

ÁFRA JÁNOS

Elektronikus környezetbe vetett testünk

Kísérletek a távolság felszámolására

Már a legegyszerűbb organizmusok is – saját feltételeikhez és szükségleteikhez mérten – a testi meghatározottságuk által adott távolságok legkisebb energiakifejtés általi leküzdésére törekzenek. A természetes tapasztalati térhez mért mozgás mint a lét fenn-tartásának eszköze mutatkozik meg a szubjektum számára, ám paradox módon a szervezet lassú felszámolását is jelenti. Az eleve adott biológiai működések, vagy a tartalékok pótlása érdekében választott mozgások révén a test saját felélt energiáit csak újabb mozgásokkal képes pótolni. A természeti környezetből önreflexív képessége által el-különböződő ember saját szubjektumának kiterjesztésére, valamint a térbeli korlátok leküzdésére tett civilizációs kísérletei azt bizonyítják, hogy az előbb említett biológiai meghatározottságnak a társadalmi szintű reflexiója sajátos hajtóerővé lényegül át, és az organikus tényezőkön túllépő technikai eszközökben talál megvalósulási csatornát.

Hannes Böhringer szerint az emberek a technicizálódást már-már „elkerülhetetlen végzetnek tekintik, mintha e folyamat természeti eseménnyé önállósult volna. [...] Mivel az egyes ember egyre kevésbé képes átlátni a technizálás komplex folyamatát, viszonya a technikához mágikussá válik, miként korábban a természethez fűződő kapcsolat”,¹ ezért tehetetlenül néz szembe a változással. Hans Belting ezzel egybehangzón állítja, hogy a természetes médiumok elevensége a technikai hordozókon való megjelenítés következtében veszendőbe megy, ezért animációra, lelkesítésre, vagyis a beleélés általi újra elevenné tétel mágikus gyakorlatára van szükség a befogadásban.²

Az elektronikus környezetek utóbbi évtizedekre felgyorsult fejlesztése talán éppen egy kulturális antropológiai meghatározottságnak tudható be, melyből eredően az emberi faj megpróbálja a teret szimbolikus közegként uralma alá hajtani, valamint a saját korára jellemző rítusok révén belakni, saját tudati szintjén feltérképezni. A közlekedési eszközök folyamatos fejlesztése ugyanis csak részben mutatkozott ergonómiailag hatékony módszernek a tapasztalati tér meghonosítására; a bolygó meghódítása után a gyarmatosítási folyamat megtorpant, mégpedig az univerzum leküzdhetetlennek látszó távolságai miatt.³ Bár néhány évtizeddel ezelőtt a sci-fi irodalom – és talán még a futu-

¹ Hannes BÖHRINGER, *Kemény pad* = H. B., *Daidalosz vagy Diogenész: Építész- és művészetfilozófiai trászok*, ford. A. TILLMANN József, Bp., TERC, 2009, 21.

² Hans BELTING, *Test-kép-médium* = H. B., *Kép-antropológia: Képtudományi vázlatok*, ford. KELEMEN Pál, Bp., Kijárat, 2003, 37.

³ Lényegében a hálózati valóságban, vagyis az interneten talált magának megvalósulási lehetőséget. Vö. NYÜSTI Szilvia, *Az internetes valóság „gyarmatosítása” = Interdiszciplináris Kutatás a Debreceni Egyetem Regionális Tehetségpontjában*, szerk. MÜNNICH Ákos, MEZŐ Ferenc, Debrecen, Debreceni Egyetemi Ki-

rológia is – a kozmosz feltárulásának közelségét, az első idegen bolygókra telepedő földi kolóniák megjelenését várta az ezredfordulótól, az emberi test esélytelennek bizonyult az idővel folytatott térbeli harcban.

Az elektronikus környezeteket generáló szerkezetek⁴ azonban a közlekedési eszközökkel ellentétben képessé váltak csökkenteni – sőt, szinte megszüntetni – az érzékelhető távolságokat, és új közeget teremtettek, amelyben lehetőség nyílt a természetes tapasztalati tér imaginárius meghosszabbítására, mechanikus felsokszorozására, az átértelmeződő távolság minimalizálására.

Az internetes szupersztráda által felkínált sebesség és a netközösségség⁵ a testtudat részleges áthelyeződésével, továbbá – a test fizikai rögzítettségéből adódóan – az érzékelés fókuszált leszűkítésével jár együtt: ez pedig fiziológiai adottságainkkal, valamint mozgás- és térigényünkkel nem, vagy csak időlegesen egyeztethető össze. Még ha generációról generációra természetesebbé is válik, hogy életünk jelentős részét a számítógép előtt görnyedve töltjük el, képzetesen beleszövődve a hipertext⁶ és a technikai kép hipermediális univerzumába,⁷ testi ellenreakcióink megakadályozzák az elektronikus környezetben való jelenlétélmény kiteljesedését.

Az interneten való elmerülést gátló fiziológiai fal egy másik technológia által viszont megkerülhetőnek látszik. A virtuális valóságok interaktivitás igényükkel ugyanis épp az audiovizuális-haptikus tapasztalat teljességélményét igyekeznek megteremteni a befogadóban, ez a közeg viszont jelenleg még épp azzal a térbeli korlátokat minimalizáló világszintű hálózatisággal nem korrelál kellő mértékben, ami az internet lényegi hajtóerejét jelenti.

Bizonyára csak idő kérdése, hogy az egymástól egyelőre függetlenül működtetett virtuális környezeteket a fejlesztők megpróbálják az internethez hasonló volumenű hálózatra kapcsolni,⁸ vagy még valószínűbb, hogy a virtuális valóságok élményszerűségét igyekeznek az internet organizmusára applikálni, és joggal érezhetjük úgy, hogy ez a folyamat a WebGL fejlesztésekkel gyakorlatilag kezdetét is vette, még ha csak a vizualitás szintjén is.⁹

adó, 2010, 85–96.

⁴ Itt elektronikus környezetnek tekintjük a 3D-s számítógépes rendszereket, az internet felhasználói felületeit és a virtuális valóságokat egyaránt, a jellemzők említésekor pedig arra apellálunk, hogy a fejlesztések egy konvergens folyamat eredményeképpen a különböző területek egybeérésével folytatódnak majd a jövőben.

⁵ A netközösség fogalma alatt itt az interneten létező kommunikációs csoportok hálózatát értjük.

⁶ Vö. NAGY Balázs, *Behálózott szövegek: Értelemkeresés a virtuális textusok világában*, A Vörös Postakocsi, 2008/tavaszi, 61–65.

⁷ Vö. KAPPANYOS András, *Hipertext: „A számítógép és a humán tudományok”*, Helikon, 2004/3, 299–312.

⁸ Valójában 2006 végén már felröppent a hír, hogy egy magánszervezet kísérletezik egy Neuronet névre keresztelt VR hálózat létrehozásával, amely az Internettől teljesen függetlenül működött volna, ám az eredmények elmaradása azoknak a véleményét igazolta, akik úgy érezték, hogy csakis kacsáról lehet szó. Stephen SHANKLAND, *Virtual reality to get its own network?*, Cnet News, 2006. december 29., http://news.cnet.com/2100-1033_3-6146339.html (letöltés ideje: 2011. március 2.).

⁹ A felhasználók a Mozilla Firefox böngészőre váltással már 2009-ben kipróbálhatták a grafikus kártyák képességét kihasználó hardveres gyorsítást a web böngészőjükön. STING, *Elfogadták a WebGL-t – jöhet a*

Ezeket a kísérleteket a hálózati alapon működő virtuális valóságok felé tett újabb lépésnek tekinthetjük, de érdemes lehet tisztázni, hogy egyáltalán milyen közegben válik fontossá egy ilyen WEB 3.0-ás és az azt követő, sokadik fejlesztési sávban megvalósítható technológia, ahol virtuális környezetek hálózatai válnak bejárhatóvá, alakíthatóvá és talán modulárisan átrendezhetővé is.

Az újraértett környezet

A számítógép elé rögzülő test érezhetően ki van rekesztve az internet által megteremtett hálózati térből, alárendelődik az interfészeknek, amelyek az érintkezési felületet biztosítják két funkcionális egység között. Janez Strehovec egy analógiára építve mondja azt, hogy a kurzor úgy vándorol az interneten a linkek között, mint a test a virtuális valóságban, ezzel önkéntelenül is jelzi a két közeg különbözőségét, amit mi is hangsúlyozni próbálunk. A web-irodalom tárgyalásakor a következő – kritikával kezelendő, de mindenképpen tanulságos – megfogalmazást alkalmazza: „A kiber-irodalom a szöveget virtuális valóságként tétélezi, ám nem az »akadályozott« virtuális valóság értelmében, kesztyűvel és sisakkal felfegyverkezve (ez az úgynevezett google-and-glove rendszere), hanem »akadálymentesített« változatban, mely az olvasó-felhasználónak a kurzorral való azonosulásán alapul.”¹⁰

Az internet felhasználója választott nicknevek mögé bújva gyakorlatilag korlátlan mennyiségű avatárt hozhat létre az online tér különböző portáljain. Az avatár lehetőséget biztosít olyan alteregók megkonstruálására, melyek mögött nagyon ritkán lehet csak azonosítani magát a fizikai személyt. A fórumok kéretlen hozzászólói például szívesen élnek a nettársadalomban való homályba burkolózás lehetőségével, ez a fajta rögzíthetlenség azonban bizonyára nem képes létrehozni a hétköznapi tapasztalati térből ismert szociális mintákhoz hasonló rendszert. Az internetes ismeretségi hálózatok, vagyis a közösségi oldalak 1995-től való fokozatos elterjedése szükségessé tette, hogy a nettársadalom lakói önmagukat egységként reprezentálva netközösségekbe szerveződjenek, erre pedig a valós társadalmi sémákra alapuló profilok adtak lehetőséget, melyek többnyire egyértelműen azonosíthatóvá teszik a primer, fizikai személyt.

Az MMORPG-kben (Massively Multiplayer Online Role-Playing Game), vagyis az online szerepjátékokban feltűnő irányított karakterek szintén alternatív társadalmakká szerveződnek, amihez sajátos szokásrend is társul a játéktérben. A közösségi cselekvésből kirekesztett biológiai test aktivitásának leszűkítését a karakter képességeinek kiterjesztése pótolja az imaginárius szintjén, és ez a felhasználók körét minden jel szerint képes kielégíteni, de csak időlegesen, ezért kezd a teljes test aktiválására való törekvés a játékkonzol-fejlesztők megkerülhetetlen céljává válni.

3D-s web, Prog.hu, 2009. december 11., <http://prog.hu/hirek/2272/Elfogadtak+a+WebGL-t-johet+a+3D-s+web.html> (letöltés ideje: 2010. november 13.).

¹⁰ Janez STREHOVEC, *A szöveg mint virtuális valóság: Techno-esztétika és web-irodalom*, ford. KROMMER Balázs, Symposium, 2006/0047–0049, 63.

Bár a virtuális valóságokban is közvetítőkön keresztül képződik meg a valóság az egyén számára, a test már mégsem csak szimbolikusan van jelen – a kurzor, a játékkarakter, esetleg az avatar vagy egy profil formájában –, ahogyan az interneten, hanem ő maga, a saját valósidejű természetes tapasztalati térben végzett mozgásai révén idézi elő egyéni helyváltozását a virtuális környezetben, miközben teste szenzorosan folyamatosan visszacsatolást kap.

Ráadásul nem szükségszerű, hogy a biológiai test mozgása valósidejű vagy a szokotthoz mérten elvárt változásokat eredményezzen a virtuális környezetben, mindez a közvetítők kifinomultságától, a mozgásérzékelők szabadságfokától, a különféle részegységek összehangoltságától is függ. McLuhan még arról beszélt, hogy a médiumok a test protézisei, vagyis kiterjesztései, Anne-Marie Bonnet kimódolt megfogalmazása szerint viszont ma már inkább „úgy tűnik, mintha az ember válna a gépek protézisévé”.¹¹ A virtuális valóságokban ugyanis az interfészek alkalmazásával megkérdőjeleződik az objektum-szubsjektum dichotómia. Világosan látszik, ahogy kitolódnak az egyén határai és átértelmeződnek a tér hagyományos koordinátái.

Az interneten megnyilvánuló komplexitásnak is szigorú szerkezete van, a világháló pedig hasonlóná vált az élő szervezetekhez,¹² és mi közvetítő egységeken keresztül vezéreljük ennek az „organizmusnak” a folyamatos fejlődését. Miközben tehát a nettársadalomban, pontosabban a netközösségekben pozicionáljuk magunkat, testünk észrevétlenül rendelődik alá ennek a numerikusan kódolt interfészeken keresztül megközelíthető rendszernek. De vajon mi motiválja az embert a tér hagyományos fogalmának felülírására, illetve egy radikálisan más tapasztalati közeg megteremtésére?

Az egyik lehetséges választ már említettük: ugyanaz, mint ami a közlekedési eszközök kifejlesztésére sarkallta, tehát a saját világ kiterjesztésére, egyben a távolságok imaginárius megszelídítésére való törekvés. A másik lehetséges válasz a Janez Strehovec által homo aestheticusként emlegetett embertípus, akinek a lehető legtöbb ingerre van szüksége a legrövidebb idő alatt, a lehető legváltozatosabb formában.¹³ Semmi kétség, egyre több (technikai) stimulánst igényel és alkalmaz az ember, ez az ingeréhség pedig éppenséggel azzal lehet kapcsolatban, hogy a szubsjektum keresi a fizikai test – rögzíthetetlené vált – határait. A felgyorsult információcsere újfajta gondolkodási sémát, új térmetaforát termelt ki, és saját tudásformánk szerveződését is egyre gyakrabban írjuk le hálóként.

Ráadásul az elektronikus territóriumok kialakításával ismét kielégíthetővé válik a leszűkült élettér kiterjesztésének ösztöne. Hiszen felfedezetlen tájak tárulnak fel előttünk ebben a közegben, a természetes életvilág kiterjesztései, amelyeket sajátunkká tehetünk: blogokat hozhatunk létre; közösségi portálokon élhetünk netközösségi éle-

¹¹ Anne-Marie BONNET, *Kép-test / test-kép: A művészettörténet mint agglegénygépezet?*, ford. NAGY Edina = *A kép a médiaművészet korában*, szerk. NAGY Edina, Bp., L'Harmattan, 2006, 98.

¹² Vö. BARABÁSI Albert-László, *Behálózza: A hálózatok új tudománya*, ford. VICSEK Mária, Magyar Könyvklub, Bp., 2003, főleg 87, 91, 122.

¹³ STREHOVEC, *i. m.*, 64.

tet, feledtetve ezzel társadalmi létünk beszűkülését. Fórumokon hagyhatunk nyomokat, nicknevek mögé bújva pedig alternatív pseudo-szobjektumokat konstruálhatunk a narratívák szintjén, rendszerbe rendezhetjük őket, s épp így járhatunk el a játékkarakterekkel is. Ezek a lehetőségek nem lehetnek függetlenek a Csányi Vilmos által leírt viselkedési mintáktól, ami azt mutatja, hogy a társadalomban fokozatosan csökken a biológiai kötődés szerepe. A természetes csoportok akciótére annyira összeszűkül a populációnövekedés hatására, hogy létszámuk egyetlen személyre csökkent, vagyis egytagú csoportok jöttek létre, amelyek csak saját függetlenségüket szem előtt tartva lépnek kapcsolatba más egytagú csoportokkal.¹⁴ Ez a beszűkülés valójában a mozgástér csökkenésével hozható összefüggésbe, az internet pedig éppen arra ad lehetőséget, hogy az egyén territóriumát az imaginárius szintjén kiterjessze. Amellett, hogy az itt végzett kapcsolatteremtés jóval kisebb energiabefektetést igényel, az érintkezési pontok is felsokszorozódnak. Az internetes valóság közösségi oldalai, hálózati online játékaik stb. feltehetően egyenes vonalon vezetnek el minket a hálózati elven működő virtuális valósághoz, ahol is a hálózaton való „jelenlétet” egyre magával ragadóbb térillúzió kíséri majd. Jelenleg azonban még a legalapvetőbb terminusok használati köre sem stabilizálódott, ezért kényszerülünk az alapvető fogalomhasználatbeli következetlenségek tisztázására. Így kerülhetünk közelebb az elektronikus környezetbe vetett test paradigmájához is.

A meghatározó közeg

A témakör kutatásához szükséges – interdiszciplináris átjárásokat is lehetővé tevő – nyelvi bázis kialakításával a test helyzetének megértéséhez is közelebb kerülhetünk. Ezután a hálózati környezetből kívül rekedt anyagként tekintünk a felhasználó fizikai tere, míg az elektronikus környezetbe való belevetettséggel szembesülő befogadóról azt feltételezzük, hogy számára a virtuális valóság eleve mint megkerülhetetlen viszonyítási tér jelentkezik. A befogadó/felhasználó teste az imaginárius terephez képest ismeri ki új karakterét, ám a hagyományos fizikai mozgások tapasztalatait használva fel.

A szakirodalomban és a közbeszédben egyaránt az internetes és a virtuális valóság fogalmának visszatérő keverése jelenti a legfeltűnőbb problémát, amely vélhetően a rendszerek egymáshoz való viszonyának köztudatban megnyilatkozó bizonytalanságára vezethető vissza. Mind a publicisztikában, mind pedig a különféle szaktudományos írásokban használják a „virtuális valóság” terminust 3D-s számítógépes szimulációk leírására, internetes felhasználói felületek megnevezésére, azon belül is inkább az internetes MMORPG-k rendszereire, ám véleményem szerint alaptalanul, ugyanis a jövőben várhatóan kialakuló (interfészeket és/vagy holografikus eszközöket alkalmazó) hálózati virtuális valóság megszületéséig nem beszélhetünk kiterjedt térillúzióról a világhálón.

¹⁴ Ld. Csányi Vilmos, *Az egyszemélyes csoportok* = Cs. V., *Az emberi viselkedés*, Bp., Sanoma, 2006, 213–219.

Funkcionális alapon szerveződő fogalomhasználatunk szerint összetett halmazként tekinthetünk a lehetséges valóságok rendszerére, így nem tarthatjuk fenn a hétköznapi valóság kontra mesterséges valóságok dichotómiát sem, ehelyett a természetes tapasztalati térre, vagyis a hétköznapi valóságra úgy gondolhatunk, mint ami összefogó közegként biztosít lehetőséget a mesterséges valóságok létrehozása által a belemerülés élményére, tehát az immerzióra. Vagyis önmaga egy multiverzum értékű stabil váz, ami a képzetes szintjén kiterjeszhetőnek látszik.

Mesterséges valóság alatt olyan struktúrákat értünk, amelyek a befogadás aktusában jelekkel teremtenek meg egy asszociatív mezőt, vagy a folytonosság érzetével váltanak ki imaginárius tapasztalatot. Az őskori barlangrajzoktól kezdve, a legarchaikusabb narratív szövegeken át a legmodernebb gépek által generált virtuális valóságokig valamennyi médium funkcionálhat mesterséges valóságként. Ez a tapasztalat tehát eredendően testi élményként adódik, ám mentális folyamatként reprezentálódik.

Az emberi elme által (re)konstruált mesterséges valóságok végláthatatlan rendszerén belül csak különálló, mert egymástól egyelőre függetlenül működtetett virtuális valóságokról beszélhetünk, amelyek közül egyre több igyekszik az audiovizuális-haptikus tapasztalat teljességélményét megteremteni a befogadóban. A mindennapjaink részévé lett internetes valóság¹⁵ azonban nem részesít bennünket ilyen összetett, egész testünket mozgásba hozó tapasztalatban. A különböző érzékszervekre ható alkalmazások ugyanis nem kapcsolódnak össze szerves egésszé a befogadás folyamatában, inkább csak párhuzamosan, egymás mellett vannak jelen.¹⁶

Ezért van, hogy a virtuális környezetekben mozgó egyénekre befogadóként, a világháló közösségi és online hálózati játékdalainak látogatóira pedig inkább felhasználóként gondolunk. Míg az interneten böngészők esetén evidens, hogy felhasználóról és az őt alteregókként a hálózaton reprezentáló avatárokról beszélünk, addig a várható hálózati virtuális valóság alkalmazói esetén egyaránt fontossá válik a befogadás és a felhasználva továbbkötés interaktív aktusa. Idővel érdemes lesz külön kategóriát alkotni az ott reprezentált teremtő befogadó megnevezésére is. Az internet organizmusának rendkívüli növekedése a dimenzionális terjeszkedés igényét, míg a virtuális valóságok fejlesztése a hálózatiság lehetőségét vetette fel. Ennek a konvergens folyamat-

¹⁵ A virtuális valóságokkal ellentétben a hálózati tér megnevezése esetén érdemesebb az egyes számú alapot használni, hiszen összefüggő rendszerről van szó.

¹⁶ Ha McLuhan nyomán a forró (hot) médiumok vagy hűvös/hideg (cold) médiumok kategóriájának valamelyikébe szeretnénk besorolni a virtuális valóságot generáló rendszereket és az internetezést lehetővé tevő számítógéprendszereket, csak esetleges eredményre juthatnánk, mert elsőre ugyan nyilvánvalónak tűnik, hogy a virtuális valóságok juttatnak kiterjedtebb testi tapasztalathoz, de a számítógépes játékok képessége egyelőre sokkal jobb, mint a virtuális valóságoké. A forró médiumokra jellemző passzivitás mégsem teljesebb ki bennük, mert a befogadót folyamatos inger visszacsatolás éri, akár csak az interneten böngésző felhasználót, aki szintén állandó választásoknak van kitéve a linkek közötti vándorlás során. A kategorizálást tehát nagyban befolyásolja a befogadói attitűd és az értelmezői feltételrendszer, amelyet McLuhan nem rögzített szigorúan. Marshall McLuhan, *Understanding Media: The Extensions of Man*, New York, McGraw Hill, 1964, 30–35.

nak az eredményeképpen pedig elképzelhetővé válhat a társadalmunkban egyre elidegenedettebbnek mutató egytagú csoportok¹⁷ alternatív közösségiségének létrejötte a hálózati virtuális valóságban.

A virtuális valóságok pedig máris radikálisan új viszonyt hoztak létre befogadó és kép között, hiszen oly mértékben lecsökken a fejre rögzített monitor és a szem közötti távolság, hogy a szemlélő úgy érezheti, hogy teljes testi valójával a reprezentációs térben van. Az interfész adott időben történő visszacsatolásakor a befogadó saját testét mintegy skizofrén állapotában tapasztalja meg, hiszen egyszerre két térben van jelen,¹⁸ és bennük ugyanaz a mozgás különböző következményekkel járhat. Amikor például a fejre erősített – monitorral és hangszórókkal ellátott – sisak nyújtotta információk alapján a befogadó egy tárgyat érzékel és azt meg akarja fogni, az adatkesztyűk szabadságfokainak automatizmusai és a különböző interfészek (a monitor és a szenzoros adatkesztyű) beállításai lehetővé teszik, hogy a látott adatok visszaigazolást nyerjenek a befogadó testében. Az is előfordulhat azonban, hogy nem várt fizikai akadályba ütközik a mozgó test, miközben a virtuális környezetben tapasztalt imaginárius tárgyat próbálja megragadni.

Már az úgynevezett „képi fordulat” (*iconic turn, pictorial turn*) 90-es évekbeli diszkursusának kialakulása, majd a később jelentkező „topográfiai fordulat” (*topographical turn*) gondolatának megjelenése is rávilágított a technikai képek, valamint az újmédia által numerikusan kódolt egyéb információstruktúrák újszerű megközelítésének, illetve a térérzékelés újragondolásának igényére. Ahogy előbbi példánk is igazolja, ennek a szempontrendszernek a továbbértése az internetes és virtuális valóságok kutatásával kapcsolatban különösen sürgetővé válik,¹⁹ hiszen az elektronikus környezetek például a kortárs képzőművészet alapvető bázisául is szolgálnak, sokszor pedig maga az újmédia művészet hat inspirálóan a technológiák finomodására.²⁰

A virtuális valóság terminus angol megfelelője (*Virtual Reality, VR*) Jaron Lanier-től származik, aki kutatócsoportjával a 80-as évek végén számos – a virtuális valóságokban való elmerülést segítő – eszközt elsőként hozott létre. Lanier tehát kifejezetten a térillúzióban való immerzióra alkalmas környezetekre alkalmazta a fogalmat.²¹ Ezért indokolt, hogy annak magyar megfelelőjét mi is egy multimediális elmélyülésre alkalmas mesterséges környezetre használjuk, és ne a számítógépekkel létrehozott, egyszerű monitoron megjelenített 3D-s térmodellekre, még kevésbé magára az internetre. Ez

¹⁷ Ld. CSÁNYI, *i. m.*, 213–219.

¹⁸ EIFERT Anna, *A kép az eltűnés esztétikájában: Interaktív Environment mint kinesztetikus tapasztalati tér = Kép, fenomen, valóság*, szerk. BACSÓ Béla, Bp., Kijárat, 1997, 387–388.

¹⁹ „[A] művészetnek olyan térrel kell rendelkezni, mely lehetővé teszi többdimenziós, folyékony, valamint paradox összefüggések képződését.” Ana-Maria RABE, *A világ hálója*, ford. TILLMANN J. A., Heliikon, 2010/1–2, 104.

²⁰ Ld. pl. SZEGEDY-MASZÁK Zoltán, *Mesterséges valóságok: Interfész és illúzió az interaktív művészetben*, Alföld, 2010/03, 56–64.

²¹ SIKNÉ DR. LÁNYI Cecília, *Virtuális valóság és alkalmazásai (maya)*, Veszprémi Egyetem, Veszprém, 2003, 5., <http://www.knt.vein.hu/Tantargyak/VirtualisValosag/jegyzetek/VR-MAYA-jegyzet.pdf> (letöltés ideje: 2010. okt. 7.).

nem jelenti azt, hogy metaforikus kiterjesztéssel ne alkalmazhatnánk a „virtuális” jelzőt egyéb jelenségekre, pl. a 3D-s számítógépes játékokra, vagy akár a hipertextre is, ahogy azt Kappanyos András teszi, arra hivatkozva, hogy ezeknek „az információt tartalmazó elemeknek nincs súlya, kiterjedése, tehetetlensége”.²²

Nem szeretnénk éles határokat vonni tehát a különböző rendszerek között, mégis érdemes lehet megkülönböztetni fogalmi síkon a virtuális valóságoktól a kevert vagy augmented valóságokat (*Augmented Reality / Mixed Reality*), ahol a befogadó nem teljes egészében számítógéppel előállított látványt tapasztal. Így egy interfész (például videó-megjelenítő szemüveg) viselésével a természetes tapasztalati tér virtuális elemekkel való kiegészíthetősége valósul meg.²³ Valójában ilyen augmented valóság megtapasztalására alkalmas eszköznek tekinthetjük akár a 3D-s mozgást lehetővé tevő, legújabb generációs képernyőre kapcsolható videójáték-konzolokat (Nintendo Wii, Playstation Move, Xbox360 Kinect) is, melyek ultrahangos érzékelőkkel közvetítő eszközök nélkül képesek követni és a monitoron megjeleníteni a játékos mozdulatait. Sokan a virtuális valóságokat belemerítő (*immersive*) és nem belemerítő (*non-immersive*), vagyis asztali típusokra bontják, azonban meglátásunk szerint az immerzió mértéke nem határozható meg ilyen szélsőségesen, sokkal inkább egy skála mentén írható le, ami ráadásul sokszor szubjektívnek mutatkozik.²⁴

A kibertér fogalmával kapcsolatos bizonytalanság a legnagyobb. Vannak, akik a világháló szinonimájaként használják, de eredetileg William Gibson 1982-es *Burning Chrome* című novellájában, majd két évvel később *Neurománc* című regényében a fogalom angol megfelelőjét (*cyberspace*) a hústér (*meatspace*) ellentétéként alkalmazta. Már a két kifejezés szembenállása is jelzi, hogy a fogalom az internet helyett sokkal inkább egy olyan rendszerre lenne használható, ahol a felhasználók szinte csak adatai mivoltukban, teljesen a rendszerbe merülve nyilatkoznak meg. Azonban mi akkor sem erre gondolunk, amikor egy jövőbeli hálózati virtuális valóságról, vagyis egyfajta másodlagos valóságról beszélünk: nem egy, a hétköznapi valóságról mentálisan leválasztó rendszerre, hanem egy sokkal realisabb dologra, amely a világháló fokozatos virtualizálódásával egyre kiterjedtebb testi részvételt tesz majd lehetővé.

A valóságtípusok határára sodort test

A virtuális valóságok esetén a „rögzített nézőpont” helyébe a „rögzített környezet” koncepciója lépett, amelyből azonban a hálózati virtuális környezet megszületése után egy folyamatosan változó, átalakításában megtapasztalható, lényegénél fogva di-

²² KAPPANYOS, *i. m.*, 307.

²³ VÖ. SZEGEDY-MASZÁK Zoltán, *Művészet mint kutatás: experimentalizmus a médiaművészetben = Művészet mint kutatás*, szerk. KÜRTI Emese, Bp., Magyar Képzőművészeti Egyetem, 2007, 168–195.

²⁴ SIKNÉ, *i. m.*, 16. Meglátásom szerint valójában az immerzió mértéke nem határozható meg ilyen szélsőségesen, sokkal inkább egy skála mentén írható le, ami ráadásul nagyban függ a befogadótól.

namikus rendszer épülhet majd ki. Az alkotó befogadó ugyanis a valós természeti környezet néhány négyzetméterére szűkülve is képes lesz egy végeláthatatlan hálózati tér megtapasztalására. Ráadásul az immerzió élményében megkonstruálódó imaginárius világban a rendszer aktív továbbalakítására is lehetőség nyílik, így pedig nem csak a térről, de a térbe vetett testről való gondolkodás is metaszintre léphet.

Ahogy Hans Belting is állítja, a virtuális valóságban megszabadulhatunk a saját test tapasztalatától, ezzel pedig a végéhez közelít a kép és a test régi dualizmusa, az újfajta képek eleve testszerűen jönnek majd létre, és ez nemcsak képi, hanem „antropológiai forradalmat” is jelenthet.²⁵ Azonban ez a „forradalom” valószínűleg csak hálózatelvű virtuális környezet megszületésével és a testről való gondolkodás radikális újraértékelésével teljesebbé válhat, már ha az „előrehaladó fejlődés” – hipotézisének(?)/mítoszának(?) – engedve alárendeljük magunkat az új közegek által adódó lehetőségek predesztinációs erejének, és tovább haladunk a technológia humanizálásának, valamint az emberi test dehumanizálásának útján.

Azt azonban nem szabad elfelejtenünk, hogy az új térstruktúrák éppen, hogy az emberi civilizáció által létesülnek és terjednek ki, így hogyha a folyamatban való kritikátlan elmerülést hangsúlyoznánk, az körbeforgó érveléshez vezetne, vagy rosszabb esetben egyfajta „technolátriához”.²⁶ A robotika, a mesterséges intelligencia, a virtuális valóságok kutatói, de még a kortárs képzőművészek is hajlamosak megfedkezni erről a nemcsak morális, hanem logikai következetlenségekkel is fenyegető csúsztatásról.

A kritikai szempontok radikális figyelmen kívül hagyása mégis önkéntelenül motorjává válhat a problémás kérdések mielőbbi felismerésének. Ha ezt egy konkrét példán szeretnénk érzékeltetni, egy ausztrál performer, Stelarc (eredeti nevén: Stelios Arcadiou) művészete érdekes lehet számunkra, aki sebészeti beavatkozásokkal módosította saját fiziológiai tulajdonságait, például egy harmadik „fület” operáltatott az alkarjára, hogy a test futurisztikus kiterjeszhetőségének lehetőségeit szemléltesse. Egy másik projektben teste belső járatait mint üres, architektonikus teret véve alapul, egy mikrosebészeti eszközöket előállító szakemberrel közösen hozta létre dinamikus, hangozó, mozgó, fénylő szobrát (*Stomach Sculpture – Gyomorszobor*), amit a gyomrában helyeztek el. Egyik performansa pedig arra adott lehetőséget tőle távol lévő embereknek, hogy programozzák a mozgását egy vezérlőegység és egy, a testére szerelt izmokat stimuláló interfész segítségével (*Fractal Flesh – Fraktálhús*). Stelarc technológiát testbe importáló munkáit azonban például Paul Virilo a test szakrális terének megsértéseként értékelte,²⁷ s talán nem is egészen alaptalanul.

²⁵ Vö. Hans BELTING, *Valódi képek, hamis testek – tévedések az ember jövőjével kapcsolatban*, ford. NÁDOR LÍDIA = *A kép a médiaművészet korában*, szerk. NAGY Edina, Bp., L'Harmattan, 2006, 43–58.

²⁶ A „textolátria” szövegimádást jelent, ám annak a képességnek a hiányára is utal, hogy a betűkből fogalmakat olvassunk össze. A „technolátria” ezzel analóg szóösszetétel, amely a technikaimádásra utal, egyben azonban annak a reflexiónak a hiányára is, amely alapján felismerjük a technológiák médiumtermészetét, így tévesen primer konstrukcióként viszonyulunk hozzájuk.

²⁷ *A test a világ összetettségét fejezi ki: STELARC és Jozef CSERES beszélgetése*, ford. HEGEDŰS Orsolya, Balcon, 2009/9, 7–10.

A virtualizálódási folyamat tehát nemcsak a természetes tapasztalati tér meghosszabbításaként működő internetes és virtuális valóságok elterjedésében, hanem a természetes test anatómiai architektúrájának felülírhatóságában is megmutatkozik. Így logikusnak látszik, hogy Stelarc „a technológiák révén a világgal, illetve más testekkel történő hatékony kapcsolat módjának”²⁸ tekinti az emberi testet, ami egyfajta szűrőrendszerként működik. Látszólag szembe megy az egyirányú fejlődés elvével, amikor azt mondja, „előfordulhat, hogy újból be kell építenünk az állatok és a rovarok percepciósi rendszerét a sajátunkba, és el kell gondolkodnunk azon, hogyan kapjuk vissza testünk azon részeit és képességeit, amelyeket az evolúció során elvesztettünk”,²⁹ a technológiai lehetőségek testbe épülését mégis az előrehaladás képzetéhez kapcsolja.

Stelarc elgondolása szembe megy Beltingével, aki szerint „a technikai médiumoktól való függőség [...] válságba sodorja a testtudatot”.³⁰ Pedig ez utóbbi állítás látszik igazolódni – hiszen az elektronikus környezetbe vetett testtudatnak egy flexibilis „nagyságrendbe” kerülve kellene működnie, ám a rögzíthetlenség miatt elbizonytalanodik, így a kulturális változásoknak alárendelt észlelés átrendeződésének folyamatában valóban válságba kerül. Napjainkban, amikor mindenki „paradigmaváltásról” – képi, topográfiai, antropológiai stb. fordulatról – beszél, érdemes elgondolkodni azon, hogy nincs-e egy nézőpont, ahonnan beláthatóvá válik, hogy lényegében egyetlen változásról, mégpedig a technológiai civilizációban létező szubjektum percepciósi mintázatainak átalakulásáról van szó.

Thrust into electronic environments: Body and Virtuality

Humankind, differentiated from nature, has always strived to extend the body and to overcome spatial boundaries. These civilizational attempts have been achieved by means of technological inventions and developments recently. The continuous technological development could, however, qualify only partially as an energy-effective means for establishing experimental spaces. The instinctive “colonization process” has been able to unfold in electronic environments.

The bodily fixation and the narrow scope of attention are qualities of Internet use which cannot create the experience of full-body immersion. In contrast, Virtual Reality (VR) attempts to create a sense of full audiovisual-haptic experience in the recipient by aspiring for interactivity. However, this field does not correlate with global networks which would minimize spatial constraints and which, speaking about the Internet, are the essential sources of popularity and dynamism.

Certainly, it is just a matter of time before developers attempt to integrate these currently disconnected virtual environments in a giant Internet-like fashion. What

²⁸ Uo., 8.

²⁹ Uo.

³⁰ BELTING, *Test-kép-médium...*, i. m., 31.

is even more likely is that sensational qualities and features of virtual reality will be assigned to the organism of the Internet. In the case of virtual reality the fixation of view was replaced by the fixation of environment, a concept that will be abandoned and followed by a constantly changing, dynamic system after the setting up of a network virtual reality.