

# Magyar Tudomány

LUKÁCS GYÖRGY

A VIRTUALITÁS  
MINT HARMADIK LÉTSZFÉRA

vendégszerkesztő: Benedek András

Portugália és '56 magyar menekültjei

A tudományos világkép könyvtári alapozása

A magyar tudományos publikációk

A Kossuth-díj létrehozása

2017. 8

Főszerkesztő:  
FALUS ANDRÁS

Felelős szerkesztő:  
ELEK LÁSZLÓ

Olvasószerkesztő:  
MAJOROS KLÁRA, SELEANU MAGDALÉNA

Lapterv, tipográfia:  
MAKOVECZ BENJAMIN

Szerkesztőbizottság:  
BENCZE GYULA, BOZÓ LÁSZLÓ, CSÁSZÁR ÁKOS, HAMZA GÁBOR,  
LUDASSY MÁRIA, SOLYMOSI FRIGYES, SPÄT ANDRÁS, VAMOS TIBOR

A lapot készítették:  
GIMES JÚLIA, HALMOS TAMÁS, HOLLÓ VIRÁG, MATSKÁSI ISTVÁN, PERECZ LÁSZLÓ,  
SIPOS JÚLIA, SZABADOS LÁSZLÓ, F. TÓTH TIBOR, ZIMMERMANN JUDIT

Szerkesztőség:  
1051 Budapest, Nádor utca 7. • Telefon/fax: (+36-1)3179-524, telefon: (+36-1)4116-253  
matud@helka.iif.hu • www.matud.iif.hu

Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Zrt. Postacím: 1900 Budapest.  
Előfizetésben megrendelhető az ország bármely postáján, a hírlapot kézbesítőknél,  
www.posta.hu WEBSHOP-ban (<https://eshop.posta.hu/storefront/>),  
e-mailen a [hirlapelofizetes@posta.hu](mailto:hirlapelofizetes@posta.hu) címen, telefonon 06-1-767-8262 számon,  
levélben a MP Zrt. 1900 Budapest címen.  
Külföldre és külföldön előfizethető a Magyar Posta Zrt.-nél: [www.posta.hu](http://www.posta.hu) WEBSHOP-ban  
(<https://eshop.posta.hu/storefront/>), 1900 Budapest, 06-1-767-8262, [hirlapelofizetes@posta.hu](mailto:hirlapelofizetes@posta.hu)  
Belföldi előfizetési díj egy évre: 11 040 Ft.

Nyomdai munkák: Inferno Reklám Kft.  
Felelős vezető: Farkas Dóra  
Megjelenik: 11,4 (A/5) ív terjedelemben  
HU ISSN 0025 0325

## TARTALOM

### Lukács György

Heller Ágnes: Ami Lukács Györgyből maradandó .....	898
Kelemen János: Lukács György öröksége: nemzetközi konferencia Budapesten .....	905
Monok István: Az emlékezet közgyűjteményi megőrzése Lukács György hagyatéka kapcsán .....	910

### A virtualitás mint harmadik létszféra –

### A virtuális világok és az információs forradalom a filozófia szemszögéből

#### Vendégszerkesztő: Benedek András

Benedek András: Bevezető .....	914
Ropolyi László: Virtualitás mint harmadik létszféra .....	918
Kondor Zsuzsanna: A virtualitás szerepe a kognitív folyamatokban .....	929
Golden Dániel: A virtualitás kettős természetéről .....	937
Benedek András: A valós és virtuális világoktól az integrált tudásarchitektúrák felé – eggyé válnak, vagy mindig is egyek voltak? .....	944
Székeley László: A virtuális világok és a „nooszféra”: az információtechnológiai forradalom Teilhard de Chardin kozmológiájának kontextusában .....	959
Békés Vera: Háló vagy labirintus? A világhálón függők (potenciális) térélménye. ....	968

### Tanulmány

Szilágyi István: Portugália és az 1956-os forradalom magyar menekültjei .....	971
Fabó Edit: A tudományos világkép könyvtári alapozása a bölcsészettudományok területén .....	981
Vinkler Péter: A magyar tudományos publikációk száma és hatása nemzetközi összehasonlításban .....	991
N. Szabó József: A Kossuth-díj létrehozása .....	1001
Vajda Ágnes – Kasza Gyula: Élelmiszer eredetű megbetegedések költségei és társadalmi terhe – módszertani áttekintés .....	1007

### Kitekintés (Gimes Júlia) .....

### Könyvszemle (Sipos Júlia)

Az én molekulám (Balázs Ervin) .....	1016
Pályák és képek (Martin József) .....	1017
Okos és jó városok (Pók Attila) .....	1020

# Lukács György

## AMI LUKÁCS GYÖRGYBŐL MARADANDÓ

Heller Ágnes

filozófus, az MTA rendes tagja  
helleragnes@gmail.com

Hogy melyik filozófust fogják száz vagy akár ötven év múlva olvasni, s hogy munkájukból mi fogja leginkább az utókor közönségének érdeklődését felkelteni, azt nem tudhatjuk. A 19. század második felétől az első világháborúig terjedő időszak számtalan, akkoriban nagyhatású filozófusai közül a legtöbb manapság pusztán a szakfilozófusok érdeklődését élvezi. Kit érdekel ma az annak idején nagytekintélyű Heinrich Rickert az új kantianusok történetével foglalkozókon kívülrül? Marx, Kierkegaard, Nietzsche, Freud és Max Weber hatása azonban rendületlen, időnként csökken, időnként növekszik, de mindig jelenlévő.

Ha tőlem azt kérdezik, hogy melyik filozófust fogják széles körökben olvasni és értelmezni ötven vagy száz év múlva, három nevet említenék. Ezek Wittgenstein, Heidegger és Michel Foucault. Lukács György is minden valószínűség szerint köztük fog tartozni, nemcsak írásai alapján, hanem azért is, mert életpályája klasszikusan reprezentálja a 20. század értelmiségének útjait és zsákutcait.

Lukács fiatalkorában azt írta, hogy a kevélység megalázkodik. Ő nemcsak hogy megalázkodott, mint azt számtalan kortársa

is megtette, de többségünkkel szemben, következetes is maradt ebben a megalázkolásban.

1918 előtt Lukács György egyike volt egész Európa legjobban ismert és becsült fiatal filozófusainak. Már tizenhét éves korából is maradandó adásait ismerjük. Írt a *Nyugatba*, az új iránti szenzitivitása vitte Adyhoz és a nyolcaskhoz. A *Lélek és a formák* német nyelvű kiadása után Max Weberrel Thomas Mannig olvasták, értelmezték csodálták. S azután, hirtelen, mindenki számára érthetetlenül, ez az ember 1918 decemberében belép Budapesten a kommunista pártba. Számtalan barátja, olvasója tette fel a kérdést: mi történt?

Nem a politika iránti reménytelen szerelemről van szó, de még csak nem is Marx Károlyról.

Valljuk be, hogy a politika iránt érzett reménytelen szerelem majdnem minden jelentős filozófus lelkét betöltötte. Filozófus királyok is voltak köztük néhányan. Cicero, a „homo novus”, élete betetőzésének nem filozófiai műveinek megírását tekintette, hanem első konzulnak való megválasztását. Különbösen azért hangsúlyoztam Cicero esetében a homo novust, mert a politikáért rajongó fi-

lozófusok – a huszadik századi kommunistákat, fasisztákat és nácikat is beleértve – többségükben efféle homo novusok voltak. Korábban pedig, akik nem lettek püspökök vagy lordkancellárok, azok királyok és királynők tanácsadói szerepére vállalkoztak. Mint egy Voltaire vagy egy Diderot. Spinoza, a republikánus, ismeretes volt a Witt testvérek iránti politikai elkötelezettségéről. Még azok is, akik nem vettek részt gyakorlati politizálásban, szorgoskodtak politikai elméletek kidolgozásában, a görög „öskötlő” kezdve Spinozán keresztül egészen az angol és skót felvilágosítóig, Thomas Hobbesig, John Locke-ig, David Hume-ig. A német klasszikusokig, Kantig, Herderig, Fichtéig, Hegelig. Az úgynevezett *elefántcsonttorony* ritkán volt filozófusok lakóhelye.

A politikai elkötelezettség azonban többnyire autonóm, azaz választott és minden pillanatban felmondható, még az ellentétére is fordítható. Ebben tehát Lukács nem kivétel, hanem szabály.

Lukács felfedezte magának Marx Károlyt, és hatása alá került. Marx, mint a 19. század négy ragyogó radikális filozófusainak egyike, számtalan filozófust termékenyített meg, inspirált. Inspirálta Max Weber is, ahogy a fiatal Lukácsot is, például a modern dráma történetéről írott remek könyvében. Csak hogy Lukács 1919 után kezdte Marxot másként és másra használni. Még csak nem is a létező Marxot, hanem a soha nem létezett Marxot. Nem úgy, mint a nagy gondolkodók egyikét, de mint egy modern biblia szerzőjét. Ahogy a jó kálvinista azzal bizonyítja igazát, hogy egy bibliai passzusra hivatkozik, úgy kezdte Lukács azzal bizonyítani igazát, hogy egy Marx-passzusra hivatkozott. Míg a *Történelem és osztálytudat* eldologiasodás tanulmányában Lukács „ráérezte” még arra a Marxra

is, akit nem olvasott, s megírta az egyetlen „marxista” filozófiai remekművet, addig későbbi műkritikai dolgozataiban egy fikatív Marxra hivatkozott. Ez a fikatív Marx Lukács ifjú barátjának, Mihail Lifschitznek az alkotása volt, aki „felfedezte” Marx sosem létező esztétikáját. De ennél még többről, másról is szó van.

Ha sem a politika iránti szerelem, sem Marx inspiráló hatása nem perdöntő, mi volt akkor Lukács elkötelezettségének sajátossága? Mihez maradt hű mindhalálig, holott nemcsak látnia kellett, de látta is, hogy a gonoszhoz húnekedni maradni bűn?

Mindenesetre nem a politikához.

Mi több, Lukácsot a politika sosem érdekelte, banális, prózai ügynek tekintette. A politika modern dolog, Nincs köze az igazsághoz, még kevesebb köze van a megváltó abszolút igazsághoz.

Lukács György már ifjúkorában is és egyre fokozottabban, az abszolút, a feltétlen igazságot kereste. Azt, ami az életnek biztos alapot ad. Kezdetből fogva, de egyre fokozottabban megvetette saját korát, kicsinyességét, prózai mivoltát. Azt a – szerinte – sivár jelent, mely nem termékenyít meg senkit, melynek talajából nem nőhet ki már többé jelentős kultúra, jelentős művészet. Márkus Györgynek igaza van, Lukács inkább a kultúra szerelmese volt, mint a politikáé, de nem a jelenkor, hanem a múlt, illetve az eljövendő kultúrájának szerelmese. Egy abszolút igazságnak, egy abszolút üzenetnek kell az új, nagy kultúra lehetőségét kinyilatkoztatnia, illetve megteremtenie.

Az első világháború előtti Lukács az igazság keresésében a misztikához fordult. A vallási misztikához, illetve az etikai misztikához. A Martin Buberrel való levelezés, Kierkegaardhoz való fordulás, az etika problémáinak

középpontba állítása, azok állandó újragondolása voltak nemcsak teoretikus, de ugyanakkor személyes életproblémái is. Különösen Dosztojevszkij költészete inspirálta.

Valami azonban megváltozik az első világháború kitörésekor. Nem csak Lukács esetében, de most róla beszélek. A történetfilozófia már eddig is szerepet játszott a fiatal Lukács kritikáiban és esszéiben. Nemcsak esszéiben, hanem nagyszerű esztétikai töredékeiben is, mint *A művészetfilozófia* vagy a *Heidelbergi esztétika*. De most, mindenek előtt *A regény elméletében* – mind a művészet (az epikán prezentálva), mind az etika (a soha meg nem írandó Dosztojevszkij-vázlat formájában) alárendelődik a történetfilozófiának. A bemutatott regényeket Lukács úgy szelektálja, hogy azok mindegyike a történelem menetének egy szakaszát reprezentálja. Dosztojevszkij, mint tudjuk, Lukács szerint már nem írt regényeket, ő már a jövőt, a megváltottság korát testesíti meg. A könyv nagyszerű, ha nem a regény elméletként, hanem történetfilozófiaként olvassuk. A kortársak így is értették és szerették.

A jelenkor Fichtével szólva – így Lukács – a tökéletes bűnösség korszaka. Mindenki tudja, aki kissé jártas a zsidó vagy keresztény teológiában, hogy a tökéletes bűnösség korszaka az apokalipszis előestéje. A zsidó Messiás érkezése vagy Krisztus második eljövetele „ante portas”...

Lukács azt kezdte hinni, hogy etikája szempontjából biztos tudás kell a jövőről. Ehhez volt szükség Marxra és Leninre. Ők szolgáltatták a jövőről való biztos tudást. A tökéletes bűnösség korszakát felváltja a megváltó forradalom, mely az abszolút igazság (a megváltás) világát hirdeti és valósítja meg. A tigris és a bárány szeretni fogják egymást, s a menny fog a földre leszállni.

Persze Lukács filozófus volt, s így a jövőre vonatkozó biztos tudás számára filozófiai alapot keresett. Ez az alap már készen állt. A maga hegeli változatában s ennek a hegeli változatnak marxi meghosszabbításában. Az a történetfilozófia, melyet ma nagy elbeszélésnek nevezünk. Földünk kultúráinak progresszív egymásra épülésének történeteiről van szó, melyek egy szükségszerű vagy legalábbis utólag szükségszerűként rekonstruálható láncolatban követték egymást, hogy végül a Mában tetőződjenek. Az ebben a Mában élők – ez már nem Hegel, csak Marx – kivételes helyet töltenek be a történelemben. Velük ér ugyanis véget az előtörténelem, velük kezdődik az igazi történelem. S ez tudományosan bizonyítva van.

Itt van egy tudományosan (azaz filozófiailag) verifikált történelem, mely egyúttal megváltástörténet is. A bibliai történetírók óta senki sem azonosította a történelmet megváltástörténettel, s még s Biblia szerzői közül sem mindegyik. Egy hatalmas kanyarral ide érkezünk vissza. A történelemmel szemben, melynek értelmezésében minden megkérdőjelezhető, a megváltástörténet nem kérdőjelezhető meg (legalábbis abban a formában, mint ezt Lukács feldolgozta). Tévedéseket elkerülve, nem azt állítom, hogy a nagy elbeszélés elvileg szekularizált megváltástörténet, csupán azt, hogy Lukács így értelmezte.

A megváltástörténetnek egyházra van szüksége. Még az eretneknek is azért eretneknek, mert létezik egyház. Sokszor csodálkozunk azon, hogy míg Lukács György a *Bolsevizmus mint etikai probléma* című közismert tanulmányában politikai és etikai érveléssel elutasította a bolsevizmust, néhány héttel később belép a kommunista pártba. A politikai és etikai érvek egyszerűen irrelevánssá váltak a történelem mint üdvtörténet pers-

pektívájából. Az üdvtörténet etikája ugyanis egyszerű: az üdv, a megváltás, mindenek felett áll. Az üdvtörténet, a megváltást egy földi egyház képviseli, az ezzel az egyházzal való szembeszegülés az üdvtörténethez való tartozás feláldozásával jár. Eretnek lehet az ember, de az eretnekség mindig az egyházra vonatkozik. Ezt az egyházra vonatkoztatott eretnekséget választotta Lukács György, ehhez maradt hű mindhalálig.

Minden magatartás kialakul. A Tanácsköztársaság bukása után (ahol ideiglenesen kvázi politikai szerepet játszott) Lukács megtalálta azt a filozófiai formát, melyben a történelem és az üdvtörténet gondolatilag magas szinten értelmezhető. Az eldologiasodás tanulmány azáltal lesz jelentős filozófia, hogy a történelem és üdvtörténet azonosításának pátozával Lukács itt a kor középponti posztmetafizikai kérdéseire reflektált, s azokat beépítette gondolati rendszerébe. Gondolok a szubjektum-objektum viszony posztkartezianus megoldására, a közvetettség és közvetlenség kérdés újszerű megközelítésére és a historizmus kritikájára.

Ezen a ponton érte Lukácsot saját egyházának elutasítása. Itt volt a döntő választás: vagy hűnek maradni a filozófiához egy Istentől elhagyott világban, vagy részese lenni az üdvtörténetnek eretnekként, de azért mégis... Ekkor hozta meg Lukács a szellem áldozatát egy gonosz „egyház” oltárán. Egy időre abbahagyta a filozófiát. Németországban él, ahol 1933-ban, Hitler hatalomátvétele után nem marad választása, Moszkvába kell költöznie. Az élet két síkra helyeződik. Mindkét sík közös neve „túlélés”. Túlélni szabadlában, életben maradni és túlélni teoretikusan, filozófusnak maradni. Vagy inkább újra azzá lenni. Lukács egy beszélgetésben azt mondta nekem, hogy akkoriban nem volt biztos abban, hogy

sikerülhet-e ez a visszatérés, még abban sem, hogy képes-e még írni annyi kihagyott év után.

Tudott, képes volt rá, de másként, mint annak előtte.

Stílusa radikálisan megváltozott. „Moszkva előtt” mindig tömören írt. Nemcsak ifjúkori esszéiben vigyázott a stílus szépségre, hanem, bár más nemből, a *Történelem és osztálytudat* eldologiasodás tanulmányában is. Minden mondat előbbre vitte a gondolatmenetet. Nem voltak ismétlések, főleg nem szándéktalan ismétlések.

A korai moszkvai évek legszebb tanulmánya, a *Történelmi regény és történelmi dráma* tudommal egy konferenciára készült. Talán ez magyarázza a tanulmány régebbi időkre emlékeztető tömörségét. Ez az írás Lukács ifjúkorának azt a szegmentumát idézi, melyben a műfajproblémák álltak érdeklődése központjában. Ma is mond nekünk valamit, amit mások azóta sem mondtak el.

A „nagy realizmus” koncepciója meglehetősen organikusan fejlődik ki a fiatal Lukács esztétikájából, többek között *A metafizika tragédiájából*. Lukács vágyódása a nagyság, a heroizmus művészi megjelenítésére nem új, s nem új a naturalista kicsinyesség megvetése sem. Mindebben Nietzschevel is osztozik. Ami Nietzsche-nél a „nagy stílus”, az Lukácsnál a „nagy realizmus”. De a valóság visszatükrözése mint a nagy realizmus kritériuma igen problematikus teszi ezt a különben fontos, habár szerintem ma nemigen vállalható, esztétikai fogalmat. Az a „valóság”, melyet Lukács régen a tökéletes bűnösség korszaka metaforájával azonosított, most a „haladó kapitalizmussá” avansált. Igaz, e kettő végül is azonos, de a nyelvnek van jelentősége.

Lukács első tisztán filozófiai műve hallgatása után a fiatal Hegelről írt monográfiája volt. Az értelmezés újszerű és érdekes. Hogy

emiatt a könyv miatt távolították el az ottani filozófiai intézetből, a helyzetet ismerve magától értetődő.

A fiatal Lukács csak ritkán írt valaki „ellen”. Ebben az időben kezdődik polemikus korszaka. Egy viszonylag korai Nietzsche-tanulmány vezet be, s a háború után írt *Az én trónfosztása* koronázza meg. Lukács ezekkel a polemikus írásokkal süllyed legmélyebbre. Nem mert polemizál, még csak nem is a polémia szempontjai miatt, hanem a minőségérzés teljes elvesztése vagy inkább elvetése miatt. Mert helyenként ugyan el is vész a minőségérzeke, de a legtöbb esetben tudatosan veti el a minőség kritériumát, mint például éppen Friedrich Nietzsche esetében, hogy azt egy funkcióval, többnyire vélt funkcióval helyettesítse.

S mi ez a funkció? A német értelmiség védtelenné tétele a fasizmus (ő mindig a fasizmus, nem a náciizmus szót használja, mint az akkoriban kötelező volt egy „antifasiszta” részére) mérgével szemben. A tétel cseppet sem abszurd. Bizonyos gondolatokhoz hozzá lehet embereket szoktatni, hogy azután ugyanezen gondolatok hasonlónak tűnő, de mérgező változatával találkozáva azt is elfogadják. Lukács utóvégre saját korára és a szovjet ideológiára is gondolhatott. (A Lubjankában töltött hónapjai után ez valószínűsíthető is.) De ugyanaz történt ezzel a gondolattal is, mint ami a realizmus elméletével. Ahogy az utóbbit Lukács összekapcsolta a visszatükrözés elmélettel, úgy kapcsolta össze az előbbit az irracionálizmus és racionalizmus közötti harc képtelen történetével. Ennél nagyobb baj, hogy elméletének következetességét szorgalmazva megrágalmaz számos filozófust, többek között olyanokat is, akikért ifjúkorában rajongott, s akik meghílették.

De ha át tudjuk magunkat küzdeni az ideológia grizhegyén, akkor rábukkanhatunk

egy fontos gondolatra. A funkcióról beszélve Lukács megint gyakorolta az úgynevezett *partizánharcot*. Szemben a hivatalos apologéták értelmezésével, Lukács, a partizán, ugyanazért harcol, de a maga nemhivatalos eszközeivel. A hivatalos verzió szerint a filozófiát – egész történetében – az idealizmus és a materializmus harca jellemezte. Az idealizmus mindig reakciós volt, a materializmus progresszív. Lukács – mint partizán – ezt ugyan nem tagadta, de hozzátette, elsősorban Hegel védelmében, hogy majdnem egyenlő súllyal szerepel ebben a történetben a dialektika és metafizika harca. Ennek sok alapja ugyan nincsen, de egy ehhez fűződő, másik gondolatnak van. A kartézianus Ész hitelenné válásáról szól ugyanis többek között a történet, arról, hogy a Hegel által metafizikusnak nevezett rációban megrendült a bizalom. Valóban ez a bizalomvesztés jellemezte nemcsak a filozófiát, hanem a filozófiailag érdeklődő értelmiségi közönséget is a 19. század közepétől kezdve, s ez valóban szerepet játszott Kierkegaard vagy Nietzsche eszméinek térhódításában. De Lukács „megoldása”, hogy e helyett ennek a közönségnek a dialektikus Marxnál kellett volna a szellemi krízis gyógyírját megtalálnia, tehát az ideológiai lóláb, sajnos kezdet kezdetétől fogva kilógott a gondolatmenetből.

Bár *Az ész trónfosztása* egyes részei korábban íródtak, a könyv kiadása már a második világháború végére, Lukács termékeny magyarországi korszakára esett.

A termékeny korszakra akkor került sor, mikor végképp a margóra szorították a Rajkper utóhatásaként, az ellene irányuló, életét fenyegető ideológiai kampány következtében, szerencséjére és a mi szerencsénk megszűnt a pártja szolgálatában a magyar irodalmi életben betöltött súlyosan dogmatikus korszaka.

Életének leghosszabb kanyarja után (hetven év körül járt ekkor) visszatért a filozófiához, melyet még harmincas éveiben (azaz a múlt század húszas éveiben) hagyott el. Hatalmas ambícióval fogott hozzá, hogy öregkorában behozza mindazt, amit élete teljében elmulasztott. Valamikor, ifjúkorában, akkori barátja, Ernst Bloch meggyőzte arról, hogy most és ma is lehet nagy szisztematikus műveket alkotni. A fiatal Lukács az ő tanácsát követve fogott hozzá egy nagy esztétika kidolgozásához. Ez félbemaradt, és évtizedekig, két háborút átvészelve, egy heidelbergi kofferben szunnyadt. Hetven év körül járva döntötte el Lukács, hogy most végre behozza az elmulasztottakat.

Csak csodálat töltheti el az embert, bátorságát és elkötelezettségét látva. Valami ugyanis hiányzott: a gyakorlat. Minden képességet gyakorolni kell, hogy el ne veszítsük. Lukács vagy harminc éven keresztül irodalmi esszéket vagy filozófiai pamfleteket írt. (*Az ifjú Hegel* nem igazi kivétel.) Akaratlanul is azok stílusát kellett követnie. Ez a tanulmánystílus lesz jellemző a kor szerintem legjelentősebb Lukács-művére *Az esztétikum sajátosságára*. Miközben ezt a könyvet írta, került sor 1956-ra, részvételére a Nagy Imre-kormányban, a romániai deportálásra.

*Az esztétikum sajátossága* igen vaskos könyv. Hihetetlenül nagy kulturális anyagot ölel fel. Hogy Lukács az európai műveltség számtalan területén, ahogy az irodalom, az irodalomesztétika minden területén otthonosan mozgott, csak úgy süit ebből a könyvből. Ugyanakkor ez nem egy könyv.

Mit jelent az, hogy nem egy könyv? Egyszerűen, hogy érdekes vagy kevésbé érdekes, fontos vagy kevésbé fontos tanulmányok sorozata. Ezek a tanulmányok úgy vannak sorba rakva, hogy egy egységes mű látszatát

keltsék. Vannak köztük remek és reprezentatívak, vannak köztük elhibáztak. Sok az ismétlés, a példa, a hasonlat. de minden esszében van valami maradandó. Mindig valami új, egy izgalmas megfigyelés, egy ragyogó elemzés, egy odavetett, de jelentős gondolat. Ha külön-külön olvasunk egyes részleteket, néha aranybányára lelünk. Ilyen aranybánya a meghatározatlan tárgyiaság elemzése, az inherencia kérdéscsoportja, a katarzis vagy a különösség újrártalmazása, s ugyanakkor sok minden, amit a heidelbergi esztétikából „át-emelt”, mint a homogenizálás, a homogén médium, a kétféle Én értelmezése, alkotómű-befogadó viszonyának bonyolítása, és a példákat hosszan lehetne még sorolni.

Van ugyanakkor ebben a könyvben mégis egy, az egész művön végigvonuló, alapvető gondolat. Arról a gondolatról beszélek, mely szerint a művészet „az emberiség emlékezeté”. Ezt a gondolatot annak idején kritizáltam, nem azért, mert nem tartottam igaznak, hanem azért, mert nem tekintettem a művészet specifikumának. De ma, utólagosan, igazat adnék Lukács Györgynek. Hogy miért és miként, az nem erre az írásra tartozik.

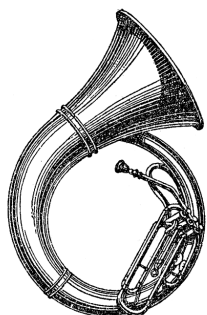
Az esztétika befejezése után a most már nyolcvan körül járó Lukács megint teljesen új és szisztematikus vállalkozásba fogott. Először az etikából szeretett volna rendszert alkotni, de – saját szavaival élve, amit már akkor sem értettem – úgy döntött, hogy előbb a marxista ontológia kérdéseit kellett tisztába tennie. Ma sem keresem mélyebb és személyesebb motívumait az etika elhalsztására. De kétségtelenül az *Ontológia* volt a csúcsvállalkozás. Megtenni, amit senki sem tett meg száz esztendő alatt: megírni egy rendszeres és ugyanakkor autentikus marxista filozófiát.

Ennek a könyvnek mindmáig számos elkötelezett híve van az egész világon.

Arról írtam, ami Lukács Györgyből szerintem maradandó s ami nem maradandó. De ez az én olvasatom, nem a többi olvasóé. Lukács Györgynek hatalmas olvasótábora van az egész világon. Minden olvasótábor egy másik Lukács Györgyöt szeret. Van, aki a mai világot is a „tökéletes bűnösség korszakának” látja, vagy akár a „halódó kapitalizmusról” beszél, van aki hegelianus, van, aki Marxot filozófusként értelmezi s az *Elidegenedés* tanulmányra

esküszik. Van, akit a német irodalom klasszikusairól írtak gyönyörködtetnek. S van végül, aki a fiatal Lukács kétségen kívül zseniális esszéiben a 20. század új filozófiai törekvéseinek első és azonnal reprezentatív megfogalmazását látja. Nagy a választék.

Kulcsszavak: *marxizmus, magyar filozófiatörténet, esztétika, irodalomkritika, ontológia*



## LUKÁCS GYÖRGY ÖRÖKSÉGE: NEMZETKÖZI KONFERENCIA BUDAPESTEN<sup>1</sup>

Kelemen János

az MTA rendes tagja, professor emeritus,  
Eötvös Loránd Tudományegyetem  
jim218@t-online.hu

Az elmúlt száz évben nem volt Magyarországon olyan politikai rendszer – ideértve a „szocialista” vagy „kommunista” korszakot –, melyben egyértelműen pozitív és problémamentes értékelés alakult volna ki Lukács Györgyről, a vitathatatlanul legjelentősebb magyar filozófusról, aki egyben a huszadik század egyik legnagyobb hatású gondolkodója volt. Ha felemlítjük, hogy ez az ellentmondásos helyzet jórészt politikai okoknak köszönhető (melyek persze koronként más-más természetűek voltak), akkor arra is érdemes utalni, hogy Lukács, szinte a magyar szellemi élet egyedüli képviselőjeként, már egészen fiatalon az európai nyilvánosság elé lépett, mindjárt *A lélek és a formák* című első esszékötetével, jóval azelőtt, hogy 1919-es politikai szerepvállalásával elkötelezte volna magát a kommunizmus mellett. Ennek a később klasszikussá vált műnek a zsenialitását mutatta meg egészen új módon az alább ismertetendő konferencia egyik *keynote* előadója, Heller Ágnes. Lukács korán kiérdemelt hírnevének tanúbizonysága, hogy amikor Ausz-

riába menekülése után a magyar kormány 1920-ban a kiadatását kérte, az európai kultúrára olyan képviselői írtak alá petíciót az érdekében, mint Martin Buber, Paul Ernst, Thomas Mann vagy Heinrich Mann, mondván, hogy olyan „szellemi tőkét képvisel, amelyenből ritkán jut egy-egy országnak”.

A legutóbbi időben súlyos támadások indultak emlékezete és szellemi öröksége ellen, megkérdőjelezve életművének a magyar kultúrában elfoglalt helyét.

Ebbe a tendenciába illett az a terv, hogy a Lukács Archívumnak otthont adó egykori lakását kiürítve, részekre bontják hagyatékát, s más-más helyszínen tárolják könyveit és kéziratait. Nyilvánvaló, hogy ez egyet jelentene a Lukács Archívum és Könyvtár megszüntetésével, mely majdnem fél évszázad óta központi szerepet játszott a nemzetközi Lukács-kutatásban.

Az emléke elleni támadások közül megemlítendő az a követelés is, hogy a bíróság vizsgálja felül a Lukács György Alapítvány működésének törvényességét, mert elnevezésében benne foglaltatik a filozófus neve. Meg kell említeni, hogy ezt a követelést az MTA által kiadott szakvélemény alapján a bíróság elutasította, miként az is említést érdemel, hogy a „Lukács György” nevű alapítványt,

<sup>1</sup> ELTE–CEU, 2017. április 27–29. Itt mondok köszönetet a konferencia társszervezőjének, Michael Thompsonnak, valamint Cody Inglisnek, Jordan Skinnernek és Takács Ádámnak nélkülözhetetlen segítségükért a konferencia megszervezésében.

mely egyébként pártalapítvány, nem „a Lukács Archívum szakmai munkája támogatására hozták létre”,<sup>2</sup> és *hogy ez nem azonos az újonnan alakult „Lukács Archívum Nemzetközi Alapítvánnyal”.*

Az pedig egyenesen a *damnatio memoriae* körébe tartozik, hogy köztéri szobrárt is eltávolították helyéről.

Vizont a pozitív fejlemények körébe tartozik, hogy a Lukács Archívum további működésének biztosítása érdekében megalakult a Nemzetközi Lukács Archívum Alapítvány (LANA), mely – legalábbis a lakás kérdését illetően – biztató tárgyalásokat folytat az MTA-val. Az Akadémia ezt a kérdést nagyvonalúan kezeli, s talán a lakás a következő években megőrizhető.

A LANA kezdeményezésére *The Legacy of Georg Lukács* címen 2017. április 27. és 29. között nagyszabású nemzetközi konferenciára került sor az ELTE-n és a CEU-n. A Lukács életművének szentelt tudományos összejöve-

telek közül, a résztvevők számát és nemzetközi összetételét tekintve, minden bizonnyal ez volt eddig a legnagyobb. Huszonkilenc szekcióban közel száz kutató tartott előadást, akik Kínától és Japántól kezdve Észak- és Dél-Amerikán át Európa számos országáig több mint húsz országot képviseltek. Brazíliából például tizennégyen érkeztek. Ez az impozáns jelenlét önmagában bizonyította, hogy Lukács öröksége iránt világszerte ma is igen élénk az érdeklődés, sőt gondolatainak hatása megújulóban van.

Természetesen éppen ennek a megmutatása volt a szervezők célja, s a résztvevők éppen azzal a szándékkal érkeztek a világ minden részéről Budapestre, hogy tanúsítsák a lukácsi tanítások élő és aktuális voltát. Így, ha tetszik, a cél az volt, hogy a konferencia kifejezze a tiltakozást a szóban forgó támadások miatt, melyek – ez nem túlzás – szélesebb kihatásukat tekintve felérnek a tudomány és a racionalitás elleni támadással, hiszen ebben a kontextusban arról sem feledkezhetünk meg, hogy Lukácsról, a ráció egyik legkövetkezetesebb huszadik századi védelmezőjéről van szó.

A tudományos világnak persze nem lehet más az eszköze, mint a tudomány. Szembe szegülni a *damnatio memoriae*-val és felvenni a harcot a tudományellenességgel: nem jelent mást, mint fenntartani a tudományos diskurzust, ahogyan a konferencia előadói és hallgatói is tették.

Ez a célkitűzés és ez az attitűd eleve kizárta a lukácsi örökség apologetikus kezelését. A konferencia célkitűzése, vagyis az örökség védelme és aktualitásának bemutatása, senki- ben sem homályosítható el a hermeneutikai tisztánlátást, azaz annak tudatát, hogy egy gondolkodó műveinek jelentése változik az időben, ami az interpretációk konfliktusán keresztül az interpretációk folytonos megújí-

tásához vezet. Olyan hermeneutikai igazság ez, mely különösen érvényes annak a gondolkodónak az esetében, akinek munkássága erős politikai kötődései miatt a szokásosnál is jobban függött korának körülményeitől, és akinek utóéletét rendkívüli módon meghatározza annak a politikai rendszernek a felbomlása, melyet kritikusan ugyan, de mindvégig támogatott.

A konferencia már csak méretei miatt is alkalmas volt arra, hogy viszonylag átfogó képet adjon a Lukács-recepció mai állásáról, főbb tendenciáiról és csomópontjairól, az egyes művek befogadásának földrajzi és kulturális jellegzetességeiről. Eddig is tudható volt, hogy ma Észak-Amerika, de még inkább Dél-Amerika ad otthont annak, amit akár kisebb „Lukács-reneszánsznak” nevezhetünk. De még így is meglepő volt a brazil kutatók már említett masszív jelenléte, akik több panelt szerveztek a számukra fontos problémák megvitatására és annak bemutatására, hogy melyek a lukácsi életműnek azok a tanulságai, melyek a dél-amerikai kontinens társadalmi és politikai körülményei között különösen hasznosíthatók vagy egyáltalán, sajátos jelentésre tesznek szert. *A Lukács Studies in Brazil* című panelben például bemutatták a braziliai Lukács-recepciót. Ezen belül kiemelendő, hogy Lukács brazil olvasói mekkora jelentőséget tulajdonítanak a filozófus késői, befejezetlenségében is monumentális művének, *A társadalmi lét ontológiájának*, kiindulópontnak tekintve azt – többek közt – egy új nevelésmélet ontológiai megalapozásához.

*A társadalmi lét ontológiájánál* maradván külön említést érdemel, hogy azok az előadások, melyek ezzel a művel és egyáltalán Lukács ontológiai koncepciójával foglalkoztak, több szekciót is kitöltve a konferencia egyik

súlypontját alkották. Ennek a műnek a sorsa, melynek jelenlegi recepcióját a konferencia oly tanulságosan tükrözte, jó példa arra, amit – Hans-Georg Gadamer terminusával élve – hatástörténeti összefüggésnek nevezhetünk: a mű leválik alkotójáról, elszakad azoktól a feltételektől, melyek születésének pillanatában jelentést adtak neki, hogy aztán a későbbi új olvasatok és azok egymásra épülése révén aktualizálódjanak a benne rejlő jelentéspotenciálok. *A társadalmi lét ontológiája* megírásának és ismertté válásának idején inkább negatív, mint pozitív fogadtatásra talált, amit legjobban Jürgen Habermas akkori kritikájával illusztrálhatunk. *Az Ontológia* ismeretes módon Lukács legközelebbi tanítványainak is csalódást okozott. Tegyük hozzá: a mű egy olyan pillanatban látott napvilágot, melyben úgy tűnt, hogy az ontológiai és a metafizikai típusú kérdésvetések napja leáldozott, s helyükbe a logikai és nyelvfilozófiai vizsgálódások léptek. Mára mindez megváltozott, s Lukács ontológiai kísérlete egyre több követőre talál.

Nyilván korai lenne bármilyen általános összefüggést felállítani, da talán megkockáztatható: a konferencia egyik filozófiatörténeti konklúziója (mely nem az erre irányuló direkt érvelésekből, hanem az előadások által képviselt sokféle megközelítésből adódik) az, hogy Lukács késői műve a korábbi nagy művekhez hasonlóan elkezdte önálló életét, és belépett egy elvileg végtelen hatástörténeti folyamatba.

Ha az előbbi logikát folytatva azt firtatjuk, mely más művek kerültek hasonló módon a konferencia középpontjába, akkor meg kell állapítani, hogy kevés említés történt *Az esztétikum sajátosságáról*. Mindamelllett Lukács irodalomelméletének egyes aspektusait, főleg regényelméletének egy forradalmi irodalom-

filozófia szempontjából vett jelentőségét, külön panelben lehetett megtárgyalni (*Lukács, Literature and Politics*).

A korábbi művek közül a *Történelem és osztálytudat* került előtérbe. Lukács korai marxizmusának ez az összefoglalása, a benne kifejtett eldologiasodás elmélet és a mai időkre való alkalmazása több panelnek is témája volt (*Reification: The Legacy of a Concept; History and Class Consciousness and Dialectics Revisited; The Political Dimensions of Reification*). Ez nem meglepő, hiszen már rég bebizonyosodott, hogy Lukács ezzel a könyvével vált a huszadik század egyik meghatározó gondolkodójává, akinek elemzései a mi jelenünkben is sokatmondók. Tudjuk, hogy az értelmezések és önértelmezések különös esetével állunk itt szemben. Maga Lukács hosszú időn át teljesen elhatárolódott könyvétől, melyet élete végén történt újrakiadásakor is erős kritikával illetett, persze annak tudatában, hogy az utókorra való hatást tekintve az ő szerzői önértelmezése már nem sokat nyom a latban. Ma, amikor már nem létezik a proletariátus, melynek osztálytudatát a *Történelem és osztálytudat* fő fejezetében megkonstruálta, s amikor már nem létezik a kommunista mozgalom és annak egyik egymással versengő szektája sem, még mindig léteznek az eldologiasodás és az elidegenedés jelenségei, melyek elemzését a hegeli és marxi előzmények után ő vezette be a modern tudatba. A konferencia több előadása foglalkozott azzal, hogy ezek az elemzések mennyire hasznosíthatók a mai kapitalizmus bírálatában, illetve – Andrew Feenberg keynote előadására utalva – az eldologiasodás elmélete hogyan inspirálja a mai társadalmi mozgalmakat.

A társadalomontológia és az eldologiasodás problematikája mellett a konferencia két további tematikai súlypontját a politikai el-

mélet és a racionalizmus-irracionalizmus kérdése alkotta, miközben néhány panelben bőven esett szó más fontos problémákról is, így Lukács metodológiai koncepciójáról és tudományelméletéről vagy Lukács szerepéről a neomarxizmus kialakulásában (*Lukács' Method and Social Science; New Perspectives on Lukács' Marxism; Lukács and Neo-Marxism*).

Ami a politikai elméletet illeti, a konferencia nem kerülte meg Lukács különböző időszakokban játszott szerepét a kommunista mozgalomban és a sztálinizmushoz való bonyolult és ellentmondásos viszonyát sem (*Lukács, Leninism and Stalinism*). Persze ugyanígy nem lehetett figyelmen kívül hagyni azokat a történelmi tanulságokat, melyek az antifasiszta népfront hagyományából és Lukács antifasizmusából adódnak, s melyekről Eric Bronner *Lukács, Anti-Fascism and the Legacy of the Popular Front* című keynote előadása szólt.

A politikai filozófiáról szóló vitákban a hangsúly a demokrácia elméletére esett. Az ennek szentelt panel (*Lukács and the Theory of Democracy*) többek közt azt vizsgálta, hogy Lukács és Márkus György elgondolásaiból kiindulva mennyiben gondolhatók újra a demokratikus szocializmus normatív alapjai, vagy, hogy a kapitalizmus és a demokrácia viszonyáról alkotott lukácsi elmélet mennyiben járulhat hozzá a mai antikapitalista társadalmi mozgalmak demokratikus dimenziójának fenntartásához vagy kialakításához. A vitában sokak válasza az volt, hogy a demokráciát fenyegető mai veszélyek közepette Lukács öröksége nélkülözhetetlen része a demokratikus erők szellemi muníciójának.

Ez a válasz az ész és a racionalizmus hívei számára is érvényes. Az ész lukácsi védelme, mely sokak által bírált nagy művének, *Az ész trónfosztásának* tárgya, magában foglalta an-

nak az irracionalista hagyománynak kemény bírálatát, mely más tényezőkkel együtt előkészítette a talajt a huszadik századi katasztrófákhoz. A konferencia több szekciójának (*Lukács, Reason and Irrationalism; Irrationalism, Racism and Religion*) előadásai (köztük a konferencia egyik leghatásosabb előadása, melyet Tamás Gáspár Miklós *Leaps of Faith, Leaps of Reason* címen tartott) foglalkoztak ennek a kérdésnek különböző oldalaival. Mindezen vizsgálódásoknak a konklúziója

nem lehetett más, mint az, hogy a rációban való hit a lukácsi örökség egyik leginkább megóvandó eleme.

Ahogy – tegyük hozzá – a lukácsi örökség a maga egészében megóvandó. Ennek kimondása a konferencia legfőbb célja volt.

Kulcsszavak: *eldologiasodás, esztétika, ész, Lukács Archivum Nemzetközi Alapítvány, Lukács-kutatás, Lukács-renaisszánsz, ontológia, racionalizmus*





# AZ EMLÉKEZET KÖZGYŰJTEMÉNYI MEGŐRZÉSE LUKÁCS GYÖRGY HAGYATÉKA KAPCSÁN

Monok István

az MTA doktora, az MTA Könyvtár és Információs Központ főigazgatója  
monok.istvan@konyvtar.mta.hu

A művelődéstörténet folyamán számtalanszor, sokan, másként és másként fogalmazták meg azt a gondolatot, amelyet Umberto Eco tett széles körben nyilvánvalóvá könyvben és filmen is *A rózsza neve* című művével. A 12. századi Bernard de Morval a könyvtáros munka legfontosabb elemére így utal: Stat rosa pristina nomine, nomina nuda tenemus. A 21. századi szakmai leképezése ennek a gondolatnak a könyvtárak és a könyvtárosok világszervezete (International Federation of Library Associations and Institutions, IFLA) 2002-ben Glasgowban elfogadott nyilatkozata (URL1). A könyvtáros ugyanis semmiféle erkölcsi, politikai, tudományos iskolai szemléletbeli, sem egyéb korlátozást nem tehet akkor, amikor egy, a gyűjteményben őrzött dokumentumot leír (megnevez), vagyis – ahogy az idézetben áll – „a pusztá nevet” kell megjelölni. Egy további kérdés persze, hogy ki, milyen dokumentumot tud „megnevezni”, mikor, milyen mélységű leírás készül egy könyvtárban, közgyűjteményben.

Azt hiszem, hogy a tudományos kutatás, a tudományos gondolkodás is – az emberi természet határain ugyan túllépni soha sem tudva – ezt az elvet kell, vagy kellene hogy kövesse. Legalább a 17. század eleje óta, ami-

kor Giordano Bruno megégetése után ezekről a kérdésekről nyíltan, nemzetközi polémia folyt. Nevesen arról, hogy egyházi kánon, világi törvény korlátozhatja-e a tudományos kérdésfeltevés szabadságát? Egészítsük ki 2017-ben a kérdést azzal, hogy vajon a modern médiumoknak van-e joguk ezt korlátozni, autodafét rendezni azok felett, akik az általuk, tulajdonosaik, a bennük megtestesülő érdekkörök által kialakított „politikailag korrekt” beszédmódtól, kérdésfeltevéstől eltérnek? A középkori inkvizíciót fontos a mai szempontok szerint elítélni, történetileg, kellő forráselemzés és forráskritika mellett bemutatni, de soha nem szabad elfeledni, hogy az akkori inkvizítorok hamis mosolygással szájuk sarkában figyelik jelenkori utódait, irigyelve őket a mostani inkvizítori fegyvertár adta lehetőségekért a véleményalkotás befolyásolásában. A Lukács Archívum körüli „nyilvános” beszéd sem nélkülöz olyan vonásokat, amelyek nem méltóak azokhoz, akik filológusoknak vagy épp filozófusoknak tarthatják magukat. Azoktól persze nem meglepő, akik csak *szeretnék* annak tudni magukat.

Lukács György (1885–1971), halálát megelőzően, maga is gondolt az emlékezetére. Közgyűjteményi emlékezetére is, nem csupán

arra, hogy életműve a tanítványokban, írásai, gondolatai azok értelmezőiben élnek majd tovább. Így bútorait családi örökösire hagyta, könyvtárának megmaradt részét – hiszen sem a heidelbergi könyvtárát nem ismerjük, sem a moszkvait, sem másutt használt könyveit (kizárólag a halálakor Budapesten, a lakásában található könyvekre vonatkozott végakarata) – az MTA Filozófiai Intézetére, maradék kéziratait pedig az MTA Könyvtár Kézirattárára testálta. Nem tudjuk, miért így tett. Talán mert ez utóbbi helyen őrzik Balázs Béla és más kortársak kéziratait, és tudta, még többeké kerül majd ide, ahogy például Aczél György kéziratai, levelezése is. Talán tudta azt is, hogy a filozófus tanítványokra bízni a kéziratok formális feltárását, aranypecséttel való diótörésnek minősülhet.

A végrendeletet a hetvenes évek elején, az akkori állami, illetve szakmai érdekeltek felemás módon hajtották végre. Létrehoztak egy olyan emlékhelyet, közgyűjteményt, kutatóintézetet, amelynek feladata lett volna Lukács György írott és szellemi örökségének ápolása: feltárása, az újabb Lukács-irodalom beszerzése, közgyűjteményi és tartalmi feldolgozása, továbbá használatása. Elnevezték archívumnak, jóllehet a legkevésbé sem volt az, de a névadás igazán mellékes kérdés. Ennek az intézménynek a sorsa – függetlenül a politikai változásoktól – szakmailag kódoltan hányattatásra lett ezzel ítélve. A munkatársak közül, a filozófusi életmű mentén – idővel attól függetlenül – gondolkodó filozófusok remek filozófiai műveket alkottak, kiváló fordítások születtek, Lukács György összes műveinek kiadásához fontos adalékokat közvetítettek.

Abban az időben, amikor a politikai vezetői réteg politikai hatalmát veszítette, és kárpótlásul a gazdasági hatalmat kapta meg (az úgynevezett „rendszerelváltás” idején), a

Lukács Archívum és Lukács György szellemi örökségének ügye elszakítható lett volna a politikumtól, legalább eltávolítható, ha fenntartásának és működtetésének kérdéseit bárki is átgondolta volna. Így belesodródott abba a helyzetbe, amely a „nem fontos” kategóriaként kezeltetett minden politikai szereplő részéről. Tudomány, oktatás, kultúra – a gazdasági hatalomszerzéshez ezek marginális kérdések, ezek a területek megmaradtak a politikai retorika szóvirágainak. Akkor válnak fontossá, amikor valaki botránnyt kíván kelteni, farkast kiáltani akkor is, ha a bárányok éppen nyugodtan legelésznek, meg persze akkor, amikor a pástornak nem akarózik dolgoznia.

A Lukács Archívum szakmai munkája támogatására létrehoztak egy alapítványt, számomra megfoghatatlan módon, pártalapítványként (a Magyar Szocialista Párt alapítványaként). A működésképtelenséget garantáló körülmények sora tehát tovább bővült, a szakmai képtelenséget politikai dimenzióba is helyezték. Az intézményben dolgozó, változó létszámú munkatársi gárda munkakörülményeinek bizonytalansága erősödött. A gyűjteményeknek helyet adó lakás a Főváros V. kerületének tulajdona, tőle bérelte és bérlő a mai napig az MTA valamely, a feladattal megbízott szervezeti egysége. A lakás állapota mára olyan mértékig romlott, hogy nem egyszerűen méltatlanná vált egy nemzetközileg elismert filozófus emlékéhez, hanem veszélyezteti az ott őrzött dokumentumok épségét (beázás, hőmérsékletváltozások, savasodás, rendezetlenség). Ezeknek a körülményeknek a kialakulásáért nem az MTA a felelős, hiszen a hagyaték gondozatlansága, szakszerűtlen tárolása – a feldolgozásban addig sem jutottak el, hogy a leveleket a borítékból kiszedjék, és ne összehajtván tárol-

ják, garantálva a papírlap széttörését – az ott, az archívumból élők dolga lett volna.

A közgyűjteményi emlékezetörzés alapja a *pontos nyilvánartartás*. Tudni kell, hogy az emlékezetnek milyen tárgyi elemei vannak. Magyarul: fel kell dolgozni a könyv- és kéziratállományt, meg kell nevezni ezeket (a rózsza neve). Olyan rendszerben, hogy az a személy, aki megismerte a dokumentumokat, ne csupán magának ismerje meg azokat, hanem, ha bármi történik vele, bárki tudja, mit tartalmaz a gyűjtemény. Az egyes dokumentumok tartalmi megismerése ezt a munkát követheti (a rózsza illata). A tartalmi feltárás, kutatás mentén kell majd javítani a nyilvánartartásokon is, de ez utóbbiak megléte alapvető feltétele a tartalmi munkának.

A másik fontos, nem megkerülhető közgyűjteményi szempont a *teljesség* kérdése. Nem elég megismerni egy dokumentumcsoport néhány elemét, megállni egy-egy fontos vagy annak tartott darabnál, s azt úgy dolgozni fel tartalmilag, hogy fogalmunk sincs a szövegekörnyezetéről. Lukács György esetében ez különösen fontos, hiszen kéziratai közül alig maradt fenn valami. Nem kell túlozni, *Archívumot* emlegetni, amikor a filozófus életének csak utolsó korszaka dokumentálható alapvetően a megmaradt kéziratos anyaggal, könyvekkel. Ennek a töredéknek a teljességét áttekinteni tehát különösen fontos.

Ma, közel fél évszázaddal a hagyatéktevés után elmondhatjuk, hogy nem tudjuk, milyen darabjai vannak Lukács György könyvtári és kéziratos hagyatékának. Nincsen teljes katalógus sem a könyvekről, sem a kéziratokról. Persze, többen – nem túl sokan – jól ismerik az anyagot, és ők sokat tettek a tartalmi feldolgozásért, sokat segítettek azoknak, akik egy-egy speciális kérdésben adalékokat kerestek a Lukács-életmű megítéléséhez.

És itt kell beszélni a közgyűjteményi emlékezetörzés újabb alapkövetelményéről, a *nyilvánosságáról*. Egy közgyűjtemény nem hitbizomány. Nincsenek *stoppol*t témák. Minden dokumentum hozzáférhető mindenki számára. Az ír róluk, aki akar, akár még a kérdéskör sarlatánjai is. A Lukács Archívum pedig ma, 2017-ben, nyilvánosan nem hozzáférhető.

Személyes véleményem szerint, ahogy fontos és jó dolog, ha egy-egy kiváló író, költő, színész, általában szólva egy-egy alkotó értelmiségi, de akár egy politikus életterét is az emlékezet részévé tesszük, ezek közt lehet, és legyen is, egy-egy filozófus. Lukács György életműve ismert, vitatottsága mellett is elismert, magyar filozófusként a legismertebb a világon. A történelem mások tapasztalata, így az is kiváló tapasztalat, ha bemutatjuk, miként válik egy szakértelmiségi politikussá, miként viselkedik tudósként, köztisztviselőként, politikusként, köznap emberként. És emellett az emlékezet megörzését nem másoktól kell várni, főleg nem elvárni. Közösen kell tenni érte.

Az MTA Könyvtár Kézirattára mint örökös fel kívánja dolgozni Lukács György kéziratos hagyatékát, jóllehet nem tudjuk, hogy mit hagyott ránk, hiszen negyvenhat év alatt a tételes jegyzékük sem készült el a kéziratoknak. A feldolgozás könyvtári jellegű lesz, a *rózsza neve* szintű. Ezzel párhuzamosan digitalizáljuk a teljes anyagot, és kitesszük a világhálóra, az MTA Könyvtár szándéka szerint teljesen nyílt hozzáféréssel: bárki, bárhol a világon olvashatja, kutathatja az egyes kéziratokat, a könyvek közül pedig azokat mutatjuk meg képként is, amelyekbe Lukács maga beleírt valamit, és persze a szerzői ajánlásokat, amelyek Lukácshoz szólnak. Ez utóbbiakat akkor dolgozzuk fel, ha a könyvek tulajdo-

nosa, az MTA Filozófiai Intézete ezt kéri tőlünk, és biztosítja ennek anyagi feltételeit. Ezek után, ha valaki tud jobb katalógust készíteni, az is szabadságában áll, és lehetősége is lesz rá (elvárjuk persze, hogy az új katalógusból küldjön példányokat a könyvtárnak).

A Lukács-emlékezet megörzése nem pusztán elméleti kérdés, természetesen fontos az emlékezés elméleti alapjairól is beszélni. Arról azonban nem szép elmélkedni, hogy kinek, mit kellene megcsinálnia helyettünk. Gyakorlati lépései vannak: nyilvánartartás, nyilvánosságra hozatal, a Lukács-életmű kiadásainak számba vétele, ugyancsak a Lukács-szakirodalom világszintű követése, bibliográfiai adatbázis építése, a szakirodalmi tételek digitalizálása, közzététele.

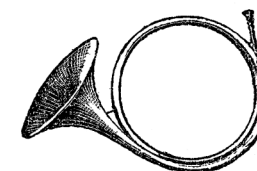
A tartalmi feltárás, Lukács szellemi örökségének ápolása ezzel párhuzamosan folyik, az ehhez képest mechanikus – könyvtári, bibliográfusi – tevékenységet erről az oldalról is segítve. Fontos azonban, hogy elfogadjuk: egyik tevékenység nincsen a másik nélkül, a

munkának egymásra épülőnek kell lennie, mert az emlékezet őrzésének ez a jellemzője.

Mindazok, akik aggódnak Lukács György hagyatéka sorsáért, hozzanak áldozatokat. Az MTA gazdag örökséget kapott, ehhez mérten sokat vállalt eddig, és – legjobb tudásom szerint – nincsen szándéka sorsára hagyni az ügyet. Egyedül azonban nem tudja, és – véleményem szerint – ne is akarja megoldani az emlékezet őrzését. Minden örökösnek van dolga a hagyatékkal, a családi örökösöknek is, a tanítványoknak, szellemi utódoknak éppen úgy, mint a magyar filozófiatörténet dokumentálásért közpénzből működő Filozófiai Intézetnek, és az MTA Könyvtárnak is.

Kulcsszavak: *emlékezhely (lieu de mémoire), kulturális emlékezet, könyvtári nyilvánosság, kéziratos hagyaték, filozófiatörténet, Lukács György, könyvtártörténet, MTA Könyvtára, Lukács Archívum, kulturális felelősség*

URL: <http://tinyurl.com/y8fzeh6y>



# A virtualitás mint harmadik létszféra

## A virtuális világok és az információs forradalom a filozófia szemszögéből

### BEVEZETŐ

Benedek András

a filozófiatudomány (tudományfilozófia) kandidátusa, tudományos főmunkatárs,  
MTA Bölcsészettudományi Kutatóközpont Filozófiai Intézet  
benedek.andras@btk.mta.hu

A 'virtuális valóság' (VV) a huszadik század utolsó negyedében kialakult kifejezése megszületésétől kezdve magán viseli a fogalmi ellentmondás jegyeit. Értelmezési kísérletei az egyszerű 'virtuális' és 'valóságos' digitális környezetek létezés módjának titkát keresik. Ilyenek a videojátékok, a megosztott programozói felületek vagy az avatároknak a *Metaverse*-ben más(od)ik életet kínáló közösségi terek (például *Second Life*, lásd URL<sub>1</sub>, URL<sub>2</sub>). A két kifejezés összekapcsolásából adódó ellentmondásokat vizsgáló ismeretelméleti törekvéseknek olyan jelentéskülönbségeket kell a 'virtuális valóság' fogalmában összeegyeztetniük, mint amit az a szembeállítás fejez például ki, hogy arra, hogy „szinte (*virtually*) otthon vagyunk” azt feleljük: „azért *valójában* a legjobb otthon”. A szóösszetétel bennfentes *szóviccként* ütötte fel a fejét az IBM-

nél a 80-as évek elején, ám az oximoronnak sikerült hozzájárulnia ahhoz, hogy a *komputer-filozófiai* közösség a *cyberpunk* és *hacker* szubkultúráktól a számítógépes és kognitív idegtudományig számos területtel karöltve felülvizsgálja a valós és virtuális világok ismeretelméleti dichotómiáit.

Az ember már az „információs forradalmat” megelőzően is létrehozott olyan eszközöket, amelyek sajátos módon hatnak rá: gondolatait, érzéseit, cselekvéseit közvetítik, s képesek életre kelteni benne már meglévő vagy új értelmeket, érzelmeket, képzeteket. Bár ezek az eszközök koronként változtak, sőt fejlődést mutattak, az ember saját szellemi, fizikai, neurológiai és kognitív képességeit ismeretelméleti szempontból többnyire adottnak tekintette. Hosszú időn át ismeretelméleti szempontból ugyancsak adottnak és

alapvetően változatlanok tekintette azt a természeti világot, melyben él, s melyet – egyebek közt – információátadásra használ.<sup>1</sup>

A Magyar Tudományos Akadémia Bölcsészettudományi Kutatóközpont Filozófiai Intézete a Magyar Tudomány Ünnepe *A tudomány evolúciója: a valós és a virtuális világok* témájában Székely László szervezésében szimpóziumot rendezett a fenti címmel. Jelen összeállítás az ezen elhangzott előadások anyagait adja közre, melyeknek közös vonása, hogy több szempontból is kétségbe vonják az említett változatlanoságot, mind tárgyi kultúránk, mind szellemi teljesítményeink vonatkozásában.

A 'valóságként' (s nem például egy regény irodalmi világaként) felfogott VV jellemzője nemcsak az, hogy érteink megszünésekor (például mások számára) fennmarad, hanem hogy a 'benne' interakciók útján végrehajtott változtatásokkal együtt, tőlünk függetlenül, tovább alakítható.<sup>2</sup> *Immerzív* módon, újra belemerülve az adott VV-ba, *visszatérhetünk* a cselekvéseinkkel megváltoztatott környezetbe, ugyanúgy, mint a valóságos helyeken lévő tárgyakhoz. (Avatárként például programot vagy regényt írhatunk bennük.) Egyfajta makacsul kitartó létmóddal rendelkeznek, ami akkor is fennáll,

amikor lekapcsoljuk (a saját) gépünket vagy *online* interfészünket.

A virtuális világok létmódjaival kapcsolatos viták kontextusában *Ropolyi László* cikke azt hangsúlyozza, hogy a VV a történetileg és kulturálisan létező *reprezentációs létformáknak* (melyek valóságosságának mértéke az emberi reprezentációs *praxisoktól* függően változik) csak *egyik*, újabb változata. A téma irodalmában visszhangra találó munkáiban e kettős létforma *saját jogán* való vizsgálatára javasolja a „harmadik létszféra” fogalmának bevezetését, ami e sféra empirikus, informatikai, statisztikai, szociológiai, pszichológiai, ontológia-történeti vizsgálatának szükségességére irányítja a figyelmet. Olyan vizsgálatokra, melyek a 'fizikai' nem a 'valóságos' szinonimájaként állítják a VV-gal szembe.

A 'fizikai' és 'valóságos' szinonim kezeléséből adódó veszélyek hangsúlyozása nem jelenti, hogy a valótlannak ne lehetnének valós következményei, s a valóságos folyamatok ne keltenének valótlant, de mégis élethű, sőt életműködést biztosító benyomásokat. Ilyen jelenségekkel foglalkoznak *Kondor Zsuzsa* és *Békés Vera* (itt csak rövidített formában közreadott) tanulmányai. Előbbi az észlelés fenomenológiai megközelítéseit vizsgálva kapcsolatot teremt a virtualitás skolasztikus

<sup>1</sup> A történelem és a fejlődés gondolatát eleinte a szellemre és a társadalomra alkalmazta, ha alkalmazta, s (annak egyes részeitől eltekintve) csak ezt követően terjesztette ki a természetre, s a mesterséges tárgyakra.

<sup>2</sup> A magyar VV rövidítésben egybemosódó, *virtuális világ* (VW) és *virtuális valóság* (VR) kifejezések megkülönböztetésére lassan húsz éve vannak törekvések. Sokan (például Schroeder, 2006), a virtuális valóság elnevezést csak azokra a környezetekre tartanák fenn, melyekre az „ott lenni”, és különösen a „benne *együtt* lenni”, szófordulatok alkalmazhatók abban az értelemben, hogy mind a tárgyak, mind az aktív lények egy „*másik*, fizikai valóság[un]któl különböző”, tar-

tósan létező *környezetben* vannak, és *abban* bonyolítanak le interakciókat. A beszűrt „n” betű azonban jelzi, hogy ez az álláspont nem problémamentes: amennyiben a „fizikai valóságuk” a virtuális tárgyak fizikai létét jelenti, ez leginkább az őket fenntartó és futtató *program* ('környezet') lehet; a *mi* valóságunkban viszont ugyanezek a tárgyak az *interpretált* 'digitális környezet' által keltett érzéketek. Tárgyként való érzékelésük *bennünk* jön létre. *Jelenlétüket*, ugyanúgy, mint például avatár formájában a *mi jelenlétünket* – pontosabban annak érzetét – a környezetet megjelenítő interfész 'valóságos' érzéki tapasztalatok keltésével szolgálja ki.

értelmezései és a modern neurológiai eredmények, a *cselekvéses* megközelítések vagy a *kognitív metafora* elméletek között. Arra hívja fel a figyelmet, hogy kognitív képességeink és neurológiai folyamataink már a VR-tól függetlenül is olyan valósághezagokat pótló érzékelési mechanizmusokra épülnek, melyeket nap mint nap használunk. *Békés Vera* a világháló mint *kiterjesztett* valóság és a pszichológiai kontextusokban használt *labirintus* fogalmait veti össze, és a belső/külső, bensőséges/külsődleges kérdéskörével kapcsolatos tévhiteket igyekszik eloszlatni, összehasonlítva a virtuális és a csecsemőköri tapasztalatban szerzett térélmény jellegzetességeit.

Noha *Charles Sanders Peirce* szerint a „virtuális” jelző mint ismeretelméleti terminus első filozófiai meghatározása *Duns Scotustól* származik,<sup>3</sup> a mimetikus illúzió és a megismerést célzó fogalmi reprezentációk szembeállításának hagyományát legalább Platónig szoktuk visszavezetni. Már a *Barlanghasonlat* is érzékelésünkről szól: azt vonja kétségbe, hogy az érzékelés hamis fényénél a ’valóságot’ érzékeljük. Az Ideák ’valódi’ viszonyaik megismerésében érzékleteink, a Platón által kínált fogalmi-intellektuális úttal összevetve, nem nyújtanak többet a barlangban leláncolt emberek által látott árnyaknál. Ez azonban nem jelenti azt, amit egyes modern interpretátorok, például *Michael Heim* (1993, 89.) vallanak, hogy a kibertér, azaz a „cyberspace maga a működő platonizmus [...] [ugyanis] a „számítógép újrahasonosítja az ősi platonizmust azzal, hogy empirikus jellegzetességekkel ruhazza föl a megismerés ideális tartalmait”.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> A Peirce által adott első modern meghatározást idézi Benedek András e számbeli cikke, a pontos helyet lásd ott, az irodalomjegyzékben.

<sup>4</sup> Demeter Tamás recenziójának fordításában (Demeter, 1995)

Platón érvrendszerében a bármily élethű, számítógép által generált virtuális tér és idő világa nem lenne semmivel valóságosabb az árnyakénál. Nem azért, mert *tudjuk*, hogy csak valóságyszerű, de valójában nem ’valóságos’, mint a VR kurrens definíciói sugallják, hanem éppen azért, mert az érzéklethez hasonlít jobban, mert – Heim terminológiájával élve – „empirikusabb”.

*Golden Dániel* a virtualitás kettős természetét vizsgálva a hamis másolat, s annak *valóságpótló koncepcióiból indul ki, mely szerint a reprezentáció a valóságos dolog helyett ön maga képviselőjévé válhat. Ennek negatív eseteit tárgyalva impliciten felteszi a kérdést: miből származik, és mi az a többlet, melyet a valóságot szimuláló 3D- vagy más, a valóságot „augmentáló” környezetek nyújtanak? A „kiterjesztett valóság” nyújtotta többletet éppen abban találja meg, hogy ezek a ’valóságos’ (augmentálatlan) nézőpontunktól különböző megismerési perspektívákat kínálnak.*

*Benedek András* írása az ember alkotta információ-architektúrák virtuális világokat felidézni képes „hatásának” titkát *kettős* szemantikai jellegük, fogalmi és gépi jelentésük szempontjából közelíti meg, rámutatva, hogy ezek *egymásra építése*, tárgyi kultúránk *koevolúciójában* tudományos technikáinkat „augmentáló”, új körülményt teremt, mely integrálni képes a korábban tárgyiasított, interszjektív érzéki és fogalmi kiterjesztéseket. Az *augmentáció* szimulációval szembeállítható (absztrakciós képességeink ciklikusan egymásra épülő fejlődését támogató) értelmezéseit vizsgálva arra a kérdésre irányítja a figyelmet, hogy digitális tudásarchitektúráinkkal *mit* augmentálunk: operatív gépi működést, érzékelést, és/vagy fogalomalkotást? *Az információépítész és a felhasználói* élménytervezés (UXD) előtörténetében már az 1960-as évek

ben megjelent az ember és gép interaktív (HCI), *tervező* tevékenysége által megvalósítható *kölcsönös visszacsatolás* gondolata. Ezt vizsgálva rámutathatunk arra a kollektív problémamegoldás *fejlődését* felgyorsító lehetőségre, melyet más szempontból *Székeley László* tanulmánya tárgyal. Ez a fejlődés gondolatát *Pierre Teilhard de Chardin* kozmológiájának perspektívájából elemezve, különbséget tesz annak filozófiai kontextusa és a célokági magyarázatokat elutasító tudományos normák deskriptív megközelítése között. Kimutatja, hogy *Teilhard* koncepciója leíró értelemben is tartható, s meglepően jól alkalmazható az élőlények információbefogadó, -tároló és -feldolgozó képességének, valamint szabadságfokának *növekedéséből* származtatható evolúciós tendenciára: az értelmi szféra „planetarizálódásának” megértésében.

A virtuális világok kérdésköre és a virtualitás fogalma rég kilépett azokból a filozófi-

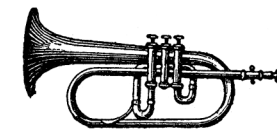
ai kontextusokból, melyeket a Barlanghasonlattól, vagy a *dynamis* arisztotelészi értelmezésétől a kanti jelenségvilág és az „önmagában való” distinkción át *Peirce* szemiotikájáig, a lehetséges világokról *Leibniztől Kripkéig*, vagy azok személyes átéléséről *Bergsontól Deleuzeig* és *Baudrillardig* felvázolhatunk. Mindazonáltal számos hamis dichotómia szertefoszlik, ha történeti-ismeretelméleti kontextusba helyezzük a ’valós’, ’aktuális’, ’potenciális’ és ’virtuális’ világok fogalmait. Ez segít bennünket abban is, hogy tisztábban lássuk azokat az *augmentálható* megismerési folyamatokat, amelyeknek a digitális technológiának köszönhetően az elmúlt több mint fél évszázadban – a *tudomány terén is* – tanúi vagyunk.

Kulcsszavak: *virtuális világ, virtuális valóság, harmadik létszféra, reprezentációs létforma, dualitás, koevolúció, augmentáció*

#### IRODALOM

- Demeter Tamás (1995): A virtuális valóság metafizikája (Michael Heim: The Metaphysics of Virtual Reality). *Magyar Filozófiai Szemle*. 3–4, 694.  
 Heim, Michael (1993): *The Metaphysics of Virtual Reality*. New York & Oxford: Oxford University Press  
 Schroeder, Ralph (2006): Being There and the Future

- of Connected Presence. *Presence: Journal of Teleoperators and Virtual Environments*. 15, 4, 438-454.  
 DOI: 10.1162/pres.15.4.438 • <http://tinyurl.com/yd7hpgmr>  
 URL1: [https://hu.wikipedia.org/wiki/Second\\_Life](https://hu.wikipedia.org/wiki/Second_Life)  
 URL2: <http://metaverse.sourceforge.net>  
 URL3: <https://en.wikipedia.org/wiki/Metaverse>



# VIRTUALITÁS MINT HARMADIK LÉTSZFÉRA

Ropolyi László

PhD, Eötvös Loránd Tudományegyetem  
Tudománytörténet és Tudományfilozófia Tanszék  
ropolyi@caesar.elte.hu

Az utóbbi évtizedekben az emberi lét újratelmesítésében dominánsá váltak a reprezentációs (információs, kommunikációs, kognitív, kulturális) technikák. E technikák kiterjedt használata miatt valóságfelfogásunk is alapvetően átalakult, s a valóság új értelmezésében meghatározó szerepet kezd játszani a virtualitás fogalma. A virtualitás természetének megértése korunk egyik legjelentősebb filozófiai feladatává vált.

Széles körben elterjedt felfogás szerint, akár egyes létezőkről, akár a „valóságról mint olyanról” van szó, virtuálisnak azt tekintik, ami nem valós, de olyan, „mintha” az lenne, virtualitás pedig az, ami nem a valóság, de olyan, „mintha” az lenne – valamiféle „mintha” valóság. Másként mondva: a virtualitás valamiféle részleges, látszólagos, állhatatlan, vagy nem-teljes valóság.

Eme elterjedt felfogás meghaladását a virtualitás természetének a filozófia történetére és a virtuális valóság filozófiai problémáira alapozott elemzéseitől remélhetjük. Egyrészt, abból indulunk ki, hogy a filozófia történetében a virtualitás természetének számos leírásával és elemzésével találkozhatunk – igaz, főként más fogalmak által megragadott változatokban, mindenekelőtt a létre, a létezésre, a valóságra vonatkozó ontológiai gondolat-

menetekben. Így ha röviden felidézzük az ontológia történetének néhány fontosabb problémáját, azonosíthatókká válnak a virtualitás jellegzetes megjelenési formái és filozófiai leírásai. Másrészt felhasználhatjuk a napjainkban konstruált *virtuális valóságok* filozófiai elemzéseinek egyes eredményeit, amelyek szerint a virtualitás természetének megértésében alapvetőek a jelenlét, a világszerűség és a pluralitás fogalmi.

Mindezek együttes figyelembe vételével arra a következtetésre jutunk, hogy a virtualitás természetének filozófiai jellemzéséhez ki kell bővíteni a hagyományos arisztotelészi duális ontológiai rendszert, s a *valóság szerinti lét* és a *lehetőség szerinti lét* mellett be kell vezetni a *virtualitást* is, mint a lét ama harmadik szféráját, amelyben aktualitás és potencialitás elválaszthatatlansága nyilvánul meg. Eszerint a felfogás szerint a virtualitás az együtt létező aktualitás és potencialitás, az a létszféra, amelyben aktualitás és potencialitás szükségszerűen együtt létezik, és éppen egymástól való elválaszthatatlanságuk jellemzi e létezőket. Ilyenformán a virtualitás a nem abszolút mértékkel rendelkező valóság, a valóság, amelynek nem eleve adott abszolút jellege, hanem viszonylagos és változó mértéke van. Megmutatható, hogy a reprezentá-

ciós technikákkal előállított (információs, kommunikációs, kognitív és kulturális) létezők eredendően virtuálisak.

## *A virtualitás elemzésének időszzerűsége*

Közismert, hogy a *virtuális*, illetve *virtualitás* kifejezések az információs/kommunikációs technikák 20. századi robbanásszerű elterjedése nyomán váltak népszerűvé. Olyan korszakról van szó, amelyben a film, a televízió, a képek kulturális használatának elterjedése, a minden kulturális szférára kiterjedő digitalizálás és a digitális számítógépek általános igénybe vétele, az információs vagy a tudásalapú társadalmi szerveződések megjelenése formálta át világunkat.

Természeti és társadalmi környezetünk új és új formákban való „leképezései”, a leképezések minden határon túlmenő tökéletessége és változatossága, a mindennapi rutinnal előállítható technikai képek özöne, a képek, hangok, szövegek digitalizálása és egyszerűen végrehajtható sokszorosítása és manipulálása, a mindent közvetítő média, a számítástechnika mindenütt jelenvalósága, a mérhetetlen mennyiségben keletkező információ és ismeret meghatározó gazdasági, társadalmi szereplővé avanzsálása számtalan szokatlan természetű létezőt állítottak elő. Ezek a folyamatok az internet létrejöttével összefonódnak (vegyük észre, hogy az „interneten” ismét – sok változatban – leképeződik a korábban más formákban már leképezett „valóság”) és szinte elképzelhetetlenül komplex, új létezőket generálnak. A század végétől kibontakozó – az élet minden területére kiterjedő – univerzális internethasználat az efféle létezőkkel való együttélést a mindennapok integráns részévé tette.

Vajon miként lehet különbséget tenni egy „valóságos” objektum és fejlett technikával

előállított „képe” között? Vajon észlelhetjük-e a média valóságot ábrázoló, illetve azt manipuláló tevékenységének különbségeit? Vajon valóságos-e egy kép, egy adat, egy szöveg, ha az emberi érzékszervek számára közvetlenül hozzáférhetetlen formában létezik csupán? Vajon milyen mértékben valóságosak a közösségi hálókön szerveződő emberi kapcsolatok? Végtelen sok ezekhez hasonló dilemma következtében (a kultúrában persze nem először) ismét alapvető szükségletté vált a létezők természetének, a létnek magának, illetve a valóság természetének újragondolása. A virtuális lét és a virtualitás tapasztalata, illetve fogalma valamiféle „megoldást” kínál a valóságosság dilemmáival való együttélés folyamatában. Észlelhetjük, hogy számos létező nem a „hagyományos” értelemben valóságos, de ugyanakkor létezésükhöz mégse férhet semmi kétség. Úgy tűnhet, többféle létezés is lehetséges – ez ügyben könnyen eszünkbe juthatnak például a gondolatok, illetve a gondolkodás és a tudat természetére és létezés módjára vonatkozó „nehéz problémák” is. Filozófusok, különösen elmefilozófusok számára ezek jól ismert nehézségek, így érthető, ha ezekre az új dilemmákra a filozófiában keressük a megoldásokat. Akár a filozófia történetében, akár mai gyakorlatában.

A filozófiai lételmélet (ontológia) lényegében egyidős a filozófiával magával. A létezők, a létezés vagy a lét jellegére és természetére, a valóság jellemzésére, a valóság és nem valóság világos megkülönböztetésére vonatkozó ősi kérdéseket már az első filozófusok is feltették, s ezek a filozófia alapvető kérdései maradtak egész történetében. A lételméleti kérdésekre adott filozófiai válaszok sajátossága, hogy a hozzáférhető összes emberi tapasztalat figyelembevételével születnek, valamint, hogy a kritikai gondolkodás révén öltenek

formát. Figyelemre méltó, hogy mind az összes emberi tapasztalat, mind a kritikai gondolkodás sokféle módon férhető hozzá, azonosítható és hasznosítható – így a filozófiák száma (és bármely filozófiai kérdésre adott válaszok száma) szükségképpen magas. Ez a helyzet a lételméleti álláspontokkal is. A filozófia történetében nagyszámú és sok vonatkozásban eltérő ontológiai elv, eszme, illetve rendszer keletkezett. Napjaink ontológiai problémáinak, így a virtuális létezés természetének megismerésében is nyilván nagy jelentőségű az ontológia történeti változatainak tanulmányozása – annak ellenére, hogy magának a virtualitás terminusnak az ontológiatörténetben alig leljük nyomát.

Az természetesen világos, hogy az ontológiatörténet akár csak vázlatos áttekintése túlmutat egy efféle dolgozat keretein, így a későbbiekben csak arra vállalkozhatunk, hogy nagy vonalakban felidézünk egyes – alaposabban csak megfelelő filozófiatörténeti tanulmányok nyomán érhető – ontológiai álláspontokat. (Valamivel részletesebb tárgyalást nyújtanak a Ropolyi, 2001, 2004, 2006, 2010) írások.)

E történeti áttekintés során is megmutatkozik azonban egyfajta ontológiai elkötelezettség. Abból indulunk ki, hogy az összes emberi tapasztalat keletkezésének, észlelésének és kritikai elemzésének során meghatározó szerepet játszanak különféle technikák. (Technikának a „technikai” szituációk fölötti emberi kontrollt nevezzük, amelynek révén mesterséges – nem természetadta – létezők jönnek létre. Technikai termék az ember maga, a társadalom, az ember egész világa is [Ropolyi, 2006, 2016].) Ezt úgy is mondhatjuk, hogy konstruktivista ontológiai nézőpontot választunk: a létezők, a lét, a valóság értelmezésében az összes emberi tapasztalatra

figyelünk, de az emberi, társadalmi viszonyok folytonos újraelőállításánál során szerzett tapasztalatokat tekintjük meghatározóknak. Azaz ontológiai álláspontjaink kialakításában az emberi, társadalmi viszonyok folyamatos előállításának, újratermelésének technikái (e „termelési” folyamat módozatai) a legfontosabbak. Ha ezek változnak, akkor változik az ontológia is. A most tárgyalt esetben is erről van szó: a mai emberi létviszonyok létrehozása szempontjából a meghatározó „termelési” folyamatokban az anyagi viszonyokat manipuláló hagyományos technikák háttérbe szorulnak, s előtérbe kerülnek a mentális vagy materiális *reprezentációkkal* dolgozó (kognitív, kommunikációs, kulturális, illetve információs) technikák. Az utóbbi évtizedekben az emberi, illetve társadalmi viszonyok újraelőállításában már ezek a technikák tekinthetők meghatározó eljárásoknak. A virtualitást és a virtuális létezést ezek a változások állították előtérbe, s elsősorban e technikák elemzése révén lehet őket megérteni.

A fentiekben említett szemléletmód alkalmazásának hasznos terepe lehet egy konkrét technika, az ún. *virtuális valóság* konstrukciójának és filozófiai, ontológiai problémáinak vizsgálata. Virtuális, mesterséges vagy szintetikus valóságról akkor beszélünk, ha számítástechnikával manipulált észlelési eszközök (szemüvegek, kesztyűk, sisakok stb.) által létrehozott és folyamatosan fenntartott helyzetekben az ember valóságos környezete helyett valamely más környezetben lévőnek tapasztalja magát (Rheingold, 1991; Heim, 1993, 1998; Lauria, 1997; Lombard – Ditton, 1997; Grimshaw, 2014). Efféle eszközök különösen fontos szerepet játszanak játékokban, de sok más szimulációs szituációban is hasznosak lehetnek. Működtetésük és elemzésük számos egyszerű és világos összefüggést szolgáltat a

virtualitás megértéséhez. A virtuális valóságok konstrukciója során abból a fentebb említett jellemzőből indulnak ki, hogy virtuális az, ami nem valós, de olyan – akár az egyes létezőkről, akár a „valóságról, mint olyanról” van szó – „mintha” az lenne (Heim, 1998, 220.). A virtualitás az, ami nem a valóság, hanem valamiféle „mintha” valóság, ami olyan „mintha” valóság(os) lenne. Egyszerűen szólva: a virtualitás valamiféle részleges, látszólagos vagy nem teljes valóság. A virtuális valóságok ontológiájának tanulmányozása során válik világossá, hogy a virtuális valóság létrehozásában, valamint a virtualitás természetének megértésében alapvetőek a jelenlét, a világszerűség és a pluralitás fogalmi (Lauria, 1997; Lombard – Ditton, 1997; Ropolyi, 2001, 2004, 2006, 2010).

#### *Virtualitás és valóság az ontológia történetében*

Az emberi lét újratermelésének történeti formái között kitüntetett szerepet játszanak a modern technikák. Ilyenformán konstruktivista nézőpontból a modernitás meghatározó jelentőségű korszak, s indokoltnak tűnik a modern ontológia kitüntetettsége, valamint a valóság és virtualitás premodern, modern és posztmodern változatainak hangsúlyos megkülönböztetése. Az egyes virtualitásváltozatok karakterisztikumait a korszakra jellemző valóságértelmezések nyomán próbáljuk azonosítani és felvázolni.

A *premodern realitás és virtualitás* korai formáit tartalmazó *mágikus* világkép jellegzetessége, hogy valóság és virtualitás megkülönböztethetetlenek. Minden, ami valóságos, egyúttal olyan is, „mintha” valóságos volna, minden, ami valóságosnak látszik, az valóságos is. A mágikus virtualitás: a virtualitás mint realitás vagy a realitás mint virtualitás.

Az antik *filozófiai* reflexió elvezetett a lényegük szerint eltérő, és esetenként a lét különféle szintjein egzisztáló különböző létezők által benépesített plurális világ, illetve az alapvetően különböző létezők által benépesített világok pluralitásának különféle elképzeléséhez.

Parmenidész érzéki benyomásainkat a látszatok közé sorolta, szerinte a tulajdonképeni valóság konstrukciója a gondolkodásban megy végbe. Álláspontjának jelentőségét nehéz volna túlbecsülni, hiszen a nyugati kultúrában azóta is ez a kettős tendencia érvényesül: a valóság konstrukciójában valamilyen módon vagy az érzéki úton szerzett benyomásaink összevetésével dolgozó „materialista-empirista” tradíció vagy a helyes gondolkodás követelményét érvényesítő „idealista-racionalista” tradíció ajánlásait követjük. Nyilvánvaló, hogy a két tradícióban a valóság és virtualitás szférái különbözőek lesznek.

Ezúttal nyilván nem tudjuk részletesen tárgyalni Platón és Arisztotelész nagy jelentőségű álláspontjait, pusztán legfontosabb elveik megemlézésére szorítkozunk. Platón két világa (a tökéletlen érzéki világ és az ideák tökéletes világa) szemléletes formában állítja eléink az antik virtualitás és valóság szféráit. Az érzéki valóság a változások és változékony-ság birodalma; világszerűen teljes, de világa alacsonyabb értékű a teljesen valóságos ideák világához viszonyítva. A világszerű „platóni virtualitás” a mulékony és esetleges valóság, az igazi valóság tökéletlen másolata. Az érzéki világbeli megismerés is korlátozott: ezen az úton legfeljebb a virtualitásra vonatkozó helyes véleményeket alakíthatunk ki, de a valóságot magát tartalmazó örök igazságok elérhetetlenek maradnak a számunkra.

Virtualitás és valóság kérdésében Arisztotelész legfontosabb gondolata valószínűleg a

lét két jól elkülöníthető szférájára, nevezetesen a valóság szerinti és a lehetőség szerinti létre vonatkozó tanítása volt. A valóság szerinti lét teljes, a lehetőség szerinti lét azonban híján van a teljességnek (éppen megvalósulása révén teljedne be). Véleményünk szerint az aktualitás és potencialitás arisztotelészi fogalmai alapvetőek a virtualitás megértésében. Mint látni fogjuk, a virtualitást a lehetőségek adottságaként lehet értelmezni, mégpedig úgy, hogy a lehetőségeket „aktualitásukkal együtt” vesszük figyelembe. Nagy jelentősége van, hogy az arisztotelészi felfogásban a lehetőség szerinti és valóság szerinti lét világunk minden létezőjét megilleti, azaz valóság és virtualitás „el van osztva” a létezőkben, illetve a létezők között, és nem koncentrálnak egymástól elválasztott külön világokba. Ilyenformán az „arisztotelészi virtualitás” a konkrét létezők – lehetőség szerinti létén alapuló – individuális adottsága. Arisztotelész a valóság és lehetőség kategóriáinak alkalmazásával értelmezi a mozgást: a mozgás a lehetőség megvalósulása. Lehetőség és valóság egymásba való kölcsönös átmeneteivel értelmezhetjük a tényleges valóság és a virtualitás dinamizmusát: az arisztotelészi értelemben vett virtualitás és valóság egyaránt változékony természetű.

A virtualitás középkori változatai hasonlóak a platóni változathoz, talán annyi eltéréssel, hogy a tökéletesség fokozatainak hierarchiájában elrendezett struktúrájuk komplexebb a platóni változatnál. Az egész földi élet a virtualitás birodalmában zajlik, vagyis minden létező valamilyen mértékben virtuális – Istent kivéve.

A tipikus premodern ontológiák tehát világok együttlétező sokaságát vagy egy plurális világot állítanak elénk. A valóság mindkét esetben olyan megszerkesztett konstrukció,

amelynek elemei a bizonyosság, tökéletesség, esetlegesség, állandóság és értékesség különböző mértékével bírnak. *Premodern virtualitásnak a valóság azon elemét, részét vagy változatát tekinthetjük, amelyik vagy nem rendelkezik a társadalmilag adott valóságmeghatározó tényezők maximális mértékével, vagy képes elveszíteni ezt a maximális mértéket.* A premodern virtualitás egyfajta valóság, nevezetesen a bizonytalan, tökéletlen, esetleges vagy változékony valóság. A premodern valóság nyitott, számos különböző világot konstruálhatunk a valóság összetevőinek virtualizálása révén.

A *modern realitás és virtualitás* jellemzője, hogy a modernitás Isten és az ő világa közötti középkori reláció individualizált formájátette általánossá: Isten és a világ viszonya reprodukálódott az egyes individuumok és az ő saját világuk esetében is. A modern individuum Isten és a középkori hűbérurak környezetükhöz való viszonyának modelljét követve saját világának alkotója, ura és parancsolója. A feudális hatalmi struktúra „pluralizálódott” és „demokratizálódott”: immár minden modern polgár számára elérhetőnek tetszett. A modern individuum tényleges valóság feletti uralmát egy olyan hatalom biztosíthatta, amelyik valóságos, megkérdőjelezhetetlen, bizonyos, és hatékonyan működik.

A modernitásban a hatalmi szituáció szerkezeti elemeit (magát az individuumot, működésben lévő hatalmát és a hatalomgyakorlásának alávetett egyes objektumokat, azaz a természetet, a másik individuumot, a tulajdont stb.) tekinthetik ténylegesen valóságosnak.

A modernitás kifejlődése során vált jelentőssé az *objektív és szubjektív* valóság közötti különbség. Ennek a különbségnek a lehetősége, azaz az érzéki benyomásokat elszennvedő ember „belső” vagy „külső” világának mint tényleges valóságnak a deklarációja a nyuga-

ti ontológiai tradíció második nagy szakadáshoz vezetett, és a modern materializmus és a szubjektív idealizmus egymásnak ellentmondó filozófiai rendszereiben öltött konkrét formát.

A modern korban ilyenformán egyetlen teljes értékű valóságról beszélhetünk, ez az ember számára a „külső” vagy „belső” világot képviseli, és a valóság objektív és szubjektív változatait jelenti. A személyiségekbe beépített virtuális világok a személyiség plurális és individuális karakterének fontos forrásai. A valóság korábbi megkülönböztető jegyei (tökéletesség, bizonyosság stb.) mellé fel kell vennünk a hatalmat mint aktív teremtő erőt is. A modern valóság képes létrehozni és kontrollálni magát, és önszerveződési folyamatok során fejleszteni saját szerkezetét. A modern virtualitás viszonyait legalaposabban talán a napjainkban oly népszerű filozófiai szemléletmód, a fenomenológia elemzi.

*A modern virtualitás az a valóság, amelyik teremtett, amelyiknek nincs abszolút hatalma, vagy amelyik képes elveszíteni azt, az a valóság, amely nem uralkodik, hanem amely felett uralkodnak.* A modern valóság és virtualitás individualizált világai együtt biztosítják az individuális létezők környezetük feletti feltétlen uralmát.

A *posztmodern realitás és virtualitás* jellemzője, hogy a posztmodern ideológia a modernista ambíciók – mindenekelőtt persze a hatalmi ambíciók – kudarcának kritikai reflexiója. A posztmodern lényegében kétféle stratégiát ajánl. Sokan képviselik a hatalomgyakorlás mindenféle változatairól való lemondás stratégiáját, esetleg az önuralom lehetőségének a fenntartása mellett. Mások szerint inkább azzal lehetne megszabadulni a modernista hatalmi ambícióktól, ha úgy teszünk, „mintha” a modernista célok már

megvalósultak volna, s ilyenformán már nem az általuk kijelölt célokat követve kell élnünk. Az elsőként említett változat a hatalomgyakorlás elutasításának, a második változat a céljaink megvalósítását behatároló korlátok elvetésének a stratégiája. Mindazonáltal a valóság és virtualitás kérdésében mindkét stratégia képviselői eléggé hasonló pozíciókat foglalnak el.

A posztmodern lételmélet egy *központ nélküli ontológia*. A legtöbb tradicionális ontológiai rendszerben központi helyet biztosítanak valamiféle „tényleges” valóság számára, s a többi, valamilyen mértékben valóságosnak tekintett létezők szféráit ekörül a központ körül rendezik el, addig a posztmodern gondolkodásban a „tényleges” valóság és a valóság egyéb területei (azaz a virtualitás) közötti határvonal elmosódott, vagy deklaráltan nem is létezik. Valóság és virtualitás szétválaszthatatlanul szétterül az egész posztmodern univerzumban.

Fontos a Baudrillard-féle *hiperrealitás* fogalma is: a hipervalóság világában a valós és nemvalós közötti különbség teljesen elhomályosul. A képek és jelek, a szimulációk és szimulakrumok már nem referálnak semmire, önmagukat jelentik, saját valóságuk van. Nem a valóság elleplezését szolgálják, hiszen „tényleges” valóság nincs, hanem a valóság hiányának az elleplezését, a valóság helyettesítését. A posztmodern virtualitás maga a posztmodern realitás. Ez a helyzet úgy alakul ki, hogy egyrészt a valóság radikálisan pluralizálódik, másrészt a valóság és virtualitás közötti éles határ megszűnik, vagy éppenséggel az egész világot átfogó méretűre terjeszkedik. Így tulajdonképpen értelmét is veszíti valóság és virtualitás megkülönböztetése, s az új konglomerátum jelölésére új fogalmat kellene keresni, talán éppen a Baudrillard-féle hipervalóság

fogalmát. Ez egyúttal azt is jelenti, hogy a posztmodern személyiség számára a valóság és virtualitás helyett inkább ezek konstrukciójának van jelentősége.

#### *A virtuális valóság filozófiai problémái*

A virtuális valóság nagyon jól reprezentálja a virtualitással kapcsolatba hozható és más technikák (pl. az internethasználat) esetében is megfigyelhető összefüggéseket. A virtuális valóság ténylegesen és kifejezetten valamiféle valóság technikai előállítására vállalkozik, s ilyen értelemben a valóság és virtualitás konstrukciójáról szóló gondolatmenetek gyakorlati megerősítését vagy cáfolatát is szolgálhatja – valóságos metafizikai laboratórium (Lauria, 1997). Elemzők sokaságát vonzza, és így jelentős számú érdekes tanulmány segít a dolog megértésében (Heim, 1993; Lauria, 1997; Heim, 1998; Grimshaw, 2014).

Megmutatható, hogy virtuális valóságok konstrukciója során meghatározó szerepet játszik a jelenlét, a világszerűség és a pluralitás (Ropolyi, 2001, 2004, 2006, 2010).

A *jelenlétet* úgy jellemezhetjük, „mint az ember szubjektív tapasztalatát arról, hogy egy bizonyos helyen vagy környezetben van, még akkor is, ha fizikailag másutt helyezkedik el” (Witmer – Singer, 1998). A virtuális valóság technológiája által előállított virtuális (néha szintetikusként mondott) környezet képes létrehozni ezt a tapasztalatot az adott környezetbe belemerülő személyben. Matthew Lombard és Theresa Ditton szerint: a jelenlét „a közvetlenség perceptuális illúziója. A perceptuális kifejezés arra utal, hogy ez a jelenség magába foglalja az ember érzékelési, kognitív és affektív feldolgozó rendszereinek – a személy környezetében lévő objektumok és entitások által kiváltott – folytonos (valós idejű) válaszait. A »közvetlenség illúziója« akkor lép

fel, amikor egy személy elmulasztja a kommunikációs környezetben lévő médium jelenlétének észlelését vagy felismerését, és úgy válaszol, mintha a médium ott se volna” (Lombard – Ditton, 1997).

Ebben a definícióban a jelenlét pszichológiai vonatkozásait hangsúlyozzák, de tudatában vannak a társadalmi aspektusok jelentőségének is. A jelenlét összetett jelenségekörén belül elkülöníthetjük a személyes és a társadalmi, a teljes és részleges jelenlétet, és számos további változatot is.

A jelenlétet formáló belevontság és belemerülés különböző környezetek esetében és különböző személyek esetében eltérő lehet. Az eltérések kísérleti meghatározása a jelenlét szignifikánsan különböző mértékeit rendeli az egyes személyekhez és szituációkhoz (Witmer – Singer, 1998). A jelenlét mértéke egyenesen arányos a valóságosság mértékével.

A *világszerűség* meghatározottsága arra utal, hogy a jelenlét mindig más jelenlétek hatására válik jelenlétté. Adott jelenlét feltételeinek rendszere, a jelenlét „kontextusa” egyaránt tartalmaz a jelenlét szubjektumához kötött elemeket és olyanokat is, amelyek inkább a jelenlét környezetéhez kapcsolhatók. A jelenlét más jelenlétekből álló feltételrendszere akkor hatékony, ha – legalább elvben – kimeríthetetlenül gazdag és teljes, más szóval, ha a feltételek összessége világot képez a jelenlét számára.

A jelenlét feltételeinek „világszerűsége” a valóságkonstrukció alapja. Ha a jelenlét *világban való lét*, akkor lehet szó a valóság konstrukciójáról. A valóság világban való jelenlét; a valóság a jelenlét és a világ kölcsönhatásában jön létre mint a jelenlét és a világ kölcsönös ismeretsége. A valóság a jelenlévő világ. Egyszerűen szólva: a valóság a világ emberi „modellje”, a jelenlét az ember „világbeli helye”.

A világszerűség részleges megvalósulása, időlegessége, végessége, inkomplett jellege a valóság konstrukciója helyett a virtualitás konstrukciójára vezet.

A premodern és modern virtualitás előállításában a művészetek, a vallások, a filozófia, a politika különféle világszerű képződményeket (műalkotásokat, másik világokat, világképeket, saját világokat stb.) vettek igénybe konstrukcióikhoz. Természetesen egyáltalán nem egyszerű a világszerűség kritériumait megtalálni, és beszélni róluk. Három tipikus megközelítés (Martin Heidegger, Henry Nelson Goodman és Lukács György) kerül említésre a szerző írásaiban (Ropolyi, 2001, 2004, 2006, 2010).

A *pluralitás* feltétele arra utal, hogy a valóság és virtualitás megkülönböztetése csak akkor lehetséges, ha a valóságot nyitottnak gondoljuk el. Ennek a tézisnek a magyarázatához értelmeznünk kell a valóság nyitottságát. Ezt a feladatot a parmenidészi/zénoni/hérakleitoszi ontológiai nézetekre figyelve oldhatjuk meg.

Megmutatható, hogy a *sok* létezése és a *mozgás* létezése mellett való döntés a világ nyitottsága mellett való döntés. Ez a döntés engedi be világunkba a sokféleséget (pluralitást), és ez a döntés teszi a valóságot állhatatlanná, s a változások megengedésével lehetővé teszi a virtualitást is.

Parmenidésznél az érzéki világot érzéki élmények létesítik, a gondolkodás világát örökkön érvényes eszmék töltik ki. Az érzéki tapasztalatok által konstruálható valóság nem egységes, nem homogén, nem örök és nem változatlan. Ez a sokféleség és változékonyság valósága, vagyis a virtualitás. Másként mondva: ez a valóság (strukturálisan és dinamikailag is) nyitott – azaz sokféle, egymás számára környezetet létesítő és változó létezőből áll.

A gondolkodás által konstruált eszményi valóság egységes, homogén, örök és változatlan. Egyetlen és örök valóság, azaz a „tényleges” valóság. Másként mondva: ez a valóság (strukturálisan és dinamikailag is) zárt – azaz nincsenek különböző részei, nincsen környezete és nem változik.

Vegyük észre, hogy a „nyílt valóság” és a „virtualitás” kifejezések használata során ugyanarról beszélünk, de más módon. A kontextuális különbségek megvilágításához az arisztotelészi valóság és lehetőség kategóriáit fogjuk igénybe venni.

A *nyitottság a lehetőségeivel együtt figyelembe vett valóság*, a nyitottság tehát inkább a valóság attribútuma. A *virtualitás a valósággal együtt figyelembe vett lehetőség*, a virtualitás tehát inkább a lehetőségek attribútuma.

A nyitottság nyilvánvalóan azt is jelenti, hogy a valóságot strukturálnak (megvalósult és meg nem valósult lehetőségek együttesének) tekintjük, továbbá számítunk a változásaira is, hiszen a változások – lehetőségek megvalósulásaként – a valóság természetes attribútumai. A lehetőségek nem valamiféle járulékos részei a nyitott valóságnak, hanem azt teljesen átható, integráns összetevői. A virtualitás azt is jelenti, hogy a lehetőségek valamilyen valóság lehetőségei, abban az értelemben is, hogy adott valósághoz tartozó, és abban az értelemben is, hogy valamilyen valósághoz vezető lehetőségekről van szó. A virtualitáshoz ilyen módon ugyancsak strukturált és változó valóság illeszkedik.

Nyitottság és virtualitás tehát *valóság és lehetőségek együttlétezését* leíró fogalmak, különbségük „mindössze” abban áll, hogy a valóságot tekintjük-e a lehetőségekkel együttlétezőnek, vagy fordítva: a lehetőséget tekintjük valóságával együttlétezőnek – és persze ugyanúgy a létezők és a világ strukturáltságá-



nak és változékonyságának a kifejezésére szolgáló fogalmak.

#### *A virtualitás mint harmadik létszféra*

Az ontológia történetében és a virtuális valóságok filozófiai elemzéseiben található értelmezések nyomán a virtualitást önálló, a két arisztotelési létszférától világosan megkülönböztethető, harmadik létszféraként azonosíthatjuk. Álláspontunk sajátosságát az adja (és például Alfred North Whitehead vagy Gilles Deleuze virtualitás felfogásaitól való eltérését mindenekelőtt az magyarázza), hogy lényeges komponensekként figyelembe vesszük a virtuális valóság „metafizikai laboratóriumában” zajló tevékenységek tanulságait is.

A *virtuális létezés* effajta értelmezéséhez visszatérünk az arisztotelési ontológiához. Arisztotelész felfogása szerint a valóság szerinti lét és a lehetőség szerinti lét, az aktualitás és potencialitás világosan elválik egymástól, jól megkülönböztethető sférái a létnek – még akkor is, ha a konkrét létezőkben egyszerre és egymást áthatva jelennek meg. Ezzel kapcsolatos elgondolásainak fontosabb részleteit főként a *Metafizika Kilencedik* (Θ) könyvében (1045b28–1052a11) találhatjuk meg. Nagy hatású elgondolása hosszú ideig jó alapot szolgáltatott a létezők jellegének, szerkezetének és változásainak értelmezéséhez.

Az emberi lét újraelőállításai technikáiban az utóbbi évtizedekben egyre határozottabban megmutatózó változások azonban világossá tették az arisztotelési ontológiai feltevések korlátait. A tradicionális technikák jól jellemezhetőek a valóság szerinti lét és a lehetőség szerinti lét kategóriáival, de manapság a közvetlen, anyagi létre alapozott eljárások helyett a közvetített, reprezentációs létformákkal dolgozó technikák váltak világunkat meghatározó tényezőkké. A (mindenekelőtt

a kognitív, kommunikatív, információs és kulturális tevékenységek során megnyilvánuló) reprezentációs létformák esetében azonban potencialitás és aktualitás mindig egymástól elválaszthatatlanul van jelen, sőt, a reprezentációs létformák éppen ezzel az elválaszthatatlansággal jellemezhetőek. A reprezentációs létformák a virtuális létezés eminens hordozói. Úgy is kifejezhetjük magunkat, hogy a virtuális lét nem lehetőség szerinti lét és nem valóság szerinti lét, nem potenciális lét és nem aktuális lét, hanem a lét olyan módja, amelyik potenciális lét és aktuális lét egyszerre, vagyis virtuális létezési mód.

Reprezentációs technikák létrehozása és működtetése során a legalapvetőbb tevékenység *jelek* előállítása és kezelése. A jel relációs létező: létesítése két létező közötti reláció felállítását jelenti. Jelek segítségével fogalmazható meg és osztható meg másokkal bármiféle üzenet, csak ilyen módon hozható létre bármiféle információ és tudás, létesülhetnek kulturális szimbólumok. Vegyük észre, hogy a jel egyrészt egy létező (a jelölő), de olyan, *mintha* egyúttal valami más is lenne, egyszerre mindkettő, hiszen egy másra (a jelölt létezőre) utal, azt helyettesíti, a helyett áll ott. Más szóval a jel kettős természetű: *valóságosan* valamiként létezik (például egy rajzolat a papíron), és ugyanakkor *lehetőség* szerint is létezik, mégpedig általában valami másként (például beszédhangként). E szükségképpen kettős természetből, kettős létből, abból, hogy a jel csak akkor jel, ha egy létező egyszerre létezik potenciálisan és aktuálisan is, az következik, hogy a jel virtuálisan létezik, s virtuálisan létezik minden belőle létrehozott képződmény is.

Az információ egy tipikus relációs létező: azt láthatjuk, hogy a jel (mint forma) és a jelentés (mint tartalom) egyaránt valamiféle

létező interpretációja révén keletkezik. Az interpretált létező formailag jel, tartalmilag jelentés, együttlétezésük: információ. Úgy is mondhatjuk, hogy a jel és az információ is relációként létező, vagyis az interpretáció folyamatában előálló kapcsolatot, két létező egymáshoz rendelését (a közöttük felállított, az interpretátor által létesített viszonyt) jelöli. Tudományos nyelven interpretáció helyett általában kódolást, illetve dekódolást mondanak, s elsőszeretettel foglalkoznak a forma (a jelek manipulálásának technikáira vonatkozó) összefüggéseivel, kísérleti és elméleti elemzéseivel.

Ugyanakkor világos, hogy minden relációs létező a fenti értelemben kettős természetű, azaz a relációs létezés virtuális létezés (Ropolyi, 2016). Az információ, tudás, ismeret, érték, kultúra virtuális létezők. Adekvát leírásukhoz az arisztotelési duális ontológia helyett egy komplikáltabb ontológiai rendszer kell kialakítanunk, amelyben az aktualitás és potencialitás jól azonosítható entitásai mellett számolnunk kell a szükségszerű elválaszthatatlanságuk következményeként felismerhető harmadik létmóddal, a virtuális létrel. Virtuális létezők népesítik be a lét harmadik sféráját, a virtualitás sféráját. A virtualitás sférája kontinuum: az abszolút valóságos és az abszolút lehetséges között van kifizítve. A virtualitás létszférája szemléletesen úgy képzelhető el, mint egy olyan szakasz, amely az aktualitás és potencialitás mint e szakasz két végpontja között elterülő tartomány: a valóság és a lehetőség inkább e végpontokkal reprezentálható, a virtualitás (és a nyitottság) az e pontokat összekötő szakasszal. Virtualitás és nyitottság úgy viszonyul egymáshoz, mint az aktualitás és potencialitás által határolt két (balról, illetve jobbról) nyílt intervallum a matematikában.

Az eddig mondottakból összefoglalóan az következik, hogy a virtualitás a (nem abszolút) mértékkel rendelkező valóság, a valóság, amelynek nem eleve adott, abszolút jellege van, hanem alakítható és megismerhető, viszonylagos és változó mértéke. A virtualitás a mértékkel rendelkező valóság, a különböző mértékben valóságos létezők birodalma. A reprezentációs létforma létezői valamennyien virtuálisak: valóságosságuk mértéke az emberi reprezentációs praxisok működtetése során intenzíven változik.

Vegyük észre, hogy az ontológiai rendszer újraértelmezésének eme feladata nagyon hasonlít a véletlen értelmezésének 17. századi feladatához. Ma lényegében ugyanaz történik a valóság fogalmával, mint ami a 17. században a bizonyosság fogalmával történt. Az akkori társadalmi és kulturális változások előtérbe állították a bizonyosság és bizonyítottság újraértelmezését, és a valószínűség fogalmának bevezetésére serkentették a Port Royal logikusait, Gottfried Leibniz-t, Christiaan Huygens-t és kortársaikat (Hacking, 1975). A bizonyosság és bizonyítottság mértékének mérésére Leibniz az abszolút bizonyosság és az abszolút „nembizonyosság” tartományának az 1 és 0 közötti intervallumra való leképezését javasolta. Ezzel végképp létezővé és értelmezhetővé vált a dolgok és állítások meghatározottságára és bizonyosságára vonatkozó évszázados duális struktúra meghaladása. Az ennek nyomán létrejött statisztikus világkép szemléletmódja mai világfelfogásunk nélkülözhetetlen komponense.

Hasonló fejleményekre számíthatunk a virtualitás értelmezésének napjainkban zajló folyamatai nyomán. A mai társadalmi, gazdasági és kulturális változások előtérbe állítják a valóság és valóságosság újraértelmezését, és a virtualitás fogalmának bevezetésére serken-

titik a virtuális valóság filozófusait. Bizonyára hamarosan kialakulnak a valóságosság mértekének mérésére szolgáló, széles körben elfogadott eljárások, s a virtualitás ontológiai és ismeretelméleti tárgyalása világfelfogásunk nélkülözhetetlen komponensévé válik.

A statisztikai szemléletmód működésben van, és kifejeződik a mai tudományos gyakorlatnak a kvantumfizikától, az evolúcióelméleten át a szociológiáig terjedő széles spektrumában. A virtualitás természetének megnyilvánulásai meghatározóan jelen vannak a mai ember reprezentációs praxisában, figyelembe vételük döntő fontosságú az információ, a kommunikáció, a kultúra, a kogníció működésének és karakterisztikumaiknak a megértésében. Ma még nehezen felmérhető jelentősége van annak is, hogy az utóbbi harminc évben kifejlődött egy új emberi reprezentációs

közeg, az internet, ahol a tradicionálisan elkülönülten zajló reprezentációs praxisok egy új egységbe fonódnak össze (Ropolyi, 2006, 2012). Az internet a késő modern ember konstrukciója, a természeti és a társadalmi létformákat követő, azokra ráépülő emberi létforma, a hálólét közege, a virtualitás birodalma.

Ontológiai szempontból napjainkban legalább két koherens világgép képviselhető. A „tradicionális” felfogás szerint csak abszolút aktuális és abszolút potenciális dolgok léteznek. A virtualitást mértékkel rendelkező valóságnak tekintő felfogás szerint pedig minden lét aktuális és potenciális is, vagyis minden lét virtuális.

**Kulcsszavak:** *virtualitás, valóság, virtuális valóság, filozófia, nyitottság, információ, reprezentációs technikák*

#### IRODALOM

- Grimshaw, Mark (2014) (ed.): *The Oxford Handbook of Virtuality*. New York: Oxford University Press
- Hacking, Ian (1975): *The Emergence of Probability. A Philosophical Study of Early Ideas about Probability, Induction and Statistical Inference*, Cambridge: Cambridge University Press
- Heim, Michael (1993): *The Metaphysics of Virtual Reality*. New York–Oxford: Oxford University Press
- Heim, Michael (1998): *Virtual Realism*. New York–Oxford: Oxford University Press
- Lauria, Rita M. (1997): Virtual Reality: An Empirical-Metaphysical Testbed. *Journal of Computer-Mediated Communication*. 3, 2, DOI: 10.1111/j.1083-6101.1997.tb00071.x • <https://tinyurl.com/v52pdq>
- Lombard, Matthew – Ditton, Theresa (1997): At the Heart of It All: The Concept of Presence. *Journal of Computer-Mediated Communication*. 3, 2, DOI: 10.1111/j.1083-6101.1997.tb00072.x • <http://tinyurl.com/jpr6277>
- Rheingold, Howard (1991): *Virtual Reality*. New York: Summit Books
- Ropolyi László (2001): Virtuality and Plurality. In: Riegler, Alexander – Peschl, Markus F. – Edlinger,

Karl et al. (eds.): *Virtual Reality. Cognitive Foundations, Technological Issues & Philosophical Implications*. Frankfurt am Main: Peter Lang, 167–187.

- Ropolyi László (2004): A virtuális valóság természetéről. In: Pléh Csaba – Kampis György – Csányi Vilmos (szerk.): *Az észleléstől a nyelvig*. Budapest: Gondolat Kiadó, 30–55.
- Ropolyi László (2006): *Az Internet természete. Internet-filozófiai értekezés*. Budapest: Typotex Kiadó
- Ropolyi László (2010): Virtualitás és valóság. *Többségtudomány*. II, 1 (IV), 5–49. • [http://www.academia.edu/14385290/Virtualit%C3%A1s\\_%C3%A9s\\_val%C3%B3s%C3%A1g](http://www.academia.edu/14385290/Virtualit%C3%A1s_%C3%A9s_val%C3%B3s%C3%A1g)
- Ropolyi László (2012): Prolegomena egy hálólélethez. In: Bajnok Andrea – Korpics Márta – Milován Andrea et al. (szerk.): *A kommunikatív állapot. Diszciplináris rekonstrukciók*. Budapest: Typotex Kiadó, 145–154. • <http://tinyurl.com/votkmbn>
- Ropolyi László (2016): Virtuality and Reality – Toward a Representation Ontology. *Philosophies*. 1, 1, 40–54. • <http://www.mdpi.com/2409-9287/1/1/40>
- Witmer, Bob G. – Singer, Michael J. (1998): Measuring Presence in Virtual Environments: A Presence Questionnaire. *Presence*. 7, 3, 225–240.

## A VIRTUALITÁS SZEREPE A KOGNITÍV FOLYAMATOKBAN

Kondor Zsuzsanna

a filozófiai tudomány kandidátusa, tudományos főmunkatárs,  
MTA Bölcsészettudományi Kutatóközpont Filozófiai Intézet

Ha virtualitásról hallunk, akkor általában a virtuális valóság (VR, *Virtual Reality*) és esetleg az előállításához szükséges eszközök, technológiai újítások jutnak eszünkbe. A VR-t használhatjuk tanulásra, gyakorlásra, szórakoztatásra, de a virtuális jelző arra utal, hogy nem valóságos, hanem szimulált világról beszélünk. A virtualitás e felfogása a virtualitást a valósággal állítja szembe. Ebben az írásban azt kísérlem meg bemutatni, hogy valóság és virtualitás viszonya a mai kognitív kutatások fényében a skolasztikában használt virtualitás fogalomhoz áll közel, szemben a szó mai, valósággal szembeállított köznapi értelmével. Érvelésem során röviden összefoglalom, hogy a virtualitás fogalma milyen kontextusban öltött formát és hogyan élt tovább a filozófiai gondolkodásban, illetve milyen fonák módon alkalmazható még ma is a neurológiai kutatások fényében.

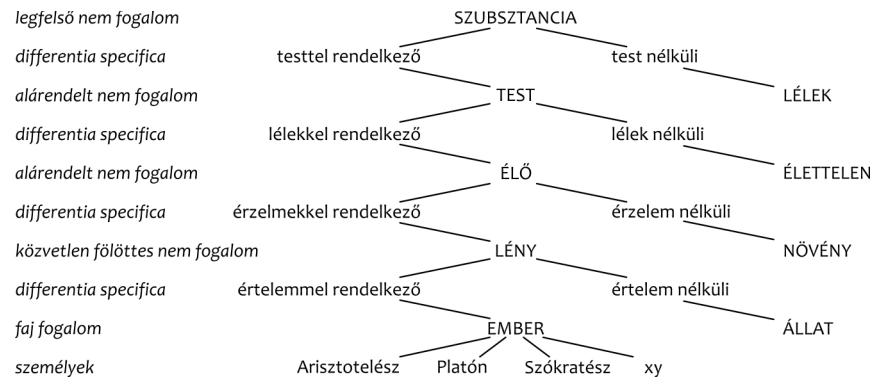
### 1. *Univocitas és distinctio*

A középkori skolasztikában a *virtuális* és *valóságos* nem külön- és szembenálló fogalmak, hanem a *virtuális* (és az *aktuális*) a *valóságos* egyik aspektusa volt. A latin *virtus* jelentésének megfelelően, virtuálisnak olyasmit tekintettek, amely hathatós, hatékony, tehát hatásában azonos, noha megjelenésében különböző. Duns Scotus ugyan számos tekintetben

vitatta Szent Tamás tanait, mindkettőjük felfogásában *virtuális* és *aktuális* voltak a szembenálló fogalmak, szemben a mai szóhasználattal, ahol is a virtuális a valósággal áll szemben.

Duns Scotus *Univocitas-tana* a skolasztikus filozófiában fontos újdonságot jelentett, hiszen e szerint a lét minden létezőről, Istenről és teremtményeiről egyaránt ugyanazon értelemben (*univoce*) állítható. A lét és az ún. *transzcendentáliák*, mint az Egy (*unum*), az Igaz (*verum*) és a Jó (*bonum*) koextenzívek a léttel, de az arisztotelészi kategóriák szerint besorolható létezők körén kívül állnak. Az emberi intellektus elsődleges tárgya a lét; az ember ugyanakkor kizárólag anyagi dolgok megismerésére képes. Ezek a sarokpontok számos aggályt vetettek fel a kortárs megfontolások fényében, s többek között ezen aggályok kiküszöbölésére vezet be Scotus a reális, formális és virtuális distinctio közötti különbséget. A reális és formális distinctio megkülönböztetése azon a meggyőződésen nyugszik, mely szerint az, ahogyan a világ dolgai valóban vannak, és ahogyan mi azokat elképzeljük, azokról vélekedünk, különbözik.

Az egyes distinctiók közötti különbség az elkülöníthetőség/szeparálhatóság kritériuma mentén ragadható meg. Reálisan különbözőek azok a dolgok (res), amelyek egymás-



I. ábra • Porfüriosz (kb. Kr. u. 234–305) *Fája*, avagy a „létezők kategorikus skálája” (*scala praedicamentalis*), melynek használatát Porfüriosz Arisztotelész *Kategóriák* című művéhez írt *Bevezetőjében* javasolja.

tól elkülönülten létezhetnek. Azaz akkor és csak akkor identikusak valóságosan, ha nem létezhetnek (még isteni hatalom által sem) egymástól elkülönítve. Ezzel szemben a formális distinkció esetén a létezésben való elkülöníthetlenség nem jelenti a definíciók azonosságát. Az intellektus és az érzékelés például reálisan identikus az emberi lélekkel, hiszen bármelyik hiánya esetén már nem beszélhetnénk többé emberi lélekről,<sup>1</sup> formálisan azonban nem identikusak: különböző formalitásai (formalitates) ugyanazon dolognak, nevezetesen az emberi léleknek. Frederick Copleston értelmezése szerint, a formális különbség mégis objektív, azaz nem csak az elme megkülönböztető ereje által áll elő. S ez jelenti a fő különbséget virtuális és formális differencia között (Copleston, 1993, 508 sk.). A formális és virtuális distinkció viszonya ugyanakkor vitatott a szakirodalomban. Né-

<sup>1</sup> Létezhet önmagában az intellektus, például az anyagok esetén, és lehetséges a pusztán érzéki tapasztalat az intellektus nélkül, miképp az állatok esetében, de az emberi lélek vonatkozásában mindkettő a lélek egy aspektusa.

melyek szerint a kettő már-már egybeesik, mások a kortárs szerzőkkel folytatott vita fényében különböztetik meg a kettőt. Mindenestre, Scotus felfogása szerint bármi, ami magától értetődően felfogható, az vagy lényege szerint magában foglalja a lét fogalmát, vagy olyasvalami tartalmazza *virtuálisan*, ami magában foglalja a lét fogalmát (Williams, 2003, 59.). Hasonló értelemben definiálhatjuk az egyes létezőket Porfüriosz Fájának (I. ábra) segítségével: vagy a szubsztanciától, a legfelsőbb kategóriától kezdve az alatta lévő kategóriák megkülönböztető jegyeinek (differencia specifica) felsorolásával, vagy az utolsó kategória és a *differencia specifica* megadásával. Az első esetben az embert *racionális érző élő anyagi szubsztanciaként*, a második esetben *racionális állatként* határozhatjuk meg. Mindkettő ugyanazt állítja – az első kifejti azt a hierarchiát, amit a második virtuálisan tartalmaz.

## 2. Dualitás térben vs. időben

Időben nagyot ugorva, de a metafizika történetében újfent fontos állomáshoz érve talál-

kozhatunk Henry Bergson virtualitásfogalmával, amely igen közel áll a skolasztikus felfogáshoz, noha egészen más metafizikai probléma megoldására vállalkozik. A karteziánus kiterjedt vs. (kiterjedés nélküli) gondolkodó dolog dualizmusának alternatíváját kínálja Bergson: a térbeli oppozíció helyett (az anyag módosulásai a térben vs. a kiterjedés nélküli érzet a tudatban) az időbeni változásra, a folytonos áramlásra helyezi a hangsúlyt. Teheti mindezt azért, mert az elmében zajló folyamatok helyett a motoros aktivitás játszik fontos szerepet elméletében. Az ember mint fizikai lény a többi anyagi létezővel aktív kölcsönhatásban, az anyagi világ részeként, ám a többi anyagi létezőtől különbözőként jelenik meg. E különbség a memóriának köszönhető, hiszen ez a képesség teszi lehetővé, hogy a világ felől érkező hatásokra többféle képp válaszolhassunk. Ahogy Bergson fogalmazott: „az anyagról való reprezentációnk a testeken való lehetséges aktusaink mértéke” (Bergson, 1991, 38.). A memória szerepe abban áll, hogy mintegy az aktuális világ virtuális hátterét szolgáljon. Miként Bergson írta „a reprezentáció mindig ott van, de mindig virtuális – lévén neutralizált, hiszen abban a pillanatban, amikor aktuálissá válhat, arra kényszerül, hogy önmagát valami másban folytassa” (Bergson, 1991, 36.). Azaz a folyton változó világban, a választás, a döntés lehetősége a reprezentációk virtuális világának köszönhető. A választás pillanatában azonban egy aktuálissá válik a sok lehetőség közül. Ebben az értelemben a virtuális az aktuálisnak feltétele, a lehetőségek terét jelöli ki.

Mind Scotus, mind Bergson esetében a virtuális tehát nem a valósággal, hanem az aktuálissal áll szemben. Azaz, a Scotus által tett megkülönböztetés reális és formális distinkció között a nyilvánvalóan látható és a

belátható, azaz aktuális és virtuális közötti különbségre mutat rá. A valamely jelenség mögött meghúzódó hatások, képességek és tulajdonságok hátterének feltárása/ismerete, ami sokszor csak virtuálisan van jelen, fontos a dolgok létének és lényegének megértése szempontjából. Bergson esetében pedig a reprezentációk virtuális világa jelenti azt a hátteret, amely előtt egy reprezentáció aktuálissá válva a külső hatásokra adott válaszként/reakcióként áll elő.

## 3. Test mint virtuális háttér

A továbbiakban azt igyekszem röviden bemutatni, hogy némiképp Bergson gondolati hagyatékán építkezve, Maurice Merleau-Ponty, a francia fenomenológia egyik kimagasló alakja hogyan fogalmazta meg a megtestesülés gondolatát, mely gondolat a kortárs elméletekben egyre nagyobb teret nyer.

Felfogása szerint az emberi test szerepe messze túlmutat annak perceptuális és motoros funkcióin. Kettős módon is a világ szövetébe ivódott, hiszen egyrészt az észlelésnek köszönhetően mintegy „modellálja magát a világ természetes aspektusain”, másrészt mint aktív test, amely alkalmas akár a gesztusokon, akár a nyelvi kifejezésen keresztül értelmet, jelentést közvetíteni a világ felé, hat arra.<sup>2</sup>

Ahogy korábban, *Az észlelés fenomenológiájában* fogalmazott: „a »magába zár« és a »között« csak számunkra, mint megtestesült szubjektumok számára rendelkezik értelemmel, a mi tapasztalatunkból kölcsönzi értelmét. *Magában* a térben pszichofizikai szubjektum nélkül nincs semmilyen irány, semmilyen belül, semmilyen kívül. Egy tér úgy

<sup>2</sup> E gondolatokat Merleau-Ponty igen markánsan fogalmazta meg nem sokkal halála előtt. Az írás 1962-ben jelent meg: *Un inédit de Maurice Merleau-Ponty* (Merleau-Ponty, 1962, 401–409. angolul 1964, 3–11.).

»van bezárva« egy kocka falai közé, ahogyan mi vagyunk bezárva szobánk falai közé.» (Merleau-Ponty, 2012, 228.) Azaz, valami által határoltnak, vagy valamik között lenni azért jelenthet számunkra, emberek számára valamit, mert testtel rendelkezünk. Ez a test jelenti számunkra az orientáció centrumát a térben, és az érzékelt tárgyak egysége is testem tapasztalata által adatik. Lakásom tervrajza nem más, mint „egy szélesebb perspektíva: a »felülről« látott lakás. Ha össze tudom fogni benne az összes szokásos perspektívát, erre csak azért vagyok képes, mert tudom, hogy egyazon megtestesült szubjektum egymás után különböző pozíciókból láthatná őket.» (Merleau-Ponty, 2012, 227.)

E gondolatok fonalát felvéve írja meg Rudolf Arnheim *A vizuális élmény. Az alkotó látás pszichológiája* című művét. Mivel testünk a térbeli tapasztalatok kiindulópontja, képesek lehetünk olyan vizuális és ábrázoló fogalmakat alkotni, amelyek által képesek vagyunk vizuális élményeinket értelmezni, illetve vizuális benyomásokat kelteni, azaz testi tapasztalataink alapján vagyunk képesek a világban eligazodni és azt leképezni. A „tárgykról alkotott vizuális fogalmaink általában a legkülönbözőbb látószögekből szerzett benyomásainknak az összességén alapul.” (Arnheim, 1979, 125.) Hangsúlyoznunk kell, hogy ezek vizuális, és nem nyelvi fogalmak. Ami a művészt és a nem művészt leginkább megkülönbözteti, az az ábrázolási fogalmak képzésében érhető tetten. „Az ábrázolási fogalmak nyújtják, valamilyen meghatározott közegben a lefesteni kívánt vizuális fogalmak ekvivalensét, s külső megnyilvánulásukat a ceruza, az ecset és a véső munkájával érik el.” (Arnheim, 1979, 190.) A két fogalom különbsége tehát „nem az észlelés és az ábrázolás között áll fenn, hanem a hatásészlelés és a formaész-

lelés között, lévén az utóbbi az, amire az ábrázolásnál szükség van” (Arnheim, 1979, 192.).

A vizuális percepció és reprezentáció kezei között túllépve, az elvont fogalmiságot a testi tapasztalatokhoz kötni kívánó konceptuális/kognitív metafora elmélet Scotushoz hasonlóan, és Arnheim nyomdokain haladva a testet, pontosabban a testtel rendelkezést fogalmi struktúránk olyan virtuális alapjának tekinti, amely nélkül az összeomlanék. Gondolkodásunk a megtestesültség/testtel rendelkezés gondolatának megfelelően nem propozicionális struktúrák mentén szerveződik, hanem folytonos és analóg módon bizonyos testi tapasztalatok mentén kialakuló mintázatokra épül (Johnson, 1990, 23 sk.). Ugyanakkor, ezen sémák nem képek vagy mentális képek. A sémák ugyanis olyan strukturális sajátságokat jelentenek, amelyek sokféle különböző tárgyra alkalmazhatók, így dolgokra, eseményekre, fizikai aktivitásokra. Mark Johnson felfogása szerint fogalmi rendszerünk (bármilyen absztrakciós szinteket tartalmazzon is) releváns testi tapasztalatainkban gyökerezik. Ezen tapasztalatok egyfelől olyan alapvető kategóriák mentén szerveződnek, amelyek lehetővé teszik, hogy életképek legyenek környezetünkben. (E kategóriák például leírják miben különbözik egy oroszlán és egy zsiráf, vagy miben más a futás és a sétálás.) Másfelől olyan sémák mentén szerveződnek, amelyek általános formát adnak megértésünk számára, azaz lehetővé teszik a különböző jelenségek közötti relációk értelmezését, mint például a magában-foglalás, ciklus, egyensúly, útvonal, centrum-periféria stb. viszonylatait. Ezen struktúrák a legdirektebb módon és automatikusan jelentéssel bírnak számunkra, de ezen adottságok nem merítik ki fogalmi kapacitásunk. További kategóriák és fogalmak létrehozásában segít

a metafora, illetve a metonímia, amely lényegében az egyes területek közötti leképezést jelenti (Johnson, 1990, 208 sk.). Újabb (magasabb szintű vagy alárendelt) kategóriák képzésében is ezek a struktúrák segítenek. Összességében tehát kinezetikus és testi tapasztalataink alapján jutunk olyan mintázatokhoz, amelyek segítségével az absztrakció egészen magas fokáig juthatunk el.

#### 4. Test és környezet

Az 1990-es évektől kezdődően egyre több olyan tanulmány látott napvilágot, amely a megtestesülés gondolatán építkezve (hol explicit, hol implicit módon), a test és annak motoros képességei, valamint a környezettel való interakció fontosságát hangsúlyozza. Ezen elméletek közül is elsősorban az ún. szenzori-motoros megközelítést emelném ki, amely ugyan nem tekinti feladatának a virtualitás fogalmának tisztázását, mégis, a bennünket körülvevő világ felfogásának olyan leírását adja, amelyben a virtuálisnak és aktuálisnak a Scotus és a Bergson által tett megkülönböztetése érvényes, sőt plauzibilis magyarázattal szolgál a képzelet, emlékezet és az aktuálisan észlelt közötti különbségére.

A vizuális percepció vizsgálatából indult ki, pontosabban a látással kapcsolatos anomáliák megválaszolása közben fogalmazódott meg az elképzelés, mely szerint szegényes optikai adottságaink dacára is sikeresen eligazodunk a világban, s ez sokban motoros készségeinknek köszönhető. Normál látás esetén is a szem anatómiai és optikai adottságai miatt vakfoltok, a szemmozgás folytán állandóan jellemző ugrások, a fotoreceptorok elhelyezkedéséből adódó torzítások, a retinán megjelenő fordított kép, korlátozott színlátás – s folytathatnánk még a sort – teszi kérdésessé, hogy vajon valóban olyan részletekben

gazdag és átfogó képet kapunk-e környezetünk körül, mint azt sokáig hittük.

A *cselekvés megközelítés*<sup>3</sup> – szemben az ún. *snapshot megközelítéssel*,<sup>4</sup> amely a látás által nyerhető információt élesen fókuszált, részletes, magas felbontású képpel vélte azonosíthatónak – központi gondolata, hogy a látás voltaképpen egy olyan aktivitás, amely segítségével környezetünket felfedezzük, s ebben motoros képességeinknek is jelentős szerep jut. A látás útján nyert információ alapvetően meghatározott az adott helyzettől, szándékainktól: nem fotografikus képét kapjuk tehát az adott színtérnek, hanem az adott tevékenységnek megfelelően bizonyos részletekre, konstellációkra fókuszálunk. E megközelítés feloldhatóvá tesz korábban paradoxnak tűnő jelenségeket, mint amilyen a változási vakság vagy a figyelmetlenségi vakság. Hasonlóképpen a vizuális jelenlét kérdése is könnyen eliminálható: az aktuálisan nem látott részlet (a paradicsom hátsó oldala, a macska eltakart testrészei stb.) a percepció számára jelen van, hiszen rendelkezünk azokkal a képességekkel, amelyek által a részletek is hozzáférhetővé válnak. Tudjuk, milyen mozdulatokat kellene tennünk ahhoz, hogy lássuk azokat. Épp ezért állítja Alva Noë, hogy „a tapasztalati tartalom maga virtuális”.

Kevin O'Regan két évtizedes kutatásait foglalta egységes keretbe a *Why Red Doesn't Sound Like a Bell. Understanding the Feel of Consciousness* című könyvében. Jelen írás ke-

<sup>3</sup> A szenzori-motoros és a cselekvés megközelítés igen közel állnak egymáshoz, noha számos ponton másra fókuszálnak. A szenzori-motoros megközelítés egyik enigmatikus képviselőjének tekintem Kevin O'Regant, míg a cselekvés megközelítés egyik fontos előfutárának tartom Alva Noët.

<sup>4</sup> Noë Ernst Mach híres rajzára hivatkozik a *snapshot megközelítés* kapcsán (Lásd Noë, 2004, 35–55.).

retét messze meghaladná annak a gondolatmenetnek és vitának a felvázolása, amelyhez a kötet kapcsolódik, ezért most csak a virtualitás kapcsán releváns különbségtevés alapját vázolom röviden az aktuálisan érzékelhető és a felidézett, vagy elképzelt között.

A szerző a nyers érzetből (*raw feel*), azaz az olyan érzetből indul ki, amely azon a közös meggyőződésen alapul, hogy bizonyos módon képesek vagyunk a különböző érzeteket megkülönböztetni, de ugyanakkor ezen érzeteket igyekszik elkülöníteni minden olyan ráakódástól, mint amilyen az asszociáció, nyelvi meghatározás, pszichés állapot stb. Jelentésében a filozófusok által vitatott *qualia* fogalmához áll közel, de mindenképp valamilyen alapminőséget jelent. Ha az érzetet a világgal való interakció valamilyen módjának tekintjük, akkor könnyen eliminálhatjuk azokat a korábban alig magyarázható jelenségeket, amelyek az érzet kapcsán megfogalmazódtak. Azaz, a nyers érzet *mint valami* érződik, különböző minőségei vannak, a különféleségek bizonyos struktúrákat mutatnak és végül kimondhatatlan<sup>5</sup> (O'Regan, 2011, 110.). Ha az érzetet a világgal való interakció módjának tekintjük, akkor alapvető különbségeket találunk, ha összevetjük bármilyen automatikus funkcióval (mint például a vegetatív idegrendszer vagy az emésztés működése), az emlékezéssel vagy a képzelettel. A különbség pedig (i) a gazdagság, (ii) a testiség, (iii) a részleges függetlenség és (iv) a megragadottság (*grabbiness*) meglétében, illetve hiányában rejlik. Környezetünk az elképzethetőnél lényegesen (i) gazdagabb ingereket nyújt számunkra, (ii) testünk által kontrol-

<sup>5</sup> Kimondhatatlan, amennyiben nem minden egyes mozzanatához van hozzáféréstünk, azaz számos fontos részletről nincs, és nem is lehet tudomásunk.

lálhatjuk a környezetünkben zajló folyamatokat, (iii) hozzátevé persze, hogy bizonyos változások mozgásunktól függetlenül is végbemegetnek, mindazonáltal (iv) bizonyos változások (hirtelen zaj, villanás stb.) oly módon ragadják meg figyelmünket, hogy minden kognitív kapacitásunkat arra összpontosítsuk, hogy urai maradjunk a helyzetnek.

A perceptuális jelenlét, azaz az aktualitás szenzori-motoros megközelítés által adott meghatározása lehetővé teszi, hogy világos különbséget tudjunk tenni bizonyos (alapvető) vegetatív funkciók, tényleges világban való tevékenységünk és képzeletünk között. Jól látható azonban, hogy a virtuális, szimulált valóság, amennyiben az érzékeinkre hat, nem mutat különbséget a tényleges, valós világban való ténykedéshez képest, hiszen a környezettel való viszonyunk nem változik.

#### 5. Agyunk és illúzióink

A szenzori-motoros megközelítés – számolva látásunk azon optikai és biológiai korlátaival, amelyek alapján joggal tehetjük fel a kérdést, miképp lehetséges, hogy folytonos, éles, színes és viszonylag stabil környezetet érzékelünk magunk körül – arra a következtetésre jutott, hogy éppen szenzori-motoros és testi tapasztalataink alapján egy olyan virtuális háttérrel rendelkezünk, amely az érzékelés hiányosságai dacára is képes kiegyensúlyozott működést biztosítani számunkra.

Ezzel szemben, bár nem meglepő módon, a neurológia számos képviselője e kiegyenlítő funkciót kizárólag az agy tevékenységének tulajdonítja. Érvelésükben sokban támaszkodnak olyan jelenségekre, mint a fantomvégtag és -fájdalom, a szinesztézia és más agyi sérülések, deformitások.

Chris Frith elismert neurológus az agyunk által keltett olyan illúziókról beszél, amelyek

részben elengedhetetlenül fontosak (például a kultúra létrejöttében), részben pedig olyan kérdésekben öltöttek formát, amelyeket a filozófia hosszú évezredek alatt sem sikerült megnyugtatóan megválaszolni. Frith szerint tehát az alábbi állítások csupán az agyunk keltette illúziókon alapszanak:

- mentálisan és fizikailag különböznek egymástól;
- közvetlen kapcsolatunk van a fizikai világ tárgyival és a saját testünkkel;
- mentális világunk izolált és privát.

Ezen illúziók azért keletkezhetnek, mert agyunk bizonyos működésekhez enged hozzáférést, míg számos fontos folyamathoz nem. Azon nem tudatos *következtetések*, amelyekre agyunk a legegyszerűbb tevékenységek végzésekor is jut, rejtettek maradnak előttünk. Következtetésekről pedig azért beszélhetünk az agy működésével kapcsolatban Frith meggyőződése szerint, mert az emberi agy az asszociatív tanulás mintájának megfelelően tanul, azaz tesz olyan előrejelzéseket, amelyek által sikeresen boldogulunk környezetünkben. Vagyis, agyunk olyan mechanizmusok alapján működik, amelyeket megfigyelhettünk Pavlov kutyájának, Edward L. Thordike macskáinak, és Burrhus F. Skinner babonás galambjainak viselkedése során. A próbálgatás és a jutalmazás olyan reflexeket alakított ki a kísérleti alanyokban, amelyek bizonyos jelenségekhez bizonyos pozitív/negatív következményt társítva, mintegy előrejelzések segítségével próbáltak a körülményekhez alkalmazkodni. Ezen előrejelzések helyállóságát az agyban zajló reflektálatlan automatizmusok, kémiai folyamatok cáfolják vagy támasztják alá. Az idegsejtek által kibocsátott neurotranszmitterek fontos indikátorai az előrejelzés sikerességének. Lényegében agyunk az előrejelzései alapján tanul. Ebben a tanulá-

si folyamatban szerepet játszik az a tény, hogy létünk fenntartásában bizonyos dolgok, tényállások pozitív, mások semleges vagy éppen negatív értéket jelentenek. Az asszociatív tanulással végzett kísérletek során kiderült, hogy az a dolog, amely a jutalom előtt közvetlenül megjelent, magas értéket jelent számunkra, míg a többi jelenség kisebbet vagy épp semmit.

Az agy működésének Frith által adott leírása a virtualitás skolasztikában használt jelentésének mintegy a fonákját mutatja. Agyunk működésének bizonyos mechanizmusai nem hozzáférhetőek számunkra, ezért torz képet kapunk saját működésünkről és a bennünket körülvevő világról. Olyan illúzióink támadnak, amelyeket a tudományos vizsgálódás nem igazol, esetleg cáfol is. Tehát aktuális világunk legalább részben illúziókkal terhelt, s ezek mögött olyan virtuális mechanizmusok állnak, amelyek csak bizonyos tudás (a neurológus tudása) révén válnak hozzáférhetővé, ám működésük hatása egyértelmű. Figyelemreméltó gondolat, hogy ez a fonák helyzet, azaz bizonyos illúzióink, fontos feltételei annak, hogy kognitív kapacitásunkat mintegy kiterjesztve, kultúrát hozhattunk létre. Vilayanur S. Ramachandran neurológus szinesztéziás páciensekkel<sup>6</sup> végzett kísérletei igazolták, hogy e furcsa és látszólag haszontalan képesség (vagy hiba) az agyban detektálható: bizonyos egymáshoz közel eső agyterületek közötti áthallás esete áll fenn. Az áthallás azért lehetséges, mert egy bizonyos gén hibájából a még magzati korban jellemző nagyszámú véletlenszerű kapcsolatok ritkítása (mely folyamat eredményeként a felnőtt agyi struktúrája kialakul) nem mindenhol történt

<sup>6</sup> Neurológiai jelenség; valamely szenzoros pálya stimulálása automatikusan egy másik szenzoros pályát is aktivál. Viszonylag gyakori formája, mikor a számokhoz automatikusan színeket társítanak.

meg maradéktalanul. Ennek az öröklődő génhibának azonban Ramachandran szerint fontos szerepe van: ez a hiperkonnektivitás szükséges feltétele az absztrakciónak és a metaforaképzésnek. Amint a híres kiki-buba kísérlet<sup>7</sup> is bizonyítja, mindannyian hajlamosak vagyunk a szinesztéziára, jelen esetben a hang és a forma közötti mintázat hasonlóságának detektálására.

### 6. Konklúzió

Láthatjuk, hogy az érzékelés fenomenológiai és pszichológiai megközelítése a test motoros képességeit, míg a neurológia az agy funkcióit emeli ki alapvető és magasabb kognitív funkcióink kapcsán. A kognitív metafora elmélet, illetve a szinesztézia Ramachandran által leírt jelentősége sajátos párhuzamokat és jelentős különbségeket mutat. Nyelvi kapacitásunk és kultúrateremtő képességünk

<sup>7</sup> A kiki-buba kísérlet során a megkérdezettek 98%-a a lágy hangzású *buba* szót a lágy, lekerekített alakzathoz, míg a keményebb hangzású *kiki*-t a hegyes sarkokkal szabdaltsághoz kapcsolta. Ez az arány akkor sem változott, amikor írott nyelvel nem rendelkező törzsek képviselőit kérdezték.

### IRODALOM

- Arnheim, Rudolf (1979): *A vizuális élmény. Az alkotó látás pszichológiája.* (ford. Szili József, Tellér Gyula) Budapest: Gondolat Kiadó
- Bergson, Henri (1991): *Matter and Memory.* New York: Zone Books • <http://tinyurl.com/ycm6qxos>
- Copleston, Frederick, S. J. (1993): *A History of Philosophy. Medieval Philosophy.* Vol. II. NY., Doubleday
- Frith, Chris (2007): *Making up the Mind. How the Brain Creates our Mental World.* Oxford: Blackwell Publishing
- Johnson, Mark (1990): *The Body in the Mind. The Bodily Basis of Meaning, Imagination, and Reason.* Chicago: The University of Chicago Press
- Merleau-Ponty, Maurice (1962): Un inédit de Maurice Merleau-Ponty. *Revue de Métaphysique et de Morale.* 4, 401–409. • <http://tinyurl.com/ycfzjko3>

mindazonáltal úgy tűnik, olyan, a skolasztikus értelemben vett virtuális képességeken alapszik, amelyek hathatósága vitán felül áll, pontos mechanizmusai és tágabb összefüggéseinek feltárása pedig még várta magára.

A manapság egyre gyakrabban emlegetett kiterjesztett/augmentált valóság (Augmented Reality, AR), amely nemcsak a technikai fejlődés, hanem a kutatásban megfigyelhető szemléletváltás folyamánya is, sokban emlékeztethet bennünket arra, sőt, mondhatni meg is testesíti azon rejtettet, de hathatós tudás szerepét, amely bonyolultabb kognitív kihívások esetén szükséges a számunkra. Az AR ugyanis pillanatnyi környezetünkről való észleleteinket egészíti ki olyan információkkal, amelyek érzékszerveink vagy akár memóriánk segítségével nem, vagy csak nehézkesen hozzáférhetőek. Az AR segítségével virtuális tudásunk aktuálissá válhat, segítve ezzel mindennapi döntéseinket, vagy akár az orvostudomány felállításában.

**Kulcsszavak:** *virtuális, reprezentáció, megtestesült gondolkodás – embodied cognition, szenzorimotoros megközelítés*

- Merleau-Ponty, Maurice (1964): *The Primacy of Perception and Other Essays.* Chicago: Northwestern University Press
- Merleau-Ponty, Maurice (2012): *Az észlelés fenomenológiája.* (ford. Sajó Sándor) Budapest: L'Harmattan
- Noë, Alva (2004): *Action in Perception.* London: The MIT Press
- O'Regan, Kevin (2011): *Why Red Doesn't Sound Like a Bell. Understanding the Feel of Consciousness.* New York: Oxford University Press
- Ramachandran, Vilayanur S. (2004): *A Brief Tour of Human Consciousness. From Impostor Puddles to Purple Numbers.* New York: Pi Press
- Williams, Thomas (ed.) (2003): *The Cambridge Companion to Duns Scotus.* Cambridge: Cambridge University Press

# A VIRTUALITÁS KETTŐS TERMÉSZETÉRŐL

Golden Dániel

PhD, tudományos munkatárs,  
MTA Bölcsészettudományi Kutatóközpont Filozófiai Intézet  
[golden.daniel@btk.mta.hu](mailto:golden.daniel@btk.mta.hu)

Az infokommunikációs eszközök elterjedésének köszönhetően a virtuális valóságok jelenségét az elmúlt évtizedekben folyamatos és egyre növekvő érdeklődés kíséri. Maga a probléma azonban korántsem újkeletű: a közvetlenül, természetes érzékszervi tapasztalásunk útján megismerhető „valóság” megkülönböztetése a mesterséges beavatkozás révén előállított, ebből következően csak valamilyen közvetítő eljárás révén hozzáférhető, az előbbihez mindazonáltal ezer szállal kapcsolódó „alternatív valóságoktól” az ősidőig nyúlik vissza. Még hozzá a szó szoros értelmében, amennyiben a népszerű értelmezés szerint már a barlangrajzok is részben azzal a céllal készültek, hogy a szimbolikus reprezentációk alkalmazása révén megteremtsek a valóságos folyamatok befolyásolásának esélyét.

*Valóság és virtuális valóság* – már az elnevezések is tükrözik a két fogalom között hagyományosan fennálló aszimmetrikus viszonyt. Az utóbbi az előbbiből származtatott, azaz abból levezethető, ahhoz képest értelmezendőbb, annak fényében vizsgálандó és értékelendő. A reprezentációs logika szerint akkor, amikor átlépünk a virtuális birodalmába, a fizikai világ valamely létezőjéhez rendelünk hozzá egy nemfizikait, avagy imagináriusait. *Valós és virtuális* mindig változó köntösben

megjelenő dichotómiája így aztán a legutóbbi időkig olyan klasszikus ellentétpárok mentén értelmeződött, mint az igazi és az utánzat, az eredeti és a másolat, a valódi és a hamisítvány.

Ahogy Walter Benjamin (1936) fogalmazott a műalkotások reprodukálhatóságáról írott esszéjében: „A valóság egész területe kivonja magát a technikai (és természetesen nem csupán a technikai) reprodukálása alól. Míg azonban a valódi mű megőrzi teljes tekintélyét a manuális sokszorosítással szemben, amit rendszerint hamisításnak bélyegez meg, addig a technikai sokszorosítás esetében nem ez a helyzet. Ennek kettős oka van. Először is a technikai sokszorosítás az eredeti művel szemben önállóbbnak bizonyul, mint a manuális. [...] Másodszor a technikai sokszorosítás az eredeti mű képét olyan szituációkba hozhatja, amelyeket még az eredeti mű sem érhet el. [...] A katedrális elhagyja helyét, hogy egy művészetbarát dolgozószobájában szemléljék; a kórusmű, amelyet teremben vagy szabad ég alatt adtak elő, egy szobában szólal meg.” (Benjamin, 1936 [1969], 305–6.)

A huszadik század elejének egyik meghatározó jelensége volt a kommunikációtechnológia elképesztő fejlődése, amely a medializált virtuális világok korábban ismeretlen burjánzását hozta magával. Ez a folyamat a

művészetelmélet vonatkoztatási rendszerében egyértelmű értékvesztésként jelent meg:

„Ami itt hiányzik, azt az aura fogalmában foglалhatjuk össze, és azt mondhatjuk: a műalkotás aurája az, ami a műalkotás technikai sokszorosíthatóságának korában elsorvad. [...] A reprodukció technikája – így lehetne ezt általában megfogalmazni – leválasztja a reprodukáltat a hagyomány birodalmától. Azáltal, hogy sokszorosítja a művet, egyszeri előfordulásának helyébe a tömeges előfordulást helyezi. És azáltal, hogy a reprodukció számára lehetővé teszi, hogy vevőhöz kerüljön, annak mindenkori szituációjában aktualizálja a reprodukáltat.” (Benjamin, 1936 [1969], 306–307.)

A virtuális „valóságpótlékok” ebben a megközelítésben szükségképpen nélkülözik azt, ami a mintájukul szolgáló valóságdarabokat kitüntetetté teszi. Az ezzel kapcsolatos érvelés ugyan némileg körbenforgónak látszik: Mitől értékesebb az eredeti a másoltnál? Attól, hogy egyedi. No és miben áll ez a bizonyos egyediség a csaknem vagy teljes mértékben identikus másolatokkal szemben? Hát abban, hogy eredetiből csak egy van, míg a másolatok száma végtelen... Úgy tűnik, a létezés egyedi és megismételhetetlen voltának ideája forog itt kockán, s ennek nevében kárhözvethetőek mindazok a technikai eljárások, amelyek révén a valós tér és idő – legalább látszólag – helyettesíthetővé válik egy olyan virtuálissal, amely azután saját törvényszerűségei szerint formálható, bővíthető és újjáépíthető, önálló világgént kezd el működni.

Hasonló retorikai fogással élve, s nem kevésbé kultúrkritikai szándékkal vezette be Daniel J. Boorstin (1962) az álesemény (*pseudo-event*) fogalmát, amely alatt azokat az emberi cselekvéseket értette, amelyek fő célja saját létezésük állítása. A maga részéről legalábbis

ilyen, valójában „üres” társadalmi eseményeknek látta saját korának politikusi sajtótájékoztatóit, illetve elnöki vitáit. Úgy vélte, a hagyományos amerikai értékeket veszélyeztető valótlanság (*unreality*) az autentikus társadalmi cselekvés kiszorításával fenyeget. Az Egyesült Államok szerinte a „találékonyág korát” élte, amennyiben az *illúziók* és *fabrikácók* váltak a társadalom meghatározó erőivé. A közélet tele volt áleseményekkel, amelyeket sajátos forgatókönyveknek megfelelően állítottak színpadra, a valóságos történések pusztá utánaiként. Ezeket a hamisított eseményeken pedig gyakorta hamisított személyek, ún. celebritások vettek részt, akiket magukat is a forgatókönyvek sémáit követve építettek fel.

A valóságos háttérrel nélkülöző hamis másolatok ötletét Jean Baudrillard (1981 [1996]) tágította a posztmodern korszak alapvető sajátosságainak egyikére rávilágító elméletté a *szimulakrum eszméjének megfogalmazásával*. E szerint a valóságot helyettesítő szimulációk fokozódó térnyerése mindinkább a valóság háttérbe szorításával jár. A szemiotika nyelvén szólva felszámolódik a jelölőt a jelölttel összekötő jelentés, mivel megszűnik a különbség referencia és reprezentáció között: a szimuláció többé nem valami valóságosnak a megjelenítése, hanem önmaga képviselőjévé válik.

Már Boorstin említi a turizmust mint sajátos iparágat, amelynek kitüntetett érdeke fűződik az álesemények gyártásához. Úgy találta, hogy a valóságos helyszíneknek fokozatosan át kell adniuk a helyüket azoknak a virtuális utánzatoknak, amelyek képesek az élményszerűségnek ugyanazzal a sűrítettségével szolgálni, mint amit a filmipar produkál a stúdiókban felépített díszletek között.

Umberto Eco (1975 [1998]) ugyanezt a jelenséget állítja amerikai utazásáról szóló beszámolójának középpontjába. Már az esszé

címe – *Travels in Hyperreality* – is pontosan kijelöli a teoretikus teret, amelyben Eco az őt ért élményeket igyekszik elhelyezni. A *hipervalóság* annak a mesterségesen konstruált környezetnek a megnevezésére szolgál, amely tudatosan törekszik a valóság illúziójának megteremtésére, ugyanakkor annak meghaladására is az érzékszervi tapasztalás vágyának minél hatékonyabb kielégítése révén.

Rögtönzött idegenvezetőként Eco egy olyan posztmodern Amerikán kalauzolja végig olvasóját, amely a hamisított történelem, hamisított művészet, hamisított természet és hamisított városok világaként jelenik meg. A múzeumokban látható rekonstrukciók a maguk fény- és hanghatásaival a múlt minél tökéletesebb felidézésének jegyében voltaképpen egy sosemvolt világot építenek fel, amely így sem a régiség, sem a történetiség tapasztalatát nem képes nyújtani. Ebben a tekintetben Eco számára a mélypont akkor következik el, amikor egy panoptikumban megtekintheti Mona Lisa egészalakos viaszbábuját, valamint a milói Vénusz karokkal is rendelkező „helyreállított” változatát. Az idő rögzítésével és visszafordításával kecsgetető bemutatókban elmosódnak a határvonalak valóság és fikció között is: Abraham Lincoln és Doktor Faustus egyforma valóságosságukkal bíró figurákként jelennek meg.

A rekonstrukció totális programja nem elégszik meg a történelmi múlt autentikus maradványainak összegyűjtésével és felmutatásával, hanem ki is egészíti azokat egy tökéletesebbnek vélt reprezentáció megalkotásának érdekében. A virtuális várfal az eredeti nyomaitól kölcsönzi saját hitelességét és felidéző erejét, miközben a megszerzhető benyomások teljességének ígérését is hordozza. A posztmodern múzeum tehát önmaga gondoskodik a történelmi érzék összezavarásáról,

amennyiben az eredeti és a rekonstrukció jelzés nélküli elegyítésének eszközével él a totalításra törekvő összehatás érdekében – „valószínűbb a valódinál”.

A valóságos tárgyak újraalkotásának szenvedélye új szintre lépett az ún. *téma-parkok* képében, ahol a látogató egy háromdimenziós alternatív világ részesévé válik. A két fő példa természetesen Disneyland és Disney World, amelyek célja Eco előtt egyértelmű: a valóságnál jobb, szebb, vonzóbb valóság létrehozása. Ami pedig mindezt a kultúra globális válságává avatja számára, az az, hogy a színpadok mögött a fogyasztói társadalom kíméletlen mechanizmusainak működését véli felfedezni. A hamis eseményeknek és tárgyaknak azért kell az eredetiekénél sokkal vonzóbbnak lenniük, hogy minél többet tegyünk belőlük a magunkévá: a valóság nyújtotta ingyenes élmények helyett komoly összegeket áldozunk a mesterségesen felfokozott álményekért. A játék és szórakozás észrevétlenül csúszik át vásárlásba, a játszótér az álruhájában valójában a szupermarketek csapdájába esünk, amelyekben szenvedélyesen vásárolunk, mivel azt gondoljuk, ez még mindig a játék része. Így maga Disney nem más, mint „a fogyasztói társadalom allegóriája, az abszolút ikonizmus és a totális passzívítás helye”, ahol a látogatók minden mozdulatát ugyanaz a rendszer szabályozza, mint a látványosságokat szolgáltató robotokét.

Ezek a jelmezes színészekkel vagy robotokkal benépesített díszletvárosok vagy játékvárosok azáltal tesznek szert a valóság státuszára, hogy valóságos interakcióba lépünk velük. Eco intellektuális útjának végpontját az a pillanat jelenti, amikor önmaga előtt is kénytelen beismerni, hogy a mesterséges barlangokkal, krokodilokkal és kalóztámadással dústított Disney-hajóutat követően a va-

lóságos Mississippit ő maga is kissé unalmasnak találja, mivel ott egyetlen élő alligátorral sem sikerül találkoznia. Vagyis, ahogy erre ezen a ponton külön fel is hívja a figyelmet: „a hiperrealista reprodukció témája nemcsak a művészeteket és a történelmet érinti, hanem a természetet magát is.” (Eco 1975 [1998], 49.) Eco interpretációjában mindez a *tökéletes hamisítvány* (*Absolute Fake*) világa, ahol az utánzatok nem egyszerűen reprodukálni kívánják a valóságot, hanem továbbfejleszteni azt, amivel szemben a valóságos valóság menthetetlenül kudarcra van ítélve, hiszen csak csatlódást keltő lehet. Összességében „Disneyland azt üzeni nekünk, hogy a technológia több valóságot kínál, mint a természet.” (Eco, 1975 [1998], 44.)

Mindez Eco szerint paradox módon az amerikai kultúra valóság iránti túlzott rajongásával magyarázható – semmit nem meghagyni a képzelet, az ideák képlékeny birodalmában, hanem azonnal kézzel fogható dologsággá változtatni. Érdekesség, hogy ennek példaként a holográfiát említi, mint jellegzetesen amerikai találmányt. Ahhoz, hogy egy rekonstrukció elfogadható legyen, mindenképpen abszolút ikonikusnak kell lennie, tökéletesen hasonlónak, a bemutatott valóság „valódi” másolatának. Ami voltaképpen a „duplikációhoz mint a halhatatlanság filozófiájához” vezet: a múltat egy tökéletes másolat formájában kell megőriznünk, ily módon tisztelegnünk előtte.

Eco legfőbb kifogása a kulturális hagyomány elszánt védelmezőjeként az, hogy ez a filozófia nem arról szól, hogy „átnyújtjuk neked a reprodukciót, hogy kedvet kapj az eredetihöz”, hanem arról, hogy „átnyújtjuk neked a reprodukciót, hogy többé semmiféle szükségét ne érezd az eredetinek”. „Csak-hogy ahhoz, hogy a reprodukciót kívánatos-

sá tegyük, az eredeti idollá kell tennünk, és ebből származnak a feliratok és a rögzített hangok giccsfunkciói, amivel minduntalan emlékeztetnek a múlt művészetének nagyságára.” (Eco, 1975 [1998], 19.)

\*

Ahogy a milói Vénusz visszakaphatta elvesztett karjait, úgy kecsegtetnek bennünket a különféle virtuálisvalóság-technológiák – szemüvegek, sisakok, kesztyűk stb. – természetes érzékelésünk határainak kitágításával. Mark Poster (1995) szerint azonban a számítógépek és a mesterséges intelligencia alkalmazásának rohamos terjedése ellenére, vagy éppen annak köszönhetően, az átlagember továbbra is bizalmatlanul és némi viszolygással fordul ezek felé az eszközök felé. A virtuális kiterjesztésekkel ellátott ember, a *kiborg* nem véletlenül vált az ezzel kapcsolatos félelmek vizuális ábrázolásait tekintve is erőteljes megjelenítőjévé, illetve megtestesítőjévé. Poster erre látja visszavezethetőnek a médiumokként működő virtuális technológiáknak azt a határozott törekvését, hogy minél inkább transzparensnek legyenek, vagyis hogy amennyire csak lehet, eltüntessék saját nyomaikat az észlelésből. A feladat tehát nem kevesebb, mint a gép és ember közötti együttműködést illető bizalmat úgy kiépíteni, hogy előbbi pusztán használati eszközként jelenjen meg, utóbbi pedig olyan öntudatos kiborgként, aki szigorúan megtervezett módon képes azokat saját céljainak szolgálatába állítani.

Jay David Bolter és Richard Grusin (1999) mutatnak rá a virtualitás jelensége kapcsán arra az alapvető kettősségre, ahogyan a valóság minél pontosabb közvetítésére, illetve a valóság minél látványosabb meghaladására irányuló törekvések egymást kiegészítve érvényesülnek. Innen nézve a vizuális reprezentációk versengő formái e kettősség mentén

oszillálnak a reneszánsz óta az *átláthatóság* (*transparency*) és *elrejttség* (*opacity*) között. Míg a *közvetlenség* (*immediacy*) a valóság akadálytalan átérésének, a közvetítettség eltüntetésének, addig a *közvetítettség* (*hypermediacy*) magának a közvetítés eszközéül szolgáló médium felmutatásának a bravúrrja. Az újabb és újabb mediális eszközök és csatornák pedig nem tesznek mást, mint hogy önmagukat az őket megelőzők átalakított és továbbfejlesztett változataiként prezentálják – ez a *remediáció* (*remediation*) jelensége. Az ezen a téren folyó állhatatos versengésben minden médium igyekszik az elődeinél közvetlenebb és autentikusabb élményt nyújtani, miközben maga az újítás menthetetlenül ráirányítja a figyelmünket az új médiumra mint a közvetítés eszközére.

A *közvetlenség* (*immediacy*) legfőbb célja, hogy a megismerőt virtuálisan a megismerés tárgyával azonos megismerési térbe helyezze. Ez vezérelte a festőt a lineáris perspektíva és a fények valószerű ábrázolásának használatához, s ugyanez történik, amikor a számítógépes grafika szakértői digitális környezetben számításokat végeznek a fények elhelyezkedését és az árnyékolást illetően. A másik oldalon a *közvetítettség* (*hypermediacy*) is rendelkezik a maga analógiáival: egy illuminált középkori kézirat és egy mai multimédiás applikáció egyformán a közeg adta lehetőségektől való lenyűgözöttségről árulkodnak. A digitális média ebben a tekintetben úgy értelmezhető leginkább, mint ami egyszerre egyesíti magában („tiszteleg előtte, rivalizál vele és újragondolja”) a perspektivikus festészetet, a fotográfiát, a filmet, a televíziót és a könyvnyomtatást.

A virtuális valóságok maguk is annak révén képesek használóikat rábírnai a mesterségesen kiépített világukban való elmerülésre, hogy igyekezzenek eszközeiket minél inkább

láthatatlanná tenni. A különféle hardveres megoldásoknak ebben a tekintetben is versenyezniük kell egymással: melyik eszköz jelent kisebb terhet az emberi észlelés számára a módosított működés kiépítése szempontjából; hol lesz optimális az eltávolító technológiai megoldások és a megszokásukért cserébe kapott új élmények *aránya*.

A mégoly fejlettnek számító reprezentációk esetében is minden esetben új egyezés megkötésére van szükség, amelynek keretében elfogadjuk a mesterséges világ bizonyos elemeit, illetve mechanizmusait a valóságosakkal analógnak. Ennek az elköteleződésnek pedig olyan erősnek kell lennie, hogy az esetleges technikai hibák, működési rendellenességek ellenében is képes legyen kitarítani. Ezt a célt szolgálták például a személyi számítógépek forradalmáért nagymértékben felelős grafikus felületek, amelyek tervezői azt remélték – az utólagos ítélet szerint teljes joggal –, hogy a valóságos tárgyakat képviselő ikonikus jelölők megkönnyítik, otthonosabbá teszik a virtuális környezetben való tájékozódást. Az *intuitív működés* ugyanakkor nem egyszerűen a vizualitás életre keltéséből fakadt, hanem feltételezte a megelőző évszázadok során a virtuális képi világok manipulálásában felhalmozott tapasztalatot. Vagyis a grafikus felületeket használó szoftverek eleve kulturálisan adott analógiákra építettek saját jelrendszereiket. Ez nem jelenti a reprezentáció naiv azonosítását vagy helyettesítését a valósággal, mindössze az adott játékszabályok keretén belüli *helyettesíthetőségbe* vetett hitnek nem szabad sérülnie, akárcsak egy tudományos modell esetében.

Mindazonáltal ez soha nem válhat totálisá, nem működhet tökéletesen, hiszen csakis így lesz lehetséges az „ábrázolás csodája”. Ahogyan az a huszadik század második felének két meghatározó filmtörténeti alkotásá-



ban is tematizálódik: Michelangelo Antonioni *Nagyítás* (1966), ill. Peter Greenaway *A najzoló szerződése* (1982) c. filmjeiben az a közös, ahogyan a reprezentációs technikák által létrehozott virtuális valóságok zárójelbe teszik, elbizonytalanítják az eredetivel kapcsolatos szilárd meggyőződéseket, ami szélsőséges esetben el is lehetetleníti a mindennapi létezését.

A virtuális valóságok újabb és újabb generációinak nem lehet más ambíciójuk, mint hogy olyasmit hozzanak létre, ami a multiszenzoros érzékelés korábban elérhetetlen élményét adja. Bolter és Grusin (1999) nem vállalkoznak a vizuális reprezentációk teljes történetének megalkotására, csak néhány példán keresztül igyekeznek érzékeltetni, miről is van szó. Ezek közé tartozik „az európai katedrális a maga festett üvegablakaival, domborműveivel és felirataival, amely a hipermediális terek egyszerre fizikai és reprezentációs gyűjteményét alkotta.” (Eco, 1975 [1998], 34.)

A közelmúlt digitalizációs folyamatainak kiemelkedő eseménye volt, amikor a Vatikán hivatalos honlapján hozzáférhetővé vált többek között a Sixtus-kápolna panorámafényképes virtuális változata (URL<sub>2</sub>), hívők és művészetkedvelők milliárdjainak szerezve meg azt az örömet, hogy a kulturális értékekhez való hozzáférés ne legyen kiszolgáltatva a pénztárcáink vastagságának. Nem beszélve arról, hogy ebben a formában tetszés szerint közelíthetünk rá Michelangelo freskójának bármely részletére, s elolvashatjuk a helyszínen szabad szemmel nem olvasható feliratokat is. De nem elhanyagolható előny az sem, hogy a zavartalan műélvezetben nem akadályoznak a látogatók tömegei: nem takarják el a falakat, és nem teszik tönkre morájlusukkal a meghittség élményét.

Egy másik oldal azonban ennél is bővebb lehetőségekkel csábítja virtuális látogatóit. Az

itt elérhető 3D-s virtuális kirándulás (URL<sub>3</sub>) „rendkívüli és innovatív élményt” ígér. Kérhetünk vezetést is, ám ezúttal a technika csodájának köszönhetően nemcsak a padlószintről tekinthetjük meg a falakat, hanem a géphang magyarázatától kísérvé fel is emelkedhetünk, hogy a magasból letekintve még lenyűgözőbb képet kaphassunk róla.

A virtuális valóság tehát a hétköznapi halandók valóságában nem adott tapasztalatok felé nyitja meg az utat. A leírásban ugyanakkor gondosan hangsúlyozzák az alkotók, hogy a 3D-reprezentációk valóban „a Vatikán belsejébe visznek el”, mivel a valóságos helyszínek „pontos leképezését” adják. E nélkül a valóságmegfelelésre vállalt garancia nélkül a virtuális kép nem bírna nagyobb értékkel, mint egy technikai szempontból akár még korszerűbb, látványosabb, ám teljesen virtuális számítógépes grafika. A reklámszöveg ennek megfelelően arról biztosít, hogy az alkotók „vezető tanácsadókkal és szakértőkkel működtek együtt a virtuális túra minden aspektusát illetően” annak érdekében, hogy a felhasználók biztosak lehessenek afelől, hogy az oldal tartalma „teljességgel megbízható” (*very reliable*).

Pedig a „pontos leképezés” nyilván nem lehet tökéletes: a beeső fényeket a festészeti konvencióknak megfelelően ábrázolják, s a berendezési tárgyak is máshogy helyezkednek el, ha összevetjük azokat a fényképes változattal. Mindez ötvöződik a következő mondatban, amely a virtuális valóság vállalkozások lényegére világít rá: „A legújabb technológiára és 3D-művészek mesteri munkájára építve – a mi virtuális túránk a valóságot adja vissza.” (*Based on cutting edge technology and mastery work of 3D artists – our virtual tour is true to reality.*) A valóság reprezentálása úgy történik, hogy vissza akarják adni „a színeket, a formá-

kat, a szimmetriát, a méreteket, a kompozíciókat és az arányokat”. Illetve még valamit, ami viszont a felsoroltakkal szemben semmilyen objektív mennyiséghez, mérőszámhoz nem lesz köthető: az *atmoszférát*. „A 3D virtuális túránk minden elemét úgy alakítottuk ki, hogy a Vatikánban levés igazi élményét közvetítse, azzal az extra szolgáltatással, hogy vezetést is kapunk.”

A Sixtus-kápolna ideális megismerésével összevetve a virtuális valóság adós marad a hely szellemével, a színek és formák összehatásának valódi élményével, cserébe lehetővé teszi a valóságban nem hozzáférhető bejárás utak révén a tapasztalat kiterjesztését. A manapság szintén egyre nagyobb népszerűségnek örvendő ún. *kiterjesztett valóság* (*augmented reality*) innen nézve a valóság virtualizálásának azon a eseteként értelmezhető, ahol a különféle forrásokból származó információt egyetlen reprezentációba foglaljuk, ezzel új, a különálló valóságdarabokét meghaladó minőséget hozva létre. A 21. századi hamisító tehát úgy alkotja újra az eredetit, hogy ezzel bevallottan és felvállaltan hoz létre a valóság mellett létező alternatív, *virtuális* valóságot. A virtuális ebben az összefüggésben a megismerés előtt megnyíló különleges lehetőségként jelentkezik: a valóságnak eltérő mértékben megfeleltethető alternatív világokban ember

és környezet interakciójának tesztelésére nyílik mód. A különféle *szimulátorok* világa az orvostudománytól a várostervezésen át az úrkutatásig az átláthatóság és a közvetítettség mediális kettősségét kihasználva helyezik használóikat abba a kitüntetett helyzetbe, amelyben tapasztalati bázisukat a kockázatok és költségek minimalizálása mellett maximalizálhatják.

Ezekben a megismerési szituációkban az ember nem a hagyományos szubjektum-objektum viszonyban működik, hanem a *belemérés* (immersion) révén belső nézőpontra tesz szert. A tanulásnak ez a formája az empátia és az identifikáció műveleteit mozgósítja. Ily módon – visszatérve a virtualitás filozófiai dimenzióiba – talán az is remélhető, hogy azzal, ahogyan a virtuális világok kitágítják az egyénnek a természetes tapasztalatra épülő világát, magát a személyiséget is átalakítják, amennyiben a virtuális világokban számunkra megnyíló virtuális nézőpontok a valóságnak a sajátunktól különböző perspektívákból történő megismerésének lehetőségét teremtik meg. Ami egyszersmind a posztmodern ismeretelméleti pluralizmus emancipatorikus modelljét is nyújthatja.

Kulcsszavak: *hipervalóság, infokommunikációs eszközök, médiaelmélet, virtualitás*

#### IRODALOM

- Baudrillard, Jean (1981 [1996]): A szimulákrum elsőbb-sége. (ford. Gángó Gábor) In: Kiss Attila Atilla – Kovács Sándor s. k. – Odorics Ferenc (szerk.): *Testes könyv I. (Dekon-könyvek 8)* Szeged: Ictus–JATE Irodalomelmélet Csoport, 161–193.
- Benjamin, Walter (1936 [1969]): A műalkotás a technikai sokszorosíthatóság korszakában. In: Benjamin, Walter: *Kommentár és prófécia*. (Ford. Barlay László.) Budapest: Gondolat Kiadó, 301–334.
- Bolter, Jay David – Grusin, Richard (1999): *Remediation: Understanding New Media*. Cambridge, MA: MIT

- Press • <http://tinyurl.com/yan9eq3a>
- Boorstin, Daniel J. (1962): *The Image: A Guide to Pseudo-Events in America*. New York: Atheneum
- Eco, Umberto (1975 [1998]): Travels in Hyperreality. In: Eco, Umberto: *Faith in Fakes: Travels in Hyperreality*. London: Vintage, 1–58. • <http://tinyurl.com/ns3ozx9>
- Poster, Mark (1995): Postmodern Virtualities. In: Poster, Mark: *The Second Media Age*. Cambridge: Polity
- URL1: <http://tinyurl.com/ybbsotq>
- URL2: <http://tinyurl.com/ygspfs5h>
- URL3: <http://tinyurl.com/mzgnhhj>

## A VALÓS ÉS VIRTUÁLIS VILÁGOKTÓL AZ INTEGRÁLT TUDÁSARCHITEKTÚRÁK FELÉ EGGYÉ VÁLNAK, VAGY MINDIG IS EGYEK VOLTAK?

Benedek András

a filozófiatudomány (tudományfilozófia) kandidátusa, tudományos főmunkatárs,  
MTA BTK, Filozófiai Intézet  
benedek.andras@btk.mta.hu

### *A virtualitás két megközelítése*

A címben feltett kérdés történeti-ismeretelméleti összefüggéseit szem előtt tartva megrajzolható a virtuális világok (VW) két különböző megközelítése, melyek számos fogalmi dichotómiában szerepet játszanak. Mindkettő több formában bukkan fel a téma irodalmában, de gyakran összemosódnak. 1) Az egyik az ember képességeinek művi bővítését, önmaga *közvetett* kiterjesztését célozza meg, részben utánozva és helyettesítve, részben mesterségesen kiegészítve elméjének, testének és érzékszerveinek működését. Teszi ezt azzal a céllal, hogy 1.1) kiváltsa saját közvetlen jelenlétét vagy közreműködését: *közvetve*, valami vagy valaki által valósítson meg *nem személyesen* végzett, vagy 1.2) *aktuális* környezetében és állapotában ténylegesen *nem megvalósítható* tevékenységeket. Ennek érdekében biztosítja ezek elképzelését és elvégzését, avagy elvégzettségét – saját erőforrásain túlmenően eszközökkel, „más”-okkal, mások vagy saját maga számára. Ez igényli, sőt feltételezi, hogy maga elé képzelje, és önmaga vagy mások számára szimbolikusan vagy mesterségesen szimulálva, megjelenítse magukat ezeket a környezeteket, hogy információt nyerjen s

adjon róluk, hogy lehetővé tegye azok közvetett tapasztalását, az azokban végzendő műveletek, szituációk képzetes, hangzatos, érzéki átélését. 2) A másik az ember *saját* problémamegoldó tevékenységeinek *közvetlen* támogatását tűzi ki célul a maga *aktuális világában*, olyan eszközök és tárgyiasítható tudásarchitektúrák megtervezésével és létrehozásával, melyek egyéni, de közösségben végzett munkáját, megismerő és feladatmegoldó tevékenységét segítik. Ezt annak érdekében teszi, hogy *saját maga* hatékonyabban tevékenykedjen, gondolkodjon, tervezzon és kommunikáljon – eredményesebben használja és fejlessze az ezt szolgáló eszközöket, s általuk a környezetet, melyben él. Ez is segítségül hívja gondolatainak, képzeletének megjelenítését, megismerési műveleteinek és intencióinak tárgyiasítását: olyan *tudásarchitektúrák* létrehozását és manipulációját, melyekben világról alkotott egyéni és közösségi képzeteit interszubjektív, érzékelhető formában fejezi ki.

A két megközelítés nem független. Mindkettő növeli az egyén és a közösség teljesítő-képességét, építenek egymásra, de irányultságuk más. Akár digitális, akár predigitális VW-ra vonatkoznak, ez a különbség gyakran összemosódik. Az előbbi (1) különböző korok

technikájával és nyelvezetében végső soron az embert *utánozva*, közvetlen tevékenységeit *helyettesíti, közvetíti*. Őt magát fejezi ki – a „király nevében” – vagy tágabb környezetét alkotja, szerkeszti meg újra – például hadvezérének hadműveleteivel – egy olyan világban, amelyhez elméjén kívül nincs, vagy pillanatnyilag csupán *közvetett* hozzáférése van. Tevékenységeit átviszi, belevetíti egy „másik” világba, amit meg szeretne változtatni, olyan tárgyak, cselekvések által, melyek természeti-társadalmi környezetéhez való viszonyát modellálják, és valós vagy elképzelt tetteit képviselik. Saját jelenlétének pótlásával ilyenkor magát akarja ki- vagy megváltani, helyettesíteni. Erőfeszítéseinek kiváltásával így olyan tevékenységek elvégzésétől tudja magát megkímélni, melyeket közvetlenül nem akar, vagy nem tud, ám lehetőségeinek határait feszegetve mégis szeretne megvalósítani. Akárcsak álmaiban, képzeletben: önmaga és környezete megváltoztatásával, önképe és érzékelése átalakításával vagy képességeinek művi közvetítése révén, ezekben a világokban *aktuális állapotától függetlenül* tudja magát és környezetét ábrázolni, képes cselekvéseket kipróbálni, vagy közvetlen környezetétől *távoli* tartományokban *közvetve* tud cselekedni, célokat elérni. A közvetett cselekvés igényli *képzeletének és szándékainak megjelenítését*, hogy lássa vagy láttassa, milyen vagy milyen lenne az, amit ott tenne. Ez általában magába foglalja a *fikció* nagyon is valós, az ember szociális viselkedését erősen befolyásoló – jóra vagy rosszra való – felhasználását, éppúgy, mint a fizikai, szellemi vagy lelki terhektől, és általában a rutinfeladatoktól való megszabadulás vágyának kielégítését. Gyakran jelenti saját tényleges cselekvéseinek azok másával, reprezentációival, emberi pótszereivel, képzeletbeli vagy művi kiegészítéseivel való helyet-

tesítését. Felöleli az emberi fantázia mindazon elmeszüleményeit, melyek ahhoz a közvetlen vagy hétköznapi valóságon túli – távoli vagy transzcendens – világhoz kötök, melyben saját vágyaihoz *fűződő* „metafizikai” viszonyát igyekszik alakítani, képzeteit átélhetővé tenni a játéktól a művészetekig.

Az utóbbi (2) az ember által létrehozott tárgyakban *saját* tevékenységének felismerhető nyomait, annak részeként értelmezhető, *ismételten előállítható*, újra *használható* eredményeit, lenyomatait látja, melyek abban segítik, támogatják, hogy hatékonyabban végezze dolgát, s erőforrásait továbbfejlesztve eredményesebben oldja meg feladatait. *Saját* szellemi és fizikai tevékenységeit megismételhetőnek, *mások számára* is érthető, általuk is hasznosítható megnyilvánulásoknak, *mintáknak* tekinti. Eszközeit saját működésének interszubjektív – érzékelhető vagy tárgyiasult formában újrafelhasználható, újratervezhető – komponenseiként kezeli. *A tervezés* maga is képzetek kivetítését, tárgyi megjelenítését, azaz saját tervezési tevékenységének eszközszintű támogatását igényli. Saját tevékenységének mások által is felhasználható mintáit, műtárgyait így meg tudja osztani másokkal, világuk közös értelmezése és – szerencsés esetben – élhetőbbé tétele érdekében. Mivel a tervezés 1)-hez hasonlóan „más”-világokba, előre elképzelt szituációkba vezet, 1)-et összekapcsolja 2)-vel; lehetővé s hatékonyabbá teszi kombinációjukat, kikényszerítve kommunikációt képzetes, csak (vagy még csak) elképzelt helyzetekről.

### *Információ- és tudásarchitektúrák*

1)-nek és 2)-nek egyaránt szüksége van olyan „információ- és tudásarchitektúrára”, melyek használóiktól *függetlenül* (önmagukban véve) nem azok, amik a *számukra*: szándék- és ér-

telemkifejező eszközökre, jelentést hordozó, közvetítő tárgyakra, műveletekre. Olyan interpretálható érzékletekre, képzeteket fixáló objektumokra, melyek tényeket és aktusokat fejeznek ki, s olyan környezetekre, melyek azok megértését, s önmagukon túlmutató műveletek megvalósítását biztosítják. Ezek a bennük, rajtuk vagy általuk végzett műveletek, bár valamilyen formában a fizikai valóságban léteznek, értelmet csak intelligens, szándékokkal bíró, érző és cselekvő elmé(n)k számára nyernek. Egy hadászati terepasztal, a *commedia dell'arte* vagy egy folyamatára csak addig az, amíg – vannak, akik – annak használnák. Ám amíg vannak, értelmük bennük létezik. Nem a *műtárgy*ban s nem csupán megformálóikban, hanem *használóikban*.

E másokkal megosztható információközlő, hordozó struktúrákat, szerkesztett „architektúrákat” mint fizikai-tárgyi mibenlétükön „túli” ismereteket, képzeteket hordozó objektumokat, számos ismeretelméleti dichotómia mentén meg szokás különböztetni a tőlünk független „valóságtól” a *virtuális világ* (VW) s különösen egyes *átértelmezett digitális* „környezetekre” gondolva, a *virtuális valóság* (VR) kifejezéseket használva. Ezek mint tárgyak vagy akár emberek által „megvalósított”, eljátszott helyzetek, emberi *intenciókat*, (közre-) működéseket s azokat képviselő *terveket* közvetítenek. E struktúrák, *architektúrák*, evilági – emberi, tárgyi – megformálásának közös jellemzője, hogy több ember tapasztalata számára állnak rendelkezésre, s az, amit használóik számára jelentenek, valamilyen mértékig összehangoltan, *hasonlóképpen* és formában, *több* fejben tud létezni, több *kognitív* struktúrába rendeződve. Tárgyi valójuk s emberalkotta szerkezeti összetettségük lehetőséget ad arra is, hogy *azt* – mind értelmezésüket, mind tárgyi szerkezetüket – megvál-

toztassák: akciókat, interakciókat valósítsanak meg rajtuk s általuk; egyebek közt tárgyi felépítésük, személyi megformálásuk, valamint *használatuk* megváltoztatásának segítségével. Ugyanakkor éppen annak köszönhetően, hogy nemcsak értelmük, hanem a tárgyak keltette érzéki benyomás és használatuk módja is több fejben létezik, mégsem csak *aktuális* használatuktól függenek: jelentéseik függetlenedni tudnak tárgyi hordozóiktól és egymástól. Értelmezéseik és a róluk alkotott képzetek abban az esetben is létezni tudnak, ha ezeket a tárgyakat a közvetlen érzékelésből elvonjuk, kivonjuk, vagy másokkal helyettesítjük. Fordítva, tárgyi manipulálhatóságuknak köszönhetően ezek a jelentések más környezetben, más funkcióban jelenhetnek meg, s más értelmet nyerhetnek.

#### *Digitális és mentális interpretáció*

A digitalizáció eredményeként az információhordozó struktúráknak és tudásarchitektúráknak *kettős* – gépi és emberi – *interpretációjuk* lett: mindkettő *működéseket* eredményez. (i) Ember a gépben, (ii) gép az emberben, (iii) ember az emberben, (iv) gép a gépben. A gépen (Turing-kompatibilis) komputert értve, immár mindegyikhez hozzáértendő, hogy a *gép és/vagy az ember által*. Az interpretáció nem pusztán a kódoló vagy dekódoló emberi szubjektumban létrejövő *mentális* reprezentáció és egy hozzá rendelhető tényálláskomplexum egy lehetséges világban. A digitalizáció a nyelv szociális felfogásán és a jelentést társadalmi intézményként felfogó megközelítéseiben is túllépve kiterjesztette az „értelmezést” a cselekvések és működések teljes tartományára, az emberi és gépi interakciók társas világára. Ez a – más korokban más testet öltő – fejlemény a vázolt két megközelítés (1, 2) szempontjából számos új lehetősé-

get teremtett az információ- és a tudásarchitektúrák egymásra építése, kölcsönhatása, tervezése és differenciálása terén. A digitalizáció kínálta közösségi egymásra épülésük új technikai révén nemcsak a fogalmi interpretáció lehetőségeit bővítették, hanem a gépi műveletek és az emberi megértés kombinációjával kiterjesztették azt a géppel támogatott problémamegoldó tevékenység egyre bővülő körére és a mesterségesen generálható érzéklési spektrum egészére. Ez világossá tette, hogy (1) és (2) között nem a távolság teszi a különbséget, hanem az átvitt, értelmezhető *információ*.

A számítógép megkülönböztető jelentőségét akkor látjuk, ha a fenti négy (i–iv) alternatíva esetében a 'gép' helyébe a 'természet' vagy a 'mesterséges tárgy', (emberen kívüli) 'környezet' kifejezéseket helyettesítjük. Mind a természeti tárgy, mind az *artifact* (mű, artificio) esetében ugyanis a kölcsönhatások s operációk alapvetően természeti folyamatok, s az információstruktúrák csak az emberben vagy embercsoportokban nyernek, eredményeznek már létező vagy új interpretációt: lényegében ugyanúgy, ahogy az ember természeti és mesterséges környezetét – újra és újra – interpretálja, értelmezi. Az informatikai gépek azonban – e természeti, fizikai folyamatok megvalósítása közben – valami mást is „tesznek”: saját maguk is *kódolnak, dekódolnak*, jeleket manipulálnak. Mi több, kódolni tudják saját magukat, saját működésüket: *műveletet leíró* műveleteket végeznek. Az energiaátalakító gépektől eltérően a természeti folyamatok megvalósítása mellett olyan rögzített, tárolható és átadható informatikai struktúrákat hoznak létre, melyek anyagi struktúrába ágyazódva léteznek, de amelyeket nemcsak az ember, hanem a gépek is tovább „értelmeznek”. Azaz olyan természeti folyamatokat, működéset rejtenek, melyek *csak* megfele-

lő dekódolás esetén állnak elő, viszont ennek eredményeként emberi közreműködés nélkül is előállnak. A dekódoláshoz kötött működések, köztük maga a működésleírás, a kódolás és a dekódolás is reprodukálhatók és e gépek közt közvetíthetők. Míg e gépi működések egymásra építése, a programozó nyelvek fejlesztése, interoperabilitása s automatizált kompilálása a digitalizáció központi kérdése lett, az *ember és gép* problémamegoldó tevékenységének *módszeres* egymásra építése, az emberi absztrakció és a gépi működés kétirányú összekapcsolása, tervezése, az ember és gép interakciójából (HCI) adódó *együttes* fejlődési lehetőségek kiaknázása lassabban haladt előre, mint a jelentéshordozó digitális információ-architektúrák egymásra csatolása és megjelenítése.

#### *Az emberre csatolt és visszacsatolt gépek gondolata*

A *visszacsatolás* gondolata: az ember saját képzeletének, gondolkodásának gépek általi befolyásolhatósága, az ember által létrehozott mesterséges környezetek, gépek hatása *saját magára*, a „gondolkodó” gépek megalkotására vonatkozó filozófiai gondolatalkísérletek ellenére is, viszonylag későn jelentkezett. Bár Ramon Lull, Leibniz vagy Kempelen Farkas megálmodták a beszédet s a gondolkodást (1, illetve 2 értelmében) szimuláló vagy támogató gépeket, ezek nem az univerzális Turing-gép absztrakt kategóriájára apelláltak: nem kódoltak „bármit”, ami kódolható, s nem kódolták önmagukat. Egy megtervezett működést valósítottak meg vagy támogattak, nem pedig tetszőleges, szabatos absztrakciók egymásra építését. Lull, John Venn vagy Lewis Carroll ma már jól ismert diagramjai, a Stanhope Demonstrator, William Stanley Jevons vagy Allan Marquand logikai gépei

előkészítették a Boole-algebra és az áramkörök logikájának Charles Sanders Peirce által már 1886-ban vázolt találkozásait,<sup>1</sup> ám a géppel megvalósított logikai műveletek csak a tárolt programú komputer révén vezettek a gépi interpretáció és kódolás univerzálisnak szánt modelljéhez. Egy olyan modellhez, mely neutrális a Prométeuszról Frankensteinig vagy a romantikától a tudományos fantasz-tikumig terjedő „mesterséges ember” gondolatával, környezetének s képességeinek szimulációjával szemben.

A mesterségesintelligencia-kutatás (MI) a múlt század ötvenes éveitől a kibernetika 70-es, 80-as évekig tartó korszakában főleg a fentiekben vázolt első (1) megközelítésre koncentrált: az embert akarta helyettesíteni, emberi képességeket igyekezett reprodukálni, szimulálni. A világháború utáni tudományos célkitűzések meghatározó alakja, J. C. R. (Joseph) Licklider szerint a gép, amíg kevésbé intelligens, mint az ember, *kiválthatja* egyes *tevékenységeit* azokat szimulálva; amennyiben viszont intelligensebbnek bizonyul (az ún. Ullmann-féle „szingularitási ponton” túl), az ember maga válhat – 1) extrapolálásaként – helyettesíthetővé vagy akár nélkülözhetővé. Ez a hamis dichotómia (Bardini, 2000) került szembe a problémamegoldó gondolkodást támogató *ciklikus visszacsatolás* lehetőségeivel, háttérbe szorítva azoknak az alternatíváknak a technológiai érvényesülését, melyek ember és gép interakciójától (HCI) az *emberi képességek* oldalán is *fejlődést* vártak el. Annak ellenére, hogy Douglas Engelbartnak a Stanford Research Institute-ban (SRI) működő csapata alapvetőnek bizonyuló, a HCI-t támogató technológiai megoldásokat nyújtott már a

60-as években, a fejlesztések irányítói továbbra is dichotóm módon kezelték az ember és a „számító”-gép világot, ezen belül a programfejlesztő *tervezést*. A *Minden demók* 1968-ban bemutatott *ösét* nézve<sup>2</sup> nem méltányolták, hogy az – az emberi képességek szimulációjára irányuló törekvésekkel szemben – utat nyitott az emberi absztrakció és az azt megvalósító gépi működések *kölcsönös* fejlesztése, egymásra támaszkodó kombinációja felé. Az emberi és gépi képességeket adottnak véve, a HCI-ben nem látták meg a spirális fejlődés lehetőségét. Nem azt keresték, hogy hogyan lehet például a programszifikációt gépileg interpretálható szintig augmentálni, s a HCI-alapú problémamegoldásba visszacsatolni. Nem ismerték fel, hogy az SRI programfejlesztői a gondolatokat tárgyiasító *műalkotásokhoz* hasonló módon alapvető technológiai fejlesztéseik nívumaként a gépi működések kollektív, *emberi* gondolkodásra való *visszahatásának* lehetőségét *terjesztik ki*, azt „augmentálják”. Így a számítástechnikában háttérbe szorult az a gondolat, hogy *eszközhasználó*, megismerő képességünk *fejlődés* eredménye. Noha a megismerés időbeli és a tudás *történeti* jellege éppen ezen időszak tudományelméleti vitáiban exponálódott, tudatosítva, hogy e fejlődés *közösségi természetű*, a programfejlesztés módszertana lassan vette tudomásul, hogy a problémamegoldó absztrakció és annak tárgyítható eszközei *koevolutív*

<sup>2</sup> A *Mother of All Demos* néven elhíresült demonstráció keretében Engelbert ekkor mutatta be a csapata által fejlesztett, (az internetet megelőző) oN-Line System-et (NLS, URL), ami magába foglalta annak folyamatos programfejlesztést kínáló magját és a szintén az SRI-ben fejlesztett perifériák (egér, plazmaképernyő, CRT, LED) mellett olyan, a későbbi fejleményeket megelőlegező újításokat, mint a linkelt, kollaboratív Open Hyperdocument System.

módon egymásra építhetők. Eredményei a létrehozott új *közösségi terekben megoszthatók*, társadalmi képességként közösen alakíthatók.

#### Illúzió és percepció:

##### *a valóság ismeretelméleti dichotómiái*

A virtuális valóság (VR) *modern* fogalma a múlt század 80-as éveiben a fiktív, gépek által teremtett *mesterséges valóság* megkülönböztetésének, illetve megkülönböztetethetőségének kérdése jegyében született, felidézve a („fizikai” és „társadalmi”) „valóságtól” való megkülönböztetethetlenségének álmát és rémálmát. Az elektronikus interfészek emberi érzékletekre csatlakoztatásával a *szimuláció* és a *fikció* az ember természeti-társadalmi környezete utánoszthatóságának „köszönhetően” akár „teljes mértékben” helyettesítheti számára az „érzékelhető” valóságot.

Noha ezt számtalan olyan tárgyi-technológiai fejlemény előzte meg, mint a *camera obscura* vagy a *Sensorama*, a 80-as évek vitáit jellemzően Myron Krueger *Artificial Reality* (1983) című munkájának fiktív és mesterséges valóságfogalma tematizálja, s az MI és a tudományos fantasz-tikum összekapcsolásából adódó olyan projekciók jellemzik, mint Vernor Vinge *True Names*-e (1981) vagy William Gibson *Mátrixot* megelőlegező *Neuromancer*-e (1984). A 90-es évek közepére azonban Nicholas Negroponte *Being Digital* című sikerkönyvének (1995) fő erőfeszítése már arra irányul, hogy a fizikai világ és az addigra már inkább a „virtuális” jelzővel illetett digitalizált mesterséges világ szembeállítás helyett azoknak a tereknek a jövőjét vázolja fel, ahol az „emberek és a bitek találkoznak”, s a ténylegesen használt *interfészek* vizsgálatára fókuszál. Ő fogalmazza meg azt a szállóigévé váló gondolatot, hogy a „kevesebb” „több” lehet. Ezzel néhány neves elődhöz hasonlóan, az ember

helyettesítése és utánzása helyett, ő is *ember és gép interakciójának* (HCI) kontextusába helyezi a digitalizál(ód)ás kérdéseit, és az emberi képességeket meghaladó gépek fantázia-világával az emberi *megismerés* igényeit és technológiai perspektíváit állítja szembe. Ezen a ponton az egyre élethűbb környezetszimuláció és a gondolkodás imitálására irányuló törekvések technológiailag elágaztak. Az érzékelhető világot „teljes mértékben” helyettesítő szimuláció ugyan e vízió megszületésekor maga is fikció volt; ám a – részben a hadiiparból érkező – kihívás elegendő volt ahhoz, hogy elindítsa a grafikus és szenzoros interfészek fejlesztését, a valóságos környezetek utánzására és az emberi aktivitások érzékelésére irányuló technológiai újítások egész sorát.

##### *A virtualitás mint értékesítési pont*

Az érzékletek *teljes* spektrumát átfogó, szimulált világokkal szemben a digitalizáció a 80-as, 90-es években jellegzetesen az érzékelés valamely *sajátos* területét kiterjesztő eszközökhöz kapcsolódott. Thomas G. Zimmermann az *Atarinál* 1982-ben szabadalmaztatja az optikai szál *Power Glove* technológiát (US Patent 4542291), s Jaron Lanier-vel – akit gyakran a ‘virtuális valóság’ kifejezés megalkotójának tekintenek – összeállva 1989-ben bejegyzik a *Data-glove*-ot (US Patent 4988981), s az addig egeret fogó kézre kesztyűt húzva piachódító vállalkozásba kezdenek, elindulva a teljes testérzékelést biztosító perifériák fejlesztése és az emberi aktivitások digitális közvetítése felé. Közösen alapítják meg a VR kereskedelmének szentelt, a *Cyber Glove* termékek egész sorát jegyző *Virtual Technologies Inc.*-et, melyet mélypontján felvásárol az *Immersion Corporation*. Hasonló sorsra jut a Lanier által jegyzett *VPL Research* (1984), melynek szabáldalmi a *Sonyhoz* kerülnek. A *VPL Research*

<sup>1</sup> Peirce levele Allan Marquand-nak (L 269), 1886. december 30. (Peirce, 1993, 5/422.)

találmányai között jelenik meg az első fejre szerelhető, térillúziót keltő kijelző (*EyePhone*), a 3D hanghatást keltő *AudioPhone*, az *Isaac* vizuális megjelenítő motor és a *Body Electric* vizuális programozási nyelv. Hasonlóképpen Ray Kurzweil, akit kortársai később az MI-re épített futurisztikus próféciai miatt kritizáltak, maga is a CCD-alapú síkágvas szkennerek feltalálója, az optikai minta- és karakterfelismerés, valamint a számítógépes zeneszerzés úttörője. Nicholas Negroponte az MIT Media Lab (1985) egyik alapítója és igazgatója, aki a később *Negroponte Switch*-nek nevezett fordulatot felvázolva megjósolta a vezetékes és vezeték nélküli technológiák alkalmazási területeinek felcserélődését, szintén a gép és ember közötti interfészek, a számítógépes tervezés és CAD-CAM-technológiák fejlesztésével kezdte pályáját. Mindez egyfelől azt mutatja, hogy a modern értelemben vett VR mögött digitálisan megvalósított, de természetes érzékelési minőségeket *reprodukáló*, eladható termékek állnak. Másfelől azt, hogy miközben a számítógépes játékkorszak fő hívószava a virtuális környezetben magvalósított fikció (az emberi érzékelés „tárgyául” szolgáló környezet szimulációja és a benne folytatott emberi tevékenység digitális modellezése), aközben az, ami az üzleti szférában zajlik, valójában nem más, mint az aktuálisan kiaknázható *partikuláris érzékelési területekkel* való gépi kapcsolatteremtés. Ide sorolhatjuk az emberi aktivitások gépileg „érzékeltető”, és a gépi aktivitások emberileg érzékeltető, továbbítható adatainak kétirányú közvetítését, amire az egyes emberi tevékenységek gépi kiszolgálásának jövedelmező számítógépes támogatása épült. Jórészt ennek következménye, hogy a webhasználatban is a *média minősége* kerül előtérbe. Így például a szövegszerkesztésben a dokumentum könyvnyomtatás-

ban megszokott *megjelenését* utánzó WYSIWYG-eszközök használata kezd dominálni, s az érzékminőségek *reprodukációjával* szemben másodlagossá válik az új technológiákra építhető innovatív problémamegoldás. A film- és stúdiótechnológiák fejlesztéséhez képest lassan bontakoznak ki a számítógéppel megvalósítható új *kifejezőmódok*, sőt még a világháló hatékony, absztrakt vagy közösségi problémamegoldásra való használati módjai is. A kereskedelmi tömegigények keltésének és kielégítésének területét fémjelzi a Japánban 1983-ban, az USA-ban 1986-ban debütáló *Nintendo*: a cég villámgyorsan meghódítja és kiszélesíti a korai MUD-ok (Multi User Domain/Dungeon) szövegalapú, klaviatúrát, konzolt és joysticket használó piacát. A konzolháború és a már otthoni használatra szánt *Power Glove* (1989) bukása ellenére folytatódik a korábbi évtizedek futurisztikus álmainak és rémálmainak „aprópénzre”, és nem éppen *apró* pénzre váltása: a kommunikációs csatornák, a fiktív világok és az interaktív érzékelés hollywoodi vágyakat és igényeket kielégítő összekapcsolása.

#### *A mesterséges világok érzékelése és az augmentáció értelmezése*

Miként a VW értelmezéseit (Fehér, 1999), a *kiterjesztett valóság* (Augmented Reality), VR-al részben szinonim terminusának történetét is végigkísérték a fogalmi bizonytalanság és kétértelműség jelei. Míg a 70-es és 80-as évek tudományos-fantasztikus irodalma és futurizmusa a *fikció* birodalmában – többnyire a valóság minél „teljesebb” illúziójaként – képzelte el a virtuális valóságot, a 90-es évek kulturális idoljai az érzékelés számítógéppel támogatott, technológiailag nagyon is valós birodalmába vetik a fikciót. Ez azonban távolról sem csak a képzelet számítógépes játékok

által kifejlesztett, fiktív világának érzékeltetővé tételét jelentette. Az *immerzió*, az érzéki belemerülés lehetősége ahhoz a felismeréshez vezetett, hogy az emberi érzékelésre még kevésbé alkalmazható a „számítógép [és] az agy” metafora, mint fordított irányba, a számítógépre alkalmazott antropomorfizáció.<sup>3</sup> A fejlesztők és a VR teoretikusai azzal szembesültek, hogy (i) az emberi érzéklet nem pusztán *input*, (ii) a közvetített érzéklet értelmezése valós térbeli tapasztalatokra és tanult *konceptualizációra* épül, (iii) a cselekvés *intencionálitása* tudat és test neurofiziológiai egységében megtestesülő (embodied) környezeti interakciókban érvényesül. Ezek a belátások, összevetve a megismerés érzékeltetőn túlmenő (például a fogalmi gondolkodást kiszolgáló) számítógépes támogatásának lehetőségeivel, felvetik azt a – valójában már jóval korábban is felvetett – kérdést, hogy a számítógéppel *mit augmentálunk*: mit növelünk meg, mit terjesztünk ki, *mit* támogatunk?

Az augmentáció (A1) a 60-as években még a szimulációval szemben, az *emberi* tevékenységeket – számolást, problémamegoldást, kommunikációt, absztrakciót, vizualizációt – *támogató* gépi környezetek fejlesztésének s általuk *kognitív* képességeink kiterjesztésének programját jelentette. A 90-es évek végére, technológiailag gazdagodva, ám más értelmet nyerve ez leszűkült a „display” technológiák által érzékelésünk számára közvetített „kevert valóságok” (*mixed reality*) megjelenítésére. Ez vezetett az interaktív eszközök felhasználásá-

<sup>3</sup> Neumann János a Silliman Memorial Lectures Series-nek szánt, befejezetlenül maradt, *The Computer and the Brain* című munkája az agyra annyiban „alkalmazza” a számítógép hasonlatot, hogy megvizsgál bizonyos párhuzamokat, nem pedig a számítógépet hasonlítja az emberi agyhoz, mint ahogy például a *gondolkodó gépek* kifejezés sugallja.

val megvalósított, de alapvetően a *gép által* kínált többretegű *mesterséges tapasztalatok* fogalmára. A számítástechnika-történet az *Augmented Reality* utóbbi értelme (A2) alól csak napjainkban kezdi előbányászni az augmentáció előbbi, Douglas Engelbart nevével fémjelzhető értelmét (A1).<sup>4</sup> A1 nem csak Licklidernek az MI történetére (és az amerikai kutatási alapok kezelésére) erős befolyást gyakorló ember és gép „szimbiózisát” megcélzó elképzelésével állítható szembe (Bardini 2000), melynek elsődleges célja az ember rutintevékenységeinek gépi *kiváltása* volt. A1 háttérbe szorulása és a digitális tudásarchitektúrák fogalomalkotásra és közösségi programfejlesztésre való *visszacsatolásának* mint *cél*nek a szem elől tévesztése elősegítette számítógép és a világháló használatának A2 révén az 1) megközelítés céljaihoz konvergáló gyakorlatát.

#### *Mit augmentál a virtualizáció?*

A1 az emberek, tárgyak és környezetek *helyettesítésétől* és *szimulációjától* alapvetően eltérő törekvést képviselt: a fejünkől kikerülő, megosztható (externalizált) emberi absztrakció és a közösségi *problémamegoldó tevékenység* gépi támogatását. Egy olyan elgondolat, melynek fő célkitűzése a humán kognitív képességek és a gépi működések egymásra visszacsatolt, ciklikus fejlesztése volt, ideértve az ezt szolgáló kooperáció digitális közösségi környezetét. Minthogy ez mind a gép, mind a gépet használó *ember* képességei terén a kettő egymásra épülésére, kölcsönös és együttes *fejlesztésére* számít, a gép által tárgyasítható tudásarchitektúrák (ideértve a szoftvereket,

<sup>4</sup> Engelbart valójában már 1962-ben megfogalmazta az *emberi intellektus augmentációjának* koncepcionális kereteit (URL2 vö. Bardini, 2000, 23. ff.).

információstruktúrákat, kooperatív környezeteket) gazdagítására törekszik. Az egymásra épülő (gépi és humán) architektúrák fejlesztésébe a felhasználót is be akarja vonni: elvárja tőle a tanulást, abból indulva ki, hogy a közös környezetekben egymással és e környezetekkel folytatott interakcióinak köszönhetően kognitív képességei javulnak, tudása épül, eszközkészlete, kultúrája fejlődik. A1 értelmében egy röntgentávcső felvételét – *nem* a „valóság” *látható* képeként kezelő, hanem a digitális adatok feldolgozása és azok struktúrált megjelenítése révén a további közös elemzés lehetőségét biztosító programja a felhasználótól is *tanulást* kíván. Egyebek közt interpretációt, (például a különböző tértartományokból származó „képi” adatok elkülönítését) és *reflexiót* ezen adatok digitális kezelésére, *szervezésére* és *megjelenítésére*. Ez *viszszahat* a program fejlesztésére, aminek lehetősége a *felhasználói oldalon* biztosítandó. A visszacsatolás új „érzékelési” technikák adatainak reprezentációját szolgáló absztrakt dimenziókat nyit meg, új összefüggések megjelenítését követeli. A szakmai és informatikai *absztrakciók* ebben a felfogásban nem függetlenek, sőt *egymásra épülnek*. A2-ben ezzel szemben a fényképszerű látványt, térbeli *vizuális* tapasztalatot *szolgáló* vagy *imitáló* megnézhető kép és az érzéki információ játszik döntő szerepet. Olyasminek valami *eleve adottként* való megjelenítése, ami kisebb vagy nagyobb mértékben *képzetes*. Ugyanilyen egy videójáték környezetének vagy egy pilótáfülke működésének a mesterséges, ám újra és újra átélhető, reprodukálható szimulációja, ami 2D-ben, 3D-ben, hanghatások által, elektromágneses vagy más kölcsönhatások révén, interaktív tapasztalati úton érzékelhető.

A1 ember és gép együttműködését abba a problémamegoldó eszközfejlesztést támo-

gató, kultúrtörténeti folyamatba illeszti, melybe az írás felfedezése vagy a tér analitikus geometriai absztrakciója és annak ábrázolásmódja tartozik. Technológiát ad gondolatok, összefüggések tárgyi, ez esetben „informatikai” kifejezésére, s annak kettős (emberi és gépi) interpretációjára. Egy programszerkezet közösségi specifikációját megvalósító program vagy a felhasználói visszacsatolás révén magát a rendszert *is* bővítő kooperatív munkahelyi hálózat funkcionális továbbfejlesztése augmentáció (A1), mert a felhasználók képességeit és a rendszerfejlesztők absztrakcióit egyaránt fejlesztve azokat – adaptív módon – egymásra és magába építi. Ezzel szemben A2 – gyakran még a kreatív és oktatási célú alkalmazásokban is – előre gyártott, *tapasztalatilag „adott”* világok megjelenítésével *igyekszik* kiszolgálni jellemzően szimulációs igényeket. Olyan világok megjelenítésével, amikről az érzékelhető *versus* az *absztrakció* útján feltároló *ideális* világ Platonig visszamenő fogalmi különbségtevéit felidézve, vagy a *potenciális* és a *valóságos* arisztotelészi fogalmainak szembeállítását jegyében szokás mondani, hogy nem valóságos, „csak” *virtuális*.

A „valós” és „virtuális” kifejezéseknek e *dichotóm* és *statikus*, a fejlődés (ezen belül éppen a digitalizált gépi augmentációra építhető fogalmi fejlődés) gondolatát nélkülöző megkülönböztetése az a pont, mely mind ismeretelméleti, mind „tudásépítészeti” szempontból megkülönbözteti a két megközelítést (A1, A2). E statikus, ha tetszik, „platóni” logika vezet, a Barlang Hasonlathoz hasonlóan ahhoz a kérdéshez, hogy a műtárgy – a mesterségesen előállított érzékelhető – különbözik-e, s ha igen, miben különbözik a valódi (természeti) tárgytól. Mivel az érzékletek csak a „valóság” utánzatai, árnyai, a művészi kép sem más, mint a mimézis mimézise. Ám nem

mondhatjuk, hogy a „sem másból” következik, hogy „nem más”: a mimézis, miként a művészetben, az augmentált VR esetében is törekedhet az ideák, a jó felidézésére, vagy lehet szolgáló másolása, merő imitációja egy „valóságtól” (az ideák „igaz” világától) távol álló érzékleteknek. A kérdés az, hogy az imitáció *mit imitál*. Milyen, az érzéklek konvencionális, felfogásunkban már létező formáin *túlmenő* többletet, „ideát” kíván megjeleníteni.

Az erény megszólaltatására irányuló művészi felelősségben már jóval a középkori latin *virtuális* terminus kialakulása előtt tetten érhető a mimetikus mű *megformálásának* az érzékelhetőn túlmenő „virtussal” való kapcsolata – bár más világlátásban és művészet-felfogásban, mint Duns Scotus korában vagy napjainkban. A művész alkotó lelkének e megnyilatkozása: az, hogy képes az érzékelhetővel valami mást is felidézni, (hatni) azáltal, hogy általa felépített formát ad neki, az egyik pont, ami már Arisztotelészt formaelméletének kidolgozására és a platóni metafizika újragondolására készíti. Platon és Arisztotelész későbbi, XI–XII. századi keresztény értelmezései (Abélard-tól a késő skolasztikán át egészen Lutherig) az antik gondolatok áttemelésével már arra irányítják a figyelmet, hogy a tárgyiasult mű (legyen az szöveg vagy kép) ún., *involutrum* értelmezése milyen átélhető, átvitt és (*ebben az értelemben*) „mélyebb” vagy „magasabb” megértést kínáló világba emeli a hívőt: *hogyan* (mivel és mire) *hat*. Itt érdemes felidézni, hogy C. S. Peirce már 1902-ben ismeretelméletileg úgy határozza meg a „virtuális” jelző jelentését James Mark Baldwin nagy tekintélyű, filozófiai és pszichológiai értelmező szótárában, hogy a „virtuális X [...] olyan valami, ami nem az X, de aminek az a *hatása* (virtus), mint az X-nek.” (Peirce, 1902, 763., kiemelés tőlem B. A.)<sup>5</sup> A

fenti terminológiában fogalmazhatunk úgy is, hogy sajátos formában és kontextusban, de már felmerül az a kérdés, hogy hatásával, architektúrájával a mű *mit* „augmentál”.

### *Információépítészeti és felhasználói élménytervezés*

Mai kontextusban A2 szorosán kapcsolódik a felhasználói élménytervezés (User eXperience Design, UXD) kérdéseihez. Bár mára a „valóságok” keverésének széles skáláján nyújt érzékletekbe ágyazott információ-átadást, *immerziót*, reprodukálja a *felhasználó*, a *tárgy* és a *környezet* fogalmait, melyek mindegyike mesterségesen kiterjeszhető. Az érzékelő képzetesen – és részben képzetben – belemerül egy nem természetes úton, hanem a gép által közvetített világába, melynek élményminősége eszközfüggően fokozható. Az élménytervezés embert, valós és képzelt lényeket, 2–3D-s tereket s fizikai tárgyakat ruház fel szoftveresen képzett információkkal: kombinálja a mesterséges és a valóságos környezetet, *megtervezi* az ezekkel lehetséges interakciókat vagy azok alakításának lehetőségeit. Noha az új kifejezésmódok és értelmezések keresésének útjára lépve megnyithatná a virtuális térben megszerkeszthető *hatásokra* és interpretációkra való *reflexiót*, a művészi alkalmazásoktól eltérően ezt ritkán teszi: előre megtervezett *tapasztalati érzéklek-minőségek* előállítására koncentrálna.

A *User eXperience Design* (UXD), ami eredetileg az *információépítészeti* fogalmából nőtt ki, A1-ben is szerepet játszik, ám jelen-

<sup>5</sup> Peirce a kifejezés második szótári jelentését *kritikai megjegyzésként* úgy adja meg, hogy azt „jelentős mértékben összekeverik a »potenciális«-sal, ami majdnem ennek az ellentéte. Mivel a potenciális X olyan, mint az X, de annak aktuális hatás(osság)a nélkül.” (Peirce, 1902, 763.)

tese fokozatosan eltolódott az információábrázolás, majd a szűkebben vett látványtervezésen keresztül a felé. Richard Saul Wurman, aki eredetileg tanára, Louis Kahn szellemi örökségén keresztül a konstruktívizmus művészet- és térfelfogásához kötődött, az *Information Architecture* (IA) fogalmát már 1966-ban mint a felhasználói terek (például egy valóságos város) szerkezetéről, jellegzetességeiről, nevezetességeiről jelben, szóban vagy vizuális ábrázolásokkal (például szimbolizált térképekkel) információt adó *struktúrát* értelmezte. A szerkezeti összefüggéseket kongruens ábrákba leképező, „magukért beszélő” formákban megjelenítő információstruktúrák *intuitíve felfogható integrációjáról* beszélt (IA) (Katz – Wurman, 1975). Felfogásában<sup>6</sup> az „emberi percepció mintateremtő leképezés [map]”. A mintákat érthetővé tevő absztrakt térképek az intenciót jelekkel, összefüggések kiemelésével, ikonikus módon fordítják le a számunkra. Ennek általánosításaként ki mondta, hogy „valójában az információszerzés teremt az információt”. Mint építész és „információépítész”, a fizikai tér és absztrakt értelmezési tartományainak *együttes* és átlátható funkcionális megtervezését hangsúlyozta. Ugyanis a környezetben az absztrakt intenciónak – például egy helyiség mire-valóságát kifejező ikonnak vagy egy ülés kialakításának – a fizikai (tárgyként felfogott) környezettel *egyidejűleg* érzékelhető jellege (például vizuális) „lefordítása”, leképezése egymásra teszi lehetővé azokat a pillanatok, amikor kongruenciájuknak köszönhetően ráébredünk valamire. A kettő *együttes* érzékelése, a fizikai tárgy mint mesterséges környezet sajátos, önmagán túlmutató kialakítása

<sup>6</sup> Az idézetek forrását illetően lásd URL3 és Knemeyer, 2004.

adja azt a lehetőséget, hogy meg lehet láttatni velünk valamit (például egy valamire-valóságot) anélkül, hogy valóban látnánk, mert összerakottságában, egymáshoz rendelésében, *szervezésében* feltárulkozik és megnyilatkozik nemcsak a fizikai környezet, hanem a jel(kép)be tömöríthető intenció, az összefüggés, amit meg akarunk érte(t)ni. Azaz tervezett és megszerkesztett (valós és virtuális) környezetünk megértése ciklikusan egymásra épülő leképezések, társítások, összehasonlítások révén halad előre: az összefüggések meglátása és új interpretációk felfedezése révén. Úgy, ahogy egy idegen városban haladunk használati lehetőségeinek megismerésével – nem pusztán közlekedési – céljaink elérése felé. Wurman felfogásában mindez a jelentéssel bíró információ legkülönbözőbb megjelenési formáira alkalmazható: általánosítható valós városok jellemzőit digitális környezetben összehasonlítható absztrakt struktúrákra éppúgy, mint egy virtuális városra vagy egy *kevert valóságra*.<sup>7</sup>

Louis Rosenfeld és Peter Morville értelmezésében (1998, 2006) a UXD fokozatosan eltávolodott az információ absztrakt szervezésének, térbeli és szimbolikus ábrázolásának gondolatától. A weblaptervezés és a világhálóra nyíló ablakok mint interface-ek kialakításának „művészetévé” válik, némileg a „design”-nak a „kinézet”, „megjelen(it)és” értelmében vett formatervezési értelme felé tolódva. Itt a felhasználó (a „user”) értelme erősen leszűkül, miként a „használat” fogalma is: előbbi a UXD szakma által kiszolgálható célszemlélyé válik, utóbbi a „use-case”-ek, a használati esetek megvalósítását jelenti. Az információarchitektúrák összefüggésrendszerének *megértését*,

<sup>7</sup> Lásd például a Wurman kezdeményezte Urban Observatory projektet: URL4.

a saját  *kreatív absztrakciók létrehozását szolgáló tervezéssel* szemben a felhasználói „élmény”-tervezés itt az intuitív megértés fent leírt jellegét úgy használja és szolgálja ki, hogy a felhasználónak minél kevésbé kelljen tanulnia az interfész kezelését, és minél kevésbé kelljen beegondolnia abba, hogy annak használatával mit csinál: minél inkább úgy érezze, hogy (a műveletekbe való beegondolás nélkül) „közvetlenül”, egy  *másik világot* manipulál (Vö. 1) – 2)).

Wurman infografikus vizualizációval (miként szimbolikussá vált, nem csak közlekedési információk absztrahálására alkalmas olimpia- vagy metróterképeivel, *Access* útikönyveivel), az információ használatának megtervezése során a térhez mint szemléleti formáink megszerkeszthető, mesterségesen felépíthető közegéhez nyúl. Az információépítész ebben az értelemben olyan interszubjektív „információarchitektúrák” megalkotója, melyek a fejünkben felépülő, de egyúttal tárgyiasított információ szerkezetét – intuitív szemléleti formákban – mint környezetünk  *megérthető* jellemzőit tárják fel. Az – akár audiovizuálisan, akár botal és Braille-pontok segítségével – érzékelt  *architektúra* intuitíve felfogható összefüggéseinek megértését, összehasonlításokban, relációkban feltáruló  *jelentésének* titkát keresi. Számára az, hogy „mit látunk”, vizuális műveltségünk (literacy)  *függvénye* (is); s bár ez az intellektuális  *fogalmi* gondolkozástól nem idegen, megértésünknek a verbálishoz képest túlságosan elhanyagolt, tanítható és tanulható alkotóeleme. Környezetünkről szóló tudásunk e tudást tárgyiasító, megjelenítő formákban épül és építhető egymásra, mert „valamit mindig csak ahhoz viszonyítva értünk meg, amit már megértettünk”, s ez a vizuális tapasztalat esetében általában is – a megértésre szánt,  *infor-*

*máló* vizualizáció esetében pedig különösen – így van. A mesterséges tárgy megszerkesztetése teszi lehetővé a „külső” és a „belső” egyidejű tapasztalatát: a már megértett és a megértendő összekapcsolását. Megközelítésmódjának lényegét már 1975-ben igen tömören úgy fogalmazza meg, hogy gondolatainak „logikai továbbvitele mind a koncepció, mind a megvalósítás (implementáció) terén” „a környezet  *mint* információművészet” gondolatában összegezhető. Wurman építész múltjával az emberi (érzékelést, tapasztalatot és használatot szolgáló) környezet  *megtervezésének* szükségleteiből kiindulva arra hajlik, hogy annak  *megteremtése* és a már megteremtett kifejezési formákra visszacsatolt információ mibenlétének és a környezet mirevalóságának  *megértése* elképzelhetetlen egymás nélkül. Így a szemantikailag kettős jelentésű (humán és gépi) interpretáció egybeszerkesztését biztosító tudásszervező  *környezet* „információarchitektúráként” felfogott implementációira is alkalmazza meglátásait (Wurman, 1996).

#### *A szemantikus információ duális jellege*

Az „információs forradalom” utáni jelentés- és médielméletek (Harold Innis, Marshall McLuhan, Torontói Iskola) számára a nyelv mint a fogalmi gondolkodás terrénuma s mint a művészet eszköze nem különül el többé, hanem a képi gondolkodással és tervezhető, kommunikatív tapasztalat tárgyiasított formáival egy asztalon kerül terítékre az ismeretelméleti vizsgálódásokban. Az érzékelés gépi lehetőségeinek kiterjesztésével a fogalmi gondolkodás és az élményelmélet egyaránt új teret nyer: nemcsak a pre- és posztzimbolikus kommunikáció válik kultikus idollá a kiberhippik számára, hanem a valóság és fikció szimbolikus megjelenítéseiben az irodalomelmélet is alkalmazza a –

nemcsak a *telepresence*-re, hanem a képzeletre építő – *avatár* fogalmát. Így a VW a „totális művészet” metaforájaként, a narráción túlmenően az absztrakció és a művészet minden formájára értelmezhetővé válik. A korábbi (például narratív) formákkal szemben azonban az időbeli létezés és *együttlétezés* (copresence) fontos választóvonalat jelent. A VR-ban vagy egy szöveges szerepjátékban *aszinkron* módon *egyaránt* folytathatom, amit valaki elkezdett, mint egy folytatásos regényben. Ám a VR-ban *szinkron* módon tud *együtt* lenni két avatár. Itt találkozunk – a nemcsak a fizikai, hanem történeti *időben létező informatikai tárgy* fogalmában – a gépi (mint tárgyasított emberi) és a mindennapi humán absztrakció. A kikapcsolt, „parkoló” avatár esetében ugyanis felvethető, hogy „neki” (a mi időérzékelésünk nélkül) múlik-e az idő? A gépidő és az átél történések idejének megkülönböztetése (például két egymás mellett parkoló avatár esetében) arra utal, hogy a virtuális térben való együttlétezés nem a gép időben, még csak nem is a fizikai (vö. Schroeder, 2006), hanem a szubjektív és a fizikai időben fennálló kritériuma a virtualitásnak. A szóban forgó dualitás másképpen is kimutatható. Ha a *Second Life*-ot vagy a *Metaverse*-t az összes lakója elhagyja, akkor kérdéses ugyanis, hogy a VW továbbra is ott szuny-

nyad-e a digitális szolgáltató környezetben, avagy „valóság[osság]a” – annak egy nagyon is létező, lényegét alkotó, konstitutív része – ugyanúgy elveszik, mint egy kihalt nép nyelvée. Fordítva viszont, ha a VR-t lekapcsolják, joggal vethető fel, hogy használói fejében tovább létező lényei és tárgyai – egyfajta értelemben – valóban elvesztették együttlétezésüket.<sup>8</sup>

A VR-okat, például a *Second Life*-ot, sokan, többek között *Tom Boellstorff* (2014) is, megkülönböztetik a szöveges szerepjátékoktól vagy az irodalmi művek VW-ától. *Binarizmusok* címszó alatt összegezve a VR-vel kapcsolatos elemzések tanulságait, erősen ajánlja a „virtualitáshoz” fűződő fogalompárok és viszonyaik tisztázását. Ugyanakkor visszautasítja azokat a szembeállításokat (mindenekelőtt a *virtuális* és a *valóságos* szembeállítását), melyek több félreértésre vezetnek, mint megértésre. Arra emlékeztet, hogy „a dualizmus alapvető jellemzője az emberi nyelveknek, éppúgy, mint az információk általában” (Boellstorff, (2014, 739.). A *virtuálisnak* és a *valóságosnak* egy dichotóm vagy egy folytonos, de polarizált skálán való elhelyezése helyett az alábbi (1. ábra) VR-mátrixba foglalt A, B, C, D, „deontologizáló” fogalmi alternatívákat kínálja:

A mátrixában szereplő B és D alternatívák (a virtuális, de valóságos, például közösségi site-ok; illetve a virtuális és valótlán, például fiktív világok) közös jellemzője, hogy *kettős szemantikai természetűek* van. Jelentéssel bírnak használóik és tervezőik számára, amiből az utóbbi gépi kódra fordítható. A digi-

	fizikai	virtuális
VALÓSÁGOS (REAL)	A fizikai és valóságos	B virtuális és valóságos
VALÓTLAN (UNREAL)	C fizikai és valótlán	D virtuális és valótlán

1. ábra • A virtuális valóság mátrix (Boellstorff, 2015, 3.)

<sup>8</sup> „[A] kettő ezért létezik együtt, [...] mert mint Doel és Clarke (1999, 279) már kifejtette, a valóság a virtualitás és az aktualitás összjátéka, kölcsönhatása [...] az aktualitás-virtualitás immanens kettőssége [...], amit mindig meg kell teremteni és át/fel kell dolgozni *in situ*” (Bittarello, 2008, 14).

tális környezetben való élményszerű együttlét e kettős feltételének felismerése közel áll Dumbledore válaszához Harry Potter nagy kérdésére: „Hát persze, hogy mindez a fejedben történik, Harry, de attól még miért ne volna valóságos?” Míg egy könyv olvasói nem „találkoznak” egymással a könyvben, legalábbis akkor, ha a Gutenberg-galaxisba tartozó könyvet olvasnak (s nem a könyvről szóló könyvet, szöveget vagy polémiát értünk ezen), augmentált környezetben ez nem kizárt. Boellstorff nem tekinti sem a fizikai, sem az *online* lét valós vagy képzeletbeli formáit dichotómnak vagy diszjunktak, csak másra irányultnak. A VR és VW között ugyanis vannak tényleges átfedések. Míg a legtöbb VW-t felidéző eszköz (például rajzfilm) a VR-tól megkülönböztethető technológiára épül, a VR mint *technológia* felhasználható mindkét célra, valós és fiktív találkozásra, mert az „augmentált valóság határain nyit új tartományokat anélkül, hogy *egybeolvasztaná* [kiem. B. A.] a virtuálisat és az aktuálisat”, aminek fogalmi és gyakorlati megkülönböztetése, tegyük hozzá, *rajtunk* múlik. „A binarizmusok kitarthatók – írja, ami – azt jelzi, hogy nem egyetlen fogalomról beszélünk” (Boellstorff, 2014, 741.). Mátrixa alapján könnyebben értelmezhető a VW *művészi* megformálásai is, s gondolatmenete a „valós vagy virtuális” hamis dichotómiaja helyett ahhoz a kérdéshez vezet vissza, hogy például a Sixtus-kápolna mennyezeti freskói és egy, az eget tökéletesen utánozó *trompe l'oeil* mennyezetfésítés között mi a különbség. Avagy René Magritte *Ez nem egy pipa* című festménye milyen értelemben tekinthető egy „virtuális pipa” megnevezésének. Egy VR-beli pipa (feltéve, hogy nem egy objektumorientált programozási tárgynak vagy egy maszatos vászonnak tekintjük), ugyanúgy, mint Erisz almája, csak

mint az emlékeinkre épülő élmény *hatása* hozható át a „fizikai valóságba”; s Kantot követve *mindkettőt* illetően meg kell kérdeznünk, hogy *mi is az*. Nem lenne azonban érdemi ellenérv Boellstorff dualizmusával szemben, hogy vannak határesetek, mint például egy, (az egységesülő VR sztenderdek alapján) az egyik VW-ból (az aktuális világon keresztül) a másikba átvihető, eladható digitális alma vagy a virtuális pénz. Lévén a pénz a „valóságban” is eleve duális természetű: mintapéldája az 1) – 2) megközelítés *egymásra épülő* szociális megvalósulásának. Ez azt mutatja, hogy a virtualitás mibenlétével és értelmezésével kapcsolatos kérdésvetéseknemcsak a fizikai és a „fizikain túli” megkülönböztetéséről, hanem a kettő *kölcsönhatásáról* is szólniuk kell. Kell valamit mondaniuk arról, hogy a *virtuális* terminus „nem-fizikai” (a fizikai törvények szerinti történéseken túlmenő, például operacionális) értelmezése hogyan magyarázza (azaz a pénz vagy egy programműködés hogyan nyeri) ezt a kettősséget. Hogyan tesz szert két létmódra és jelentésre? A „*mito-poetikus*” *világok és a mindennapi valóság közötti „ozmotikus” átszivárgás vizsgálói* (például Bittarello, 2008, szociális oldalról Chayko, 2002 vagy a *memória- és a szemantikai architektúrák oldalról* Lévy, 2011) *ezért hangsúlyozzák, hogy az aktuális valóságtól különböző VW-k eléréséhez mindig is szükség volt valamilyen eszközre*, mely a képzeletet irányítja, szervezi, és kilépteti mindennapi állapotából. Ezen eszközök történetét vizsgálva be kell látnunk, hogy tudás- és kognitív architektúránk egymásrataltsága megismeréseméleti szempontból sokkal nagyobb mértékű és jelentőségű, sem hogy megspórolhatnánk a mindenkori, tudásszervezési és -szerveződési struktúrák *konkrét* összefüggéseinek feltárását és az egymásra



épülésükre irányuló reflexiót. A „népi-pszichológiai” vagy a „fetiszáló” technológiai distinkciók, és ‘valóság’ fogalmak ennyiben legfeljebb felületi tükröződései kognitív mélystruktúráink és történetileg kialakult tudásarchitektúráink *technológiáfüggő* integrációjához vezető *koevolútív* folyamatoknak. Nem az első, hanem a *sokadik* „információs

forradalom” utáni lenyomatai az immár digitálisan augmentált – tudományos, és mindennapi – tapasztalatszerzési és gondolatki-fejező képességünkben bekövetkezett változások egyes szakaszainak.

Kulcsszavak: *augmentáció, virtuális valóság, virtuális világ, információarchitektúra, koevolúció*

## IRODALOM

- Bardini, Thierry (2000). *Bootstrapping: Douglas Engelbart, Coevolution, and the Origins of Personal Computing*. Stanford, CA: Stanford University Press
- Bittarello, Maria Beatrice (2008): Another Time, Another Space: Virtual Worlds, Myths and Imagination. *Journal for Virtual Worlds Research*. 1, 1, DOI: 10.4101/jvwr.v1i1.282 • <http://tinyurl.com/y8pcqflk>
- Boellstorff, Tom (2014): *An Afterword in Four Binarisms*. In: *Grimshaw, Mark (ed.): Oxford Handbook of Virtuality*. Oxford–New York: Oxford University Press DOI: 10.1093/oxfordhb/9780199826162.013.047
- Boellstorff, Tom (2015): Three Real Futures for Virtual Worlds. *Journal for Virtual Worlds Research*. 8, 2, • <http://tinyurl.com/yatd4l82>
- Chayko, Mary (2002): *Connecting: How We Form Social Bonds and Communities in the Internet Age*. Albany, NY: SUNY Press
- Doel, Marcus A. – Clarke, David (1999): Simulations, SuppSiletion, S(e)duction and Simulacra. In: Crang, Mike – Crang, Phil – May, John (eds.): *Virtual Geographies: Bodies, Space, and Relations*. London: Routledge, 261–180.
- Fehér Katalin (1999): Metaforákkal leírt virtuális valóság a magyar sajtóban. *Jel-Kép*. 4, 49–63. • [http://real-j.mtak.hu/5618/4/JelKep\\_1999\\_4.pdf](http://real-j.mtak.hu/5618/4/JelKep_1999_4.pdf)
- Gibson, William (1984): *Neuromancer*. New York: Ace
- Katz, Joel – Wurman, Richard Saul (1975): The Architecture of Information. *ALA Journal*. 10, 40–45.
- Knemeyer, Dirk (2004). *Richard Saul Wurman: The InfoDesign Interview*. • <http://tinyurl.com/y76qog79>

- Krueger, Myron K. (1983, 1991): *Artificial Reality*. Boston, MA: Addison-Wesley
- Lévy, Pierre (2011): *The Semantic Sphere 1: Computation, Cognition and Information Economy*. Hoboken, NJ–London: STE Ltd.–John Wiley and Sons Inc.
- Negroponte, Nicholas (1995). *Being Digital*. New York: Alfred A. Knopf
- Peirce, Charles Sanders (1902): *Virtual*. In: *Baldwin James Mark (ed.): Dictionary of Philosophy and Psychology*. Vol. 2. New York: Macmillan • <http://tinyurl.com/y8wovfzv>
- Peirce, Charles Sanders (1993): *Letter, Peirce to A. Marquand. Dated 30 December 1886*. In: *Kloesel, Christian J. W. et al. (eds.): Writings of Charles S. Peirce: A Chronological Edition: Volume 5: 1884–1886*. Indiana University Press: 421–422., 423.
- Rosenfeld, Louis B. – Morville, Peter (1998, 2006): *Information Architecture for the World Wide Web*. (3<sup>rd</sup> ed.) North Sebastopol, CA: O’Reilly Media Inc.
- Schroeder, Ralph (2006): Being There and the Future of Connected Presence. *Journal of Teleoperators and Virtual Environments*. 15, 4, 438–454. DOI: 10.1162/pres.15.4.438
- Vinge, Vernor (1981): *True Names*. New York: Dell Publishing
- Wurman, Richard Saul (1996): *Information Architectures*. Zurich: Graphis Press Inc.
- URL1: <http://tinyurl.com/3vnlkm6>
- URL2: <http://tinyurl.com/mpo94b>
- URL3: <http://tinyurl.com/ho92ydy9>
- URL4: <http://tinyurl.com/y9279sgo>

# A VIRTUÁLIS VILÁGOK ÉS A „NOOSZFÉRA” AZ INFORMÁCIÓTECHNOLÓGIAI FORRADALOM TEILHARD DE CHARDIN KOZMOLÓGIÁJÁNAK KONTEXTUSÁBAN<sup>1</sup>

Székely László

a filozófiatudomány kandidátusa, tudományos főmunkatárs,  
MTA Bölcsészettudományi Kutatóközpont Filozófiai Intézet  
[sz-l@caesar.elte.hu](mailto:sz-l@caesar.elte.hu)

## 1. Bevezetés

Az 1950-es években született generáció két olyan folyamat kibontakozását is megélhette, mely az újkori emberiség történelmében kiemelkedő jelentőséggel bír: egyrészt a Föld elhagyását, az emberi tevékenység „szolarizációját”; másrészt az információtechnológiai forradalmat a világháló *virtuális terével* és a legújabb technika segítségével generált *virtuális* képződményekkel. Ám amíg annak idején a kortársak többsége még történelmi eseményként élte meg Neil Armstrong első lépéseit a Hold felszínén, ma már mindez múlttá vált, és a valamikor istenként imádozott égitest porában keletkezett emberi lábnyomokat ábrázoló fényképek nem jelentenek sokkal többet számunkra egy régi, történelmi képnél az épülő Eiffel-toronyról vagy éppen a kihajózás előtti *Titanic*ról. Pragmatikus, demitizált korunkban föl sem vetődik, hogy a Föld „holdként” történő fölragyogása a Holdon mint „földön” sétáló ember *holdi* „egén” olyan jelentőségű esemény, amely óhatatlanul is az emberiség múltjával és jövőjével

kapcsolatos kérdések sokaságát veti föl. Az egyre hatékonyabbá váló számítástechnikai eszközök, a világháló és a virtuális képződmények megjelenése mindennapi életünkben pedig már ma, jelen időben is magától értődő folyamatként adódik számunkra: természetesnek tekintjük e technikai vívmányokat, a világhálóba bekapcsolt komputert, a multimédiás eszközöket, a zsebünkben lapuló mobiltelefont.

## 2. A „virtualizáció” mint társadalmi jelenség

Tágabb értelemben a „virtuális” kifejezést a „képzetes” szinonimájaként szokták használni, ám ebben a jelentésben a szépirodalmi alkotások fiktív világa is „virtuális”. A modern technika vívmányain alapuló *virtuális realitás* viszont nem fiktív, nem képzeletünk terméke. A virtuális fogalmát ezért a következőkben a Henri Bergson, Gilles Deleuze (vö.: Deleuze, 1966) és követőik által kidolgozott virtualitásfogalomnál szűkebb, a modern virtuális képződmények specifikusságát jobban megragadó értelemben fogjuk használni.

E szűkebb értelemben vett virtualitás korai előzményeit talán azok a pár száz évvel ezelőtti trükkös festmények képezik, amelyek

<sup>1</sup> Az elhangzott előadás rövid összefoglalója.

különböző térhatásokkal próbálják meg megérezni nézőiket. E festményekre tekintve a szemlélő tudja ugyan, hogy sík képet lát, ám például az ablakból kinéző személy feje fantáziájának használata nélkül is úgy jelenik meg számára, mintha az valóságosan kihajolna a képből. Ám még ez esetben is szerencsésebb talán illúzióról vagy megéreztségről beszélni. A hangfölvétel lejátásakor megszólaló zene viszont valóban annak a zenekarnak a játéka, amelynek előadásáról a fölvétel készült, mégpedig annak ellenére is, hogy maga a zenekar nincs jelen, és talán már nem is létezik. Ilyenkor a zene valóságosan szól, szemben azzal a dallammal, mely egy zeneileg művelt személy fantáziájában a kottaolvasás során csendül föl. Így a modern értelemben vett virtualitás első, kezdeményes csírát talán az első fonográfok által lejátszott hangokban lelhetjük föl, hogy azután a mozgóképpel, majd a hangosfilmmel e csíraszerű virtualitás egyre inkább kiteljesedik. A következőkben ennek megfelelően „virtuális képződmények” azokat az anyagi-fizikai eszközök (például hangfalak, szimulátorok, komputer, a világháló stb.) által generált, de mibenlétükben anyagi hordozójukkal nem azonos képződményeket értjük, amelyek

- i) egyrészt a tudathoz és az érzékelő személyhez képest külső valóságként jelennek meg,
- ii) másrészt annak ellenére is az anyagi-fizikai jelenlét által kiváltotthoz hasonló élményt nyújtanak, hogy tudjuk, maga az élmény forrása – amely lehet valóságos, de akár a fantázia szüleménye is, mint pl. egy virtuális Hófehérke – materiálisan nincs jelen.

Így például az előbbiek értelmében egy zenekar *virtuálisan részlegesen* jelen van, ha annak játékát jó minőségű fölvételről, kiváló akusz-

tikájú, kiváló minőségű hangfalakkal ellátott helyiségben (vagy megfelelő minőségű fejhallgatóval), csukott szemmel hallgatjuk.<sup>2</sup>

Igen fontos, hogy a virtuális fogalmát az érzéki szféráról az értelmi szférára is kiterjeszhetjük. Így beszélhetünk virtuális könyvekről, virtuális könyvtárról, képtárról, adatbankról és virtuális intézményekről (így virtuális kutatóintézetéről, virtuális egyeteméről stb.). A világhálóban mint *virtuális térben* pedig egymástól távol élő, egymással személyesen még soha nem érintkező emberek között az azonos szellemi érdeklődés és értékrendszer alapján olyan *virtuális közösségek* alakulhatnak ki, amelyek hatásukban a valós személyes kapcsolatokon alapuló közösségekhez hasonlósak, és később valós közösségekbe is válhatnak.

A következőkben – a számítástechnikai „*virtualizáció*” szűkebb fogalmát kiterjesztve, és azzal szemben – „*társadalmi virtualizációnak*”, vagy egyszerűen „*virtualizációnak*” fogjuk nevezni azt a folyamatot, amelyben a társadalom a virtuális képződmények egyre gazdagabb rendszerét hozza létre, és amelynek révén mindennapi életünkben egyre nagyobb szerephez jutnak ezek a képződmények. Az ebben az értelemben vett *virtualizáció* – az emberi tevékenységnek a naprendszerre történő kiterjesztése, a *szolarizáció* mellett – talán az utóbbi hat évtized legjelentősebb eseménye, és egyben az információtechnológiai és multimédiás forradalom egyik legkarakterisztikusabb, filozófiai szempontból talán legizgalmasabb jelensége.

E modern – többnyire az elektrotechnikai eszközök segítségével realizálódó – *virtualizációnak* három alapvető típusa különböztethető meg:

<sup>2</sup> A „virtualitás” mibenlétének összetett kérdéséről részletesebben vö. pl.: Hayles, 1999; Heyms, 1993; Ropolyi, 2006, 87–114; Shield, 2003.

i) A multimédiás virtualitás, mely nem föltételezi a világháló, hanem helyi eszközökkel – szimulátorokkal, térhatású mozzival stb. – is megvalósítható.

ii) A *világháló*, mely egyfajta *virtuális tér*, amelyben egyrészt intellektuálisan bolyonghatunk, információkat, élményeket kereshetünk, másrészt virtuális közelséggé transzformálja a személyek közötti földrajzi távolságokat, s így az egész Földet átfogó *planetáris* információs és kommunikációs térként funkcionál.

iii) A világháló planetáris terébe beépülő virtuális képződmények és tartalmak, mint például az internetes videojátékok vagy a virtuális egyetemek és könyvtárak. A lokálisan is realizálódó i)-vel szemben ii)-t és iii)-t együttesen „*planetáris virtualizációnak*” nevezhetjük.

### 3. Az evolúciós dilemma a filozófia kontextusában

Ha kilépünk a mindennapi természetességből, amellyel ezen új, korábban elképzelhetetlen fejleményekhez ma már szinte mint magától értődőkhöz viszonyulunk, elkerülhetetlenül fölvetődik a kérdés: vajon a történet, amely a korai primitív szerszámhasználatától az embert szállító holdjárműig, illetve a korai írástól a könyvnyomtatáson, a távirón, a rádióon, a telefonon, a mozgóképeken át a szellemi-tudati funkciók egy részét átvevő számítógépekig, a világhálóig és különösképpen a virtuális képződményekig vezet, csupán véletlenszerű történések esetleges időbeli sorozatának eredménye? Vagy éppen ellenkezőleg, itt egy meghatározott tendenciáról van szó, amelynek részletei tele vannak véletlen eseményekkel, de hosszabb távon mégis iránnyal bír?

Előbbi kérdésföltevésünket a természet-történeti-történelmi kiállítások által *virtuáli-*

*san* megjelenített történelem segítségével szemléletesebben is megfogalmazhatjuk: Az ilyen múzeumi tárlatok jól meghatározott fejlődési tendenciát tárnak elénk az első, primitív élőlényektől a főemlősökig és a *Homo sapiensig*, illetve a még formátlan marokkövektől a pattintott kőszerszámokon át a repülőgépekig és az űrkutató eszközökig. Higyünk-e annak a perdöntőként megjelenő történetnek, amelyet egy ilyen kiállítás vizuális látványa sugall? Annak a képnek, melyben talán megszakításokkal és töresekkel teli, de mégiscsak határozott iránnyal bíró fejlődési tendencia bontakozik ki az első élőlényektől az emberig, az első szerszámoktól modern technikai eszközeinkig? Vagy éppen ellenkezőleg, filozófiailag le kell bontanunk („dekonstruálnunk” kell) ezt a tárlatot mint *önkényes emberi konstrukció* hatására előttünk *virtuálisan* kirajzolódó történeti folyamatot, és a kiállításra csupán időben egymásra következő, minden hosszabb távon átívelő fejlődési irányt nélkülöző állapotok megjelenítéseként kell tekintenünk?

A tudományban és a filozófiában ma uralkodó szemléletmód alapján kérdésünk első felére kell igenlő választ adnunk, és a második lehetőséget irracionálisként el kell utasítanunk. A két és félezer éves európai filozófiai hagyomány szellemiségében a francia filozófus-teológus *Teilhard de Chardin* viszont *Az emberi jelenség* című kozmológiájában (Teilhard de Chardin, 1973) szakít e szemlélettel, és olyan racionális, kizárólag a szaktudományok eredményein nyugvó fogalmi keretet és értelmezési horizontot nyújt, mely a ma megszokottól eltérő, de megfontolást érdemlő választ ad erre a kérdésre. Mert amíg a hosszabb távú tendenciák elismerésének kitiltása a szaktudományokból (és különösképpen a természettudományokból) nem csupán

indokolt, hanem egyben a tudományosság kritériuma, hiszen minden olyan hipotézis, amely valamely fejlődési folyamat irányára vonatkozik, fölveti a célokság képzetét, és ennek nem lehet helye a modern szaktudományokban, addig a *filozófiai reflexió kontextusában gyökeresen más a helyzet*. A szaktudományokkal szemben *utóbbi tárgyat átfogóbb, egyetemesebb összefüggésrendszerbe helyezve vizsgálja, és nem zárja ki előre, a tudományos jelleget megkérdőjelező normákkal – például a célokság fogalmának kitiltásával – a lehetséges értelmezési horizontokat*. Ezért a ma domináns álláspontokkal szemben kérdésünk filozófiailag nem csupán a gondolati rekonstrukció miatt legitím, hanem egy alternatív értelmezési horizont felvázolásához elkerülhetetlen is. Érdemes azonban előre bocsátani, hogy egy fejlődési irány és ezzel egy cél felismerhetőségének leíró fölvázolása önmagában még nem jelenti a célokság bevezetését: a pusztán leírás ugyanis még nem jelent magyarázatot, nem tételez föl fordított oksági kapcsolatot a fejlődés jövőbeli és jelen (illetve jelen és múltbéli) állapota között.

#### 4. Az „emberi jelenség” kozmológiai dimenziója és a komplexitás-növekedés versus irányítási problémák dilemmája

Teilhard de Chardin kozmológiájának két – nyelvezetében gyakran összemósódó – rétegét különböztethetjük meg: a *leíró* és a *céloksági-teológiai* konnotációktól sem mentes *magyarázó* réteget. Ezek közül gondolatmenetünkben csak az előbbi fogjuk fölhasználni, melyben nemcsak nincs jelen céloksági magyarázat, hanem – tekintettel arra, hogy a jelenségek leírásáról és nem magyarázatról van szó – fogalmából következőleg nem is jelenhet meg ilyen benne. Ennyiben a mű címe – *Az emberi jelenség* – sem foglal magá-

ban teleológiát. Bár arra utal, hogy a kozmikus evolúció az „emberi jelenségben” jutott el eddigi legkomplexebb kibontakozásához, ám ez önmagában olyan tényszerű állítás, mely nehezen volna tagadható, hiszen mai ismereteink szerint az emberiség jelenleg a kozmikus fejlődés során kialakult legösszetettebb, legkomplexebb és az információk befogadására, tárolására és földolgozására leginkább képes struktúra.

Teilhard de Chardin azon középponti gondolata tehát, mely szerint a kozmikus időtengelyen való előrehaladással egyre összetettebb struktúrák jelentek meg a kozmoszban és ezek csúcán az emberi társadalom áll, teljesen összhangban van mai természettudományos ismereteinkkel. Csakhogy, amíg a komplexitás növekedése matematikailag is jól megragadható jelenség, addig ennek fejlődési tendenciaként való értelmezése megkérdőjelezhető. Ugyanis e növekedés tekinthető pusztán fölhalmozódásnak is, amely hasonlóan alakul ki, mint a széláramlatok hatására a homokdűne vagy a hótorlódás. S Teilhard de Chardin számára már az ezerkilencszázharmincas évek végén is világos volt, hogy ez a szkeptikus ellenvélemény a biológiai evolúcióval kapcsolatosan is megfogalmazható: „Kérdezzék csak meg a mai biológusokat, elfogadják-e, hogy az élet átalakulásai során valamiféle *irányt* követ: tíz közül kilenc szenvedélyes »nem«-mel válaszol majd. [...] a szerves anyag folyamatos átalakulásban van, és ez csúsztatja idővel mind valószínűlenebb alakok felé [...] Minő jogon mondhatnánk például, hogy az Emlős – legyen akár az Ember – fejlettebb és tökéletesebb, mint a Méh vagy akár a Rózsza? [...] Különféle, de egyenrangú megoldások.” (Teilhard de Chardin, 1973, 177.)

#### 5. Az élőlények információbefogadó, -tároló és -földolgozó képességének és szabadságfokának növekedése mint evolúciós tendencia

A francia gondolkodó e kérdésre elméletének egyik kulcsterminusa, az állati „lelki alkat” vagy „psziché” fogalmának segítségével válaszol. Nevezetesen, elfogadja azt, hogy morfológiailag tekintve az evolúció csupán az egyre „valószínűlenebb alakok” felé történő csúszás, és ennek megfelelően a méh és a rózsza így tekintve egyenrangú az emberrel. Ám az evolúcióban – érvel – egyre fejlettebb „pszichével” rendelkező élőlények jelentek meg, abban az értelemben, hogy az új fajok egyre összetettebb viselkedésre voltak képesek, egyre aktívabbá váltak környezetükkel szemben, és megnőtt a relatív szabadságfokuk. Ez pedig olyan határozott fejlődési tendenciaként rajzolódik ki eléünk – állítja –, amely egészen a főemlősökig tart, hogy azután a *Homo sapiensben* megjelenjék egy új minőség, az értelem (Teilhard de Chardin, 1973, 180–216., 239–247.).

Mivel Teilhard de Chardin nyelvezete a mai tudomány és a ma uralkodó filozófiai irányzatok számára egyaránt nehezen elfogadható asszociációkat kelthet, fordítsuk le koncepcióját az információelmélet egzaktabb nyelvére! Eszerint az állati evolúció során abban az értelemben egyre fejlettebb – és nem csak komplexebb – lények jöttek létre, hogy – egyre növekedett információbefogadó, -tároló- és -földolgozó képességük, – ennek nyomán egyre hatékonyabban információvezérelt rendszerekké váltak, aminek következtében megnőtt a külvilággal szembeni viszonylagos szabadságfokuk, – s e folyamat végül eljutott a *Homo sapiensig*, akinél az előző két mozzanat mind-

egyikének tekintetében minőségi fordulat állt be.

Ha az i)–ii) tényezőkre röviden „az információs képesség és a szabadságfok növekedésé-ként” hivatkozunk, akkor Teilhard állítása az alábbiak szerint összegezhető: az evolúció állati ágán e képesség és szabadságfok hosszabb távon határozottan növekedett, s e növekedés a *Homo sapiens* megjelenése felé mutatott. A félreértések elkerülése végett: kozmológiájának leíró rétege nem állítja azt, hogy a biológiai evolúciónak a *Homo sapiens* lett volna a célja, csak azt, hogy a jelzett növekedés tényszerűen ide vezetett. S mai tudományunk alapján nehéz volna tagadni, hogy e folyamat valóban lezajlott. Mint ahogy azt is, hogy a *Homo sapiens* megjelenésével ért el első csúcspontjára, hogy azután – a teilhardi elmélettel szintén összhangban – az értelmet hordozó egyéneknek *embertársai felé való nyitottságán* alapuló társadalmi együttműködésében, illetve ennek részeként az egyes emberek tudásának – *immár biológiai-fiziológiai változásokat nem feltételező* – gyarapodásával folytatódjék (Teilhard de Chardin, 1973, 218–222., 251–259.).

#### 6. Az értelem planetarizációja és az értelmi szféra

Az *információs képesség és a szabadságfok növekedése*, valamint e növekedésnek a *biologikum-ból a társadalmi együttműködésnek és a tudás gyarapodásának szférájába történő áthelyeződése* mellett Teilhard harmadik kulcstétele az *értelem planetarizációja*. Leírásában e planetarizáció azzal kezdődött, hogy a *Homo sapiens* – éppen az általa hordozott értelemnek köszönhetően – minden más fajnál sikeresebbnek bizonyult, és bár jól meghatározott környezetben alakult ki, földrajzilag hamar elterjedt. Amint a pusztán földrajzi, geológiai

és kémiai földfelszín az első élőlények megjelenésétől kezdődően fokozatosan beborította az élet, kialakítva így a bioszférát, úgy most a bioszférában megjelenő, de abból új minőségként metaforikusan „kiemelkedő” gondolkodással megszületett az értelem szférája, a „nooszféra” (Teilhard de Chardin, 1973, 226–228., 255–260.). S mint amiképpen korábban a bioszféra az élettelen folyamatokkal szemben uralkodó tényezővé vált a földfelszín formálódásában, úgy vált most fokozatosan dominánssá a Földön az értelem szférája, mely – bár *elkerülhetetlenül az ember biológikumán alapul* – minden biológikummal szemben *prioritással bír*.

Az értelem planetarizációja azonban Teilhard számára nem csupán a földrajzi-fizikai elterjedést jelenti, hanem azt is, hogy az értelmet hordozó egyedek és ezen egyedek lokális közösségei az egész bolygót átfogó kapcsolati rendszert hoznak létre, melynek során az eredetileg egymástól távoli, eredetileg egymásról tudomással sem bíró közösségek, kultúrák és társadalmak egyre szorosabb érintkezésbe kerülnek egymással. Szemben *Oswald Spengler* kultúrfilozófiájával (Spengler, 1994), mely a kultúrák örök körforgásának tételét hirdeti, és a fejlődést csak egy-egy kultúrkörön belül ismeri el, Teilhardnál az emberi társadalom egyre szorosabb szintézise és az értelem szférája egyre erősebbé váló uralma olyan jelenség, amely a különböző kultúrkörök felépülésén és lehanyaglásán túlmutatva az emberiség történelmében egyetemes érvényesülő tendenciaként jelenik meg (Teilhard de Chardin, 1973, 260–263., 295–307..)

#### 7. A nooszféra továbbfejlődésére vonatkozó teilhardi előrejelzés

S ez az a pont, amikor Teilhard a jövő felé fordul. Minden alapunk megvan annak fölté-

telezésére – fejtegeti –, hogy az a viharos fejlődés, amely az értelem szférában, az egyének és a lokális csoportok közötti kommunikáció planetarizációjában az elmúlt néhány évszázad alatt lezajlott, és amely radikális fölgyorsulásának a XX. századi ember tanújává vált, tovább folytatódik, és az információcsere és a kommunikáció hálózatának koherenciája erősödni fog. Ennek eredményeképpen – folytatja – a nooszféra az eddigieknél is hatékonyabban fogja szintetizálni az individuális emberi értelmeket és gondolatokat, s bár mint ilyen továbbra is az emberi egyének együttműködéseként fog létezni, létre fog hozni *egyfajta magasabb rendű, relatív önállósággal bíró tudatot vagy értelmet* – azaz egy magasabb rendű információtároló és információfeldolgozó entitást –, mely olyan teljesítményekre lesz képes, amelyeket az egyének és az egyének közvetlen kapcsolatán alapuló lokális közösségek önmagukban sohasem érhetnének el. Az egyén ugyanakkor nem fog föloldódni ebben a magasabb rendű, személytelen információtároló és -feldolgozó struktúrában – hangsúlyozza –, hanem éppen ellenkezőleg, annak kialakulása és fejlődése személyként való további kiteljesedését és szabadságát fogja elhozni (Teilhard de Chardin, 1973, 288–303., 310–331., 342–355., 373–378.).

E jövő azonban nem automatikus – figyelmeztet Teilhard. Az új kommunikációs eszközök és a planetáris kapcsolatrendszer olyan elnyomó, az individuumokat megsemmisítő folyamatokhoz is vezethet, amelyek az emberiség pusztulásával járhatnak. Saját emberi jövőnk – amely egyben a földi planetáris értelem kozmikus jövője is – a mi vállunkon nyugszik: erkölcsileg mi vagyunk értefelelősek. (Teilhard de Chardin, 1973, 280–289., 317.)

#### 8. Az információtechnológiai forradalom és a virtualizáció mint a nooszféra fejlődésének új fázisa

Teilhard de Chardin tehát szigorúan a tudományok eredményeire alapozva egy olyan kozmikus fejlődési tendenciát vázol föl előttünk, amely az élettelen kozmoszon belül megjelenő egyre komplexebb struktúráktól az élet megjelenéséig, majd a nooszféráig és az értelem planetarizációjáig vezet, majd e tendencia meghosszabbításával egyben előrejelzést is nyújt a nooszféra további fejlődéséről. S nem nehéz belátni, hogy bár e predikció a technikai-technológiai részleteket nem foglalja – és nem is foglalhatja – magában, *tartalmában* olyan fejleményeket vetít előre, melyeknek ma nem csupán tanúi, hanem részesei is vagyunk.

Így jól látható, hogy azt a Teilhard által hangsúlyozott fordulatot, amelyet az elektromágneses kapcsolatteremtés fölfedezése jelentett a kommunikációban és amelynek lényege a földrajzi távolság kiiktatása volt (hiszen a beszélgetőpartner már a rádió- vagy telefonbeszélgetésben is „virtuálisan” jelen van), az internet radikalizálta, ezzel hatékonyabbá, sokszínűbbé és átfogóbbá téve a Földet átszövő kommunikációs hálózatot. S természetesen itt nem csupán a kommunikációról van szó: ha Teilhard az elektromágneses hullámok kommunikációs alkalmazásának jelentőségét mindenekelőtt abban látja, hogy az egyén „kiterjeszti hatókörét” (Teilhard de Chardin, 1973, 297.), akkor nyilvánvalóan e tendencia fölerősödésének vagyunk tanúi mind a világháló kommunikációs aspektusára, mind pedig az annak keretében formálódó virtuális közösségekre tekintve.

Ám az internet nem csupán a már korábban kialakult planetáris kommunikáció egyik

új, azt gazdagabbá tévő eszköze, hanem fokozatosan magába szívja az emberiség által több évezreden át fölhalmozott információmennyiséget, s ily módon egyre inkább az információörzés, információfeldolgozás és a pusztán kommunikáción túlmutató információáramlás helyévé válik: olyan helyé, amely az egyének számára egyben az információhoz jutás forrásaként, szellemi gazdagodásuk eszközeként is funkcionál. Ez pedig szintén összhangban van Teilhard előrejelzésének másik elemével, a magasabb rendű információtároló és információfeldolgozó entitás létrejöttére vonatkozó elképzelésével. S itt jelenik meg különös hangsúllyal a virtualitás fogalma. A világháló ugyanis nem csupán passzívan fölhalmozza és tárolja az információt, hanem benne aktív információfeldolgozó folyamatok zajlanak le, melyeknek leegyszerűbb – de semmiképpen sem kizárólagos – példája a tematikus keresés, illetve a hálón lévő anyag folyamatos indexelése a későbbi hatékony keresés érdekében. Ez pedig a felhasználók mint személyek számára azt jelenti, hogy a világháló mint virtuális tér a benne foglalt információkkal olyan relatív szuverenitással rendelkező, öntörvényű külső szféra-ként jelenik meg, amely nem tartozik sem az értelem nélküli természethez, sem az emberi tudathoz, hanem – *Ropolyi László* terminológiájával – egyfajta új, értelmet hordozó, „harmadik létszférát” képvisel.<sup>2</sup>

Mindez éppen a Teilhard de Chardin által fölvázolt fejlődési tendenciával van összhangban, és egyúttal az ő kozmológiájában nyeri el mélyebb értelmét. Az az információtechnológiai forradalom és különösképpen az ennek folyamánként kibontakozó planetáris virtualizáció, amelyet napjainkban megélünk,

<sup>2</sup> Lásd Ropolyi László írását a jelen folyóiratban.

Teilhard de Chardin kozmológiájának kontextusában a nooszféra fejlődésében és az értelem planetarizációjában bekövetkező új fázis kezdetének jeleként nyeri el értelmét: egy olyan új fázis kezdetének jeleként, mely az *információs képesség és a szabadságfok növekedésében újabb, ma még beláthatatlan perspektívákat hordoz magában.*

Korunk különös helyzet foglal el az emberiség történetében: az ember két irányban is most teszi meg első – még kezdetleges – lépéseit az evolúció által számára adott földi valóság határain kívülre: Teilhard elképzelésével összhangban a virtuális világok irányában a *virtualizációval*, és Teilhard e tekintetben megfogalmazódó pesszimista álláspontjával szemben, a Naprendszer irányában, a *szolarizációval*.<sup>4</sup>

#### 9. A világháló és erkölcsi felelősségünk

Ugyanakkor nem szabad elfelejtenünk arról, hogy ez még csak kezdet, melynek kapcsán továbbra is aktuális Teilhard figyelmeztetése az eltorzulás, a degenerálódás, a hanyatlás veszélyéről. Mint láttuk, a francia gondolkodó szerint a nooszféra jövője nincs automatikusan biztosítva. S ez érvényes új mozzanataira, a világhálóra is: e háló alkalmas arra, hogy elnyomó rendszerek vagy az emberi közösségeket félreorientáló dezinformáció eszközzé váljék, mint amiképpen arra is, hogy a rombolás, a bomlasztás életellenes tendenciáit közvetítse. S magában hordoz egy olyan további veszélyt is, amelyet Teilhard de Chardin nem láthatott előre: a virtuális térben való barangolás, az ott található kép-

ződmények, konstrukciók valós szellemi és esztétikai élményt nyújtanak, és valós érzelmeket indukálhatnak. Ennek nyomán pedig e tér nem csupán a tudat, a gondolkodás, hanem a személyiség egésze számára is a valóságos, eleven életet helyettesítő illuzórikus világgé funkcionálhat, és függőséget kialakítva szétrombolhatja az áldozatul eső személyek tényleges életét.

Ha tehát az általunk társadalmi virtualizációként megjelölt folyamatot a teilhardi kozmológia kontextusába helyezzük, akkor ezzel az is világossá válik, hogy az fokozott – sőt, a teilhardi értelemben „kozmosz” – felelőséget ruház reánk. Az emberiség és ezzel a nooszféra jövője rajtunk magunkon, egyes embereken és az emberi közösségeken múlik, és erre gondolva úgy tűnik, hogy az információtechnológiai forradalom és a planetáris virtualizáció a jelen társadalmi állapotokból adódóan előbb vagy utóbb átmeneti határaihoz érkezik. Ugyanis mindaddig, amíg megmaradnak az emberiség eddigi történetét jellemző represszív hatalmi viszonyok, a javak elosztásának súlyos egyenlőtlenségei, valamint a riválisnak tekintett közösségek alávetésére – olykor elpusztítására – irányuló destruktív tendenciák, a teilhardi értelemben vett planetarizáció korlátozott marad. Ahhoz, hogy az emberiség mint egész valóban szabad egyének planetáris közösségévé váljon, a világháló a maga *virtuális közösségeivel* hozzájárulhat ugyan, de önmagában kevés: valós társadalmi változásokra van szükség, s immár nemcsak egy-egy állam keretein belül.

Ha kilépünk egy multimédiás virtuális játékból, annak *virtuális valósága* elillan. Teilhard de Chardin jelzi, hogy *valós történelmünk* perspektíváit is fenyegeti ez a veszély: az értelem evolúciójának részeseként olyan „nagy játszma” veszünk részt, ahol, *mi*

*vagyunk a játékosok s egyben a kártyák, meg a tét is. Semmi sem folytatódik többé, ha fölkelünk a játékasztaltól.*” (Teilhard de Chardin, 1973, 284–285.)

#### IRODALOM

- Deleuze, Gilles (1966 [1991]): *Bergsonism*. (Trans. Hugh Tomlinson and Barbara Habberjam) New York: Zone (Az 1966-ban kiadott eredeti angol fordítása.)  
 • [https://monoskop.org/images/2/2d/Deleuze\\_Gilles\\_Bergsonism.pdf](https://monoskop.org/images/2/2d/Deleuze_Gilles_Bergsonism.pdf)  
 Hayles, N. Katherine (1999): *How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature and Informatics*. Chicago–London: The University of Chicago Press

Kulcsszavak: *Információtechnológiai forradalom, világháló, virtuális világok, evolúció, Homo sapiens, nooszféra, Teilhard de Chardin kozmológiája*

- Heim, Michael (1993): *The Metaphysics of Virtual Reality*. New York–Oxford: Oxford University Press  
 Ropolyi László (2006): *Az Internet természete*. Budapest: Typotex Kiadó  
 Shield, Rob (2003): *The Virtual*. London–New York: Routledge Taylor&Francis Group  
 Spengler, Oswald (1994): *A Nyugat alkonya: A világtörténelem morfológiájának körvonalai* I–II. Budapest: Európa Kiadó  
 Teilhard de Chardin, Pierre (1973): *Az emberi jelenség*. Budapest: Gondolat Kiadó



<sup>4</sup> Ezért is kifejező és előremutató Artur C. Clarke regénye, illetve Stanley Kubrik filmje, a 2001: *Űrodüsszeia*” hiszen a tudományos fantasztikus elbeszélés keretében egyszerre tematizálja a szolarizációt és a virtualizációt.

# HÁLÓ VAGY LABIRINTUS? A VILÁGHÁLÓN FÜGGŐK (POTENCIÁLIS) TÉRÉLMÉNYE\*

Békés Vera

a filozófiatudomány kandidátusa, ny. tudományos főmunkatárs,  
MTA Bölcsészettudományi Kutatóközpont Filozófiai Intézet  
bekes.veronika@btk.mta.hu

Pszichológusok és pedagógusok fel-felvetik, hogy a világhálón való „állandó lógás” *ártalmas függőséget* alakíthat ki a fiatal korosztályban, és ez személyiségük egyfajta regressziójával fenyeget. Szokás ilyenkor az egykori neves brit pszichoanalitikus, Donald Winnicott elméletére hivatkozni, és úgy tekinteni a jelenséget, hogy a hálón függő személy úgymond *visszasüllyed* a csecsemőkori tapasztalatszerzés színterére, az „elég jó anya által biztosított potenciális térbe”, és ott ragad a labirintusban. Ez az utalás azonban alapvető félreértésen alapul. Tévedés a világhálót valamifajta labirintusként szemlélni, és ezt a metaforát követve a virtuális hálót eleve fizikai értelemben „valóságos” térként fogni fel, a kapcsolódási lépéseket pedig úgy tekinteni, mint egy kiépített útvesztőben való bolyongást.

A labirintus – útvesztő, mesterséges építmény. Célja, hogy fogva tartson egy fenyegető szörnyet, esetleg megvédjen valamit vagy valakit az illetéktelen behatolótól, vagy, hogy végighaladva rajta és kijutva belőle, szimbolikusan újjászülessen a vándor. *Végigjárni* a

labirintust a legtöbb kultúrában egyfajta beavatási próbát jelent, és célt érni csak a legalkalmasabbaknak (legbátrabbaknak, legszerecsébbeknek), sikerülhet. Letérni az egyedüli helyes útról pedig azzal fenyeget, hogy talán odaveszünk örökre.

Winnicott a potenciális tér fogalmának megalkotásánál nem használta a labirintus metaforát. Ellenkezőleg, bírálta a lélektanban uralkodó tradicionális szemléletet, amely az életesemények terét radikálisan két részre bontja: egy „reális”, nyilvános külvilágra, meg egy mások számára hozzáférhetetlen „belső” lelkvilágra. Ez a felfogás nem tud számot adni a kétségtelenül létező „köztes”, „átmeneti” avagy „potenciális” térfajtról, amely a csecsemőkori tapasztalatszerzés alapvető jelentőségű terepe, („Az élményeknek az a köztes tere, amellyel kapcsolatban *nem merül fel a kérdés, hogy vajon egy belső vagy egy külső (másokkal megosztható) valósághoz tartozik-e...*” [Winnicott, 1999, 100., Kiem. B. V.]) A gondviselő szülő által létesített és folyamatosan biztosított (nem külső és nem belső) potenciális tér alkotja a csecsemő élményvilágának fő színterét, és – ez nagyon lényeges – nem tűnik el véglegesen a későbbi életünk folyamán: „fennmarad abban az intenzív

élményben, mely sajátja a vallásnak, művészeteknek, az imaginatív életnek, valamint a kreatív tudományos munkának.” (Winnicott, 1999, 14.) Ez a tér egyben a kulturális élmény keletkezési helye, ahol – mondja Winnicott – „a *fohlyamatosság* átadja a helyét az *összefüggésnek*” (Winnicott, 1999, 101.).

„Mit teszünk például, amikor egy Beethoven-szimfóniát hallgatunk, vagy egy képtárban barangolunk, vagy a *Troilus és Cressidát* olvassuk az ágyban, vagy éppen teniszezünk? Mit csinál egy kisgyermek, amikor anyja védőszárnyai alatt a padlón ülve játszik? Mit csinál egy csoportnyi tizenéves egy popkoncerten? A kérdés nemcsak az, mit csinálunk. Azt is meg kell kérdeznünk: *hol vagyunk (ha egyáltalán vagyunk valahol)?* [...] Hol vagyunk, amikor azt tesszük, amit időnk nagy részében tényleg, nevezetesen, amikor jól érezzük magunkat?” (Winnicott, 1999, 105–106.) Ma nyilvánvalóan azt is kérdezhetné: hol vagyunk, amikor például a világhálón böklászunk, böngésszük vagy éppen szerkesztjük a *Wikipédiát*, vagy amikor a Facebookon csevegünk a világ másik felén élő barátunkkal.

Winnicott „Hol vagyunk?” kérdésének mélységét mostanában kezdjük értékelni, amióta életünkben egyre nagyobb szerepet játszik a világháló virtuális terében való spon-tán tájékozódás. E bolyongás-jelenség kapcsán is *értelmetlen* feltenni a kérdést, hogy vajon ez a terep a másokkal megosztható, külső valósághoz tartozik-e vagy pedig csak az illető belső világának része.

A háló – szemben az épített, megtervezett labirintussal – kvázi természeti jelenség, olyan komplex rendszer, amelynek a szereplők maguk egyszerre építői, használói és fenntartói. A kapcsolati utak nem léteznek előzetesen (mint a labirintusban). Barabási Albert-László sosem mulasztja el hangsúlyozni, hogy

különbséget kell tennünk az internet mint műszakilag megtervezett fizikai rendszer és a *világháló*, mint szabadon bővülő, fejlődő információs, kapcsolathálózati rendszer között. Ilyen értelemben a világhálóba nem lehet „belegabalyodni” vagy „elveszni”. Könnyen lehet viszont kívül rekedni az igazán fontos kis világokon, ezért alulinformálnak és „lát-hatatlanok” maradni (Barabási, 2003, 5.).

Mi tehát az az újdonság, ami miatt joggal beszélhetünk egy új paradigma megjelenéséről? Hiszen hálózatok létezéséről régóta tudunk, pontosabban: az a gondolat, hogy a világban nagyon sok olyan komplex jelenség létezik, amelynek belső struktúrája hálózat-jellegű, egyáltalán nem újdonság. Amit nem tudtunk, és most is inkább csak sejtünk, az, hogy mekkora horderejű ez a felismerés. Megkockáztatható az állítás, hogy a hálózottság a huszonegyedik század új térelménye. A térész-lelés, a térben való tájékozódás, eligazodás ugyanis nem pusztán biológiai adottság, és nem is csupán individuális képesség. A személyes térelmény forrása a „kollektíven létrehozott és átélt realitás. A térészlelés fejlődését, a világban való eligazodás képességét a kollektív élményekből való részesedés iránya és mértéke határozza meg.” (Kállai et al., 1998, 33.)

Már kisiskolás korban leszoktatnak bennünket a világlátás „gyerekes” módjairól, és megtanítanak a térbeli dolgok „egyedül helyes” szemléletére: a fent–lent, a közel–távol fogalmaira, a centrum és a periféria összefüggésének megértésére stb. Ábrázoláskor pedig elvárják, hogy tartsuk tiszteletben a valóságos arányokat. Ezzel a mechanikus térszemlélettel a világháló valóban egyfajta előre rögzített, veszedelmes labirintusnak tűnhet, ahol a tévelygő könnyen utat téveszt.

A világhálót folyamatosan használó emberek (köztük nem csak a fiatalok) azonban

\* Jelen írás fő gondolatait egy korábbi tanulmányomban tágabb összefüggésben tárgyaltam, Békés Vera (2008).

már kezdettől elsősorban társas létük *kiterjesztésének élményeként* élük meg hálózati interakcióikat. Ez másfelől azt is jelenti, hogy a virtuális világban való aktív tájékozódása során az átlagos felhasználóban fontos szerephez jutnak azok a már-már elfeledett, de legalábbis reflektálatlanul hagyott spontán képességek, amelyekre a winnicotti értelembe vetett, a gondviselőnk által biztosított potenciális térben tettünk szert egykor.

Ez akkor is így van, ha – mint a webet feltérképező hálózatkutatók rájöttek, a világháló topológiai szerkezetéből következően az információhoz való hozzáférés esélye korántsem demokratikus. Akárhogy is, ha a világháló sajátosságait a winnicotti 'potenciális tér' koncepció segítségével értelmezzük, akkor világossá tehető, hogy *a világháló nem labirintustermészetű* jelenség. És viszont: az utóbbi évtized hálózatutatói eredményei nagyban hozzájárulhatnak a winnicotti potenciális tér körüli misztikum eloszlásához. A „labirintus” metaforáról a „hálóra” való átterés a lélektanban minden bizonnyal nagyon termékenyen hathatna például a terápiás „út” természetének ártértelemezésére.

Az újfajta térélményről lehet beszélni, de *hozzászokni* csak konkrét gyakorlati tapasztalatok megszerzésével lehet. A hálózatelmélet nagy sikerének magyarázata talán leginkább abban rejlik, hogy az egyre növekvő

világháló, együtt a mobil hálózati eszközök-höz való mind nagyobb tömegek számára könnyű hozzáféréssel, olyan potenciális teret tart fenn, amely lehetővé teszi számunkra a virtuális kapcsolatok hálójában való folyamatos interaktív működést, az eléggé megbízható információhoz való azonnali hozzáférést, a szerzett információk mérlegelését és nem utolsósorban a tényleges összekapcsoltság, hálózottság élményét, megtapasztalását. Nekünk, interaktív hálózatépítő „lakóknak” éppen ilyen napi tapasztalatokra van szükségünk ahhoz, hogy végre változás következzen be az újkorban kialakult – és az iskolai tanulmányaink során valamennyiünkben szilárd tapasztalattá merevedett „newtoniánus” térszemléletünkben. Egyre bizonyosabb ugyanis, hogy ami a virtuális hálózat működtetése révén immár valamennyiünk számára *valódi, átélt térélménnyé* válik, nem más, mint az a – sokáig csak pusztán elvont képletek formájában létező – fizikai tér-idő koncepció, amely a tudományos gondolkodásban már több mint száz éve megjelent, s a tudományos gyakorlatban is már legalább fél százada felváltotta a klasszikus fizika tér- és időszemléletét.

Kulcsszavak: *kiterjesztett valóság, hálóelmélet, csecsemőkori tapasztalat, térélmény, labirintus, Donald Winnicott*

Kállai János – Karádi Kázmér – Tényi Tamás (1998): A térélmény kultúrtörténete és pszichopatológiája. Budapest: Tertia Kiadó  
Winnicott, Donald W. (1990): *Játszás és valóság*. Budapest: Animula Kiadó

#### IRODALOM

Barabási Albert-László (2003): *Behálózva*. Budapest: Magyar Könyvklub  
Békés Vera (2007): Hálózat és (potenciális) térélmény. *Café Babel*. 55. 45–55.

## Tanulmány

### PORTUGÁLIA ÉS AZ 1956-OS FORRADALOM MAGYAR MENEKÜLTJEI

Szilágyi István

az MTA doktora, egyetemi tanár,  
Pécsi Tudományegyetem Földrajzi Intézet  
szortega@freemail.hu

Magyarország a kelet-közép-európai térség részeként a huszadik században négyezer kelet felé a világpolitikai érdeklődés előterébe. Először az Osztrák–Magyar Monarchia összeomlását követő, forradalmi és ellenforradalmi megmozdulásoktól hangos zűrzavaros időszakban. Másodsorban a nagy háborút lezáró jalta–potsdami egyezmények eredménye- és következményeképpen. Harmadsorban az 1956-os forradalom idején. Negyedsorban a bipoláris világ és a hidegháború korszakának végét jelentő megegyezési rendszerváltozás periódusában. A napjainkig legnagyobb hatású, „saját jogú”, önálló, világtörténelmet alakító nemzeti hozzájárulásnak az *1956-os magyar forradalom* bizonyult. A forradalom történetével, vereségének okaival, Nagy Imre és mártírtársainak kivégzésével, az eseményekből levonható tanulságok összegzésével kapcsolatos nemzetközi elemzések már az 1956. november 4-ét követő napokban megkezdődtek.

Történelmi tény, hogy a magyar forradalmat az 1956. november 4-én, hajnalban meg-

induló szovjet intervenció verte le. Ezt követően rövid idő alatt mintegy 200 000 honfitársunk kényszerült elhagyni az országot, és a megtorlások elől külföldre menekülni. Az eltávozottak jelentős százalékát tették ki a családjukkal vagy család nélkül távozó gyerekek, fiatalok és fiatal felnőttek.

A magyar forradalom menekültjeinek megsegítése érdekében széles körű nemzetközi humanitárius összefogás bontakozott ki. Ebben részt vettek a Nemzetközi Vöröskereszt és a Karitás, az egyes országok és civil szervezeteik, valamint az ENSZ erre szakosodott intézményei is.

A világszerte kibontakozó szolidaritási kampány és szolidaritási akcióorozat hatalmas visszhangot kiváltva elérte Portugáliát is. Az ország a Portugál Vöröskereszt és a Portugál Karitás révén jelentős részt vállalt a magyar menekültek megsegítésében. A lisszaboni kormányzat a Portugál Karitással és a Portugál Vöröskereszttel egyetértve és együttműködve, azok tevékenységét külföldi nagy-

követségei és követségei révén is támogatva kezdett szolidaritási akciókba.

Portugália három formában nyújtott kiemelkedő segítséget a magyar forradalom menekülteinek számára. Vállalta öt-hétezer magyar gyerek ideiglenes portugáliai elhelyezését és üdültetését. Adományok, élelmiszer, gyógyszer, ruházati cikkek, pénzbeli és egyéb materiális javak gyűjtésével, szállításával támogatta a rászorulókat, hatalmas méretű, százezreket mozgósító szolidaritási akciósorozatot indított az országban.

Jelen tanulmány a Portugáliában a magyar forradalommal kapcsolatban 1956–1957 folyamán kibontakozott különböző típusú szolidaritási akciók és mozgalmak tevékenységét vizsgálja és mutatja be.

### 1. A magyar gyerekek

A több ezer magyar gyerek ideiglenes ellátásával és befogadásával kapcsolatos akciót, tevékenységet és eljárást a Portugál Külügyminisztérium, a Portugál Karitás és a Portugál Vöröskereszt koordinált együttműködése biztosította. Az eljárás azonban meglehetősen bonyolult belső és külső körülmények között indult, és menetközben is számos nehézséget kellett leküzdenie.

Ezzel kapcsolatban Portugália Bécsben akkreditált nagykövete országa Külügyminisztériumának 1956. december 3-án a következő tartalmú levelet írta:

„A Portugál Karitás Egyesület elnök asszonyának kérésére ma levelet írtam a Belügyminiszternek [Ausztria Belügyminisztériumáról van szó – a szerző], megerősítve azt a tényt, hogy a Karitás kezdeményezése az 5000 ma-

gyar kiskorú menekült ideiglenes elhelyezésére Portugáliában, a Portugál Kormány teljes egyetértésével történt. Mivel már 30 nap eltelt ezen szóbeli üzenet Ausztria Külügyminiszteréhez történő eljuttatása óta, úgy véljük, hogy egy portugál hivatalos szervnek formálisan is a Belügyminisztériumhoz kellene fordulnia, írásban is újból megerősítve azt.”<sup>1</sup>

1957. március elsején az ENSZ Portugáliába akkreditált missziójának vezetője, a szervezet főtitkársága által kiadott francia nyelvű levélre hivatkozva közli, hogy a lisszaboni kormányzat bejelentette, hogy „5000–7000 gyereket (átmeneti időre) bizonyos feltételekkel fogadni kíván.”<sup>2</sup>

Az Észak-atlanti Szerződés Szervezete (NATO) Külügyi Szolgálat az Atlanti Tanács részére a magyar menekültek portugál részről történő megsegítéséről szóló tájékoztató dokumentumot készített, amely három pontban foglalta össze a lisszaboni kormányzat ezzel kapcsolatos felajánlásait. Ezek a következők voltak: 1. Gyógyszer, meleg ruhák és élelmiszer adományozása. 2. Pénzbeli segítség. 3. Magyar gyerekek portugáliai elhelyezése. A támogatás ezen részét a Portugál Karitás szervezi.<sup>3</sup>

1957 februárjában felmerült azonban egy negyedik lehetőség is: magyar diákok portugáliai iskoláztatása. A Portugál Karitás igazgatóasszonya ezt a tervet azonban 1957. február 28-án a Külügyminiszterhez írott levelében a szervezet kompetenciájának és felhatalmazásának hiányára hivatkozva elutasította.<sup>4</sup>

<sup>2</sup> *Aide-Memoire sur L'Assistance Internationale a Fournier aux refugies de Hongrie.* (57-08252). Annexe II. pp. 9.

<sup>3</sup> *Aide-Memoire sur L'Assistance Internationale a Fournier aux refugies de Hongrie.* (57-08252). Annexe II. pp. 9.

<sup>4</sup> *União de Caridade Portuguesa.* „Caritas”. Expediente no. 331, 286. Fevereiro de 1957. Arquivo Histórico-Diplomático do Ministério dos Estrangeiros, Lisboa

A portugál felajánlásnak és vállalásnak megfelelően 1956 decemberében megindult a magyar gyerekek Bécsből Lisszabonba történő utaztatása. A *Diário de Notícias* 1956. december 15-i szombati száma *Megérkezett Lisszabonba a magyar gyerekek első csoportja* címmel számol be arról, hogy a portugál légitársaság, a TAP gépének fedélzetén december 14-én ötvenegy fiú és tíz leány érkezett Lisszabonba. A 11 és 15 év közötti gyerekeket Justh István atya kísérte Portugáliába. „*Que Deus recompense Portugal!* (Isten fizesse meg Portugáliának!)” – kiáltották a Lisszabonba érkezett gyerekek a magyar Himnusz eléneklése után, majd Justh atya, akit a kommunista rezsim nyolc évre bebörtönzött, és aki a forradalom győzelmének köszönhetően kiszabadulását, üdvözölte a portugál Karitás segítségével és közreműködését.

A magyar menekülteket a Karitás elnöke asszonya, Fernanda Ivens Ferraz Jardim a Katolikus Egyház, valamint a Bel- és a Külügyminisztérium képviselőinek jelenlétében fogadta. A hivatalos formások elintézése után harminckilenc gyereket Colonia de Fériasba, a Dr. Pedro Teotónio Pereira-ról elnevezett intézetbe szállítottak a Carris társaság autóbuszával. A többieket a Nossa Senhora da Conceição Missionárias de Maria Intézetben helyezték el.

A magyar menekültek ügye az Észak-atlanti Szerződés Szervezete 1956-ban és 1957-ben tartott értekezleteinek és tanácskozásainak is egyik fontos napirendi pontjává vált. A NATO Politikai Bizottságának 1956. november 26-i ülésének központi témáját a nyugati országok magyar menekültek kérdésében elfoglalt álláspontjának kialakítása képezte.

A szervezet vezetői tájékoztatást kértek a tagállamok Dublinba akkreditált képviselőitől. Portugáliában a Külügyminisztérium

Észak-atlanti Tanácsának Szolgálat volt az ügy kompetens képviselője és felelőse.

A hivatalos válasz elkészítéséhez a szervezet a Portugál Karításhoz, a Portugál Vöröskereszthez és a Titkosrendőrséghez, a Nemzetközi és Államvédelmi Rendőrség (Polícia Internacional e de Defesa do Estado, PIDE) szervezetéhez fordult. A felsorolt szervektől kapott tájékoztatás alapján készült el a portugál jelentés, amely már némi bizonytalanságot tükrözött a befogadandó magyar gyerekek számával, fogadásával, elhelyezésével és elhelyezésével kapcsolatban. A Portugál Külügyminisztérium 1956. november 23-án kelt feljegyzése szerint az alapvető problémát a nemzetközi helyzet kiszámíthatatlansága, a kooperáló szervezetek közötti kellő együttműködés hiánya, továbbá a magyar és a szovjet kormány elutasító magatartása jelentette.<sup>5</sup>

A Portugál Karitás a magyar gyerekeket saját intézeteiben és épületekben, vagy portugál családok házaiban helyezte el.

A *Diário de Notícias* 1956. november 28-i száma arról tájékoztatta az újságolvasókat, hogy „portugál családok ezrei jelentkeztek, hogy házukba magyar menekült gyerekeket fogadjanak.” 1956 végéig a Portugál Karitás tájékoztatása szerint a szervezet több ezer családtól kapott levelet, melyben magyar gyerekek befogadását vállalták. Közben a magyar menekültek elhelyezésére szolgáló közösségi akciók az egész országban folytatódtak.

Azoknak, akik Portugáliába érkeztek, az Európai Bevándorlási Hivatal Nemzetközi Bizottsága által angol nyelven összeállított részletes kérdőívet kellett kitölteniük. Ebben

<sup>5</sup> *Refugiados Húngaros. Anotação do Ministro dos Negócios Estrangeiros.* Lisboa, 23 de novembro de 1956. Expediente no. 332, 86. Novembro de 1956. Arquivo Histórico-Diplomático do Ministério dos Estrangeiros, Lisboa



az alábbi kérdésekre kellett választ adni: születési adatok, mikor és hol lépte át az osztrák határt, a személy, akivel együtt érkezett, foglalkozás, munkahely az elmúlt tíz évben, családi állapot, társadalmi szervezeti tagság, iskolai végzettség, szüleinek, házasársának, rokonainak neve, jelenlegi lakhelye, fizikai állapota, dátum és aláírás.

Ezenkívül a portugál Belügyminisztérium is összeállított egy *Előzetes Egyéni Nyilatkozat* elnevezésű kérdőívet, amelyet az országba érkező gyerekeknek és szüleinek kellett kitölteni. Ezek az előző dokumentumban felsorolt kérdéseken túl a nyelvtudásra, a politikai szervezeti tagságra, a korábban meglátogatott külföldi országokkal kapcsolatos információkra, a belépő személlyel bizalmas és baráti kapcsolatban álló portugálok lakhelyére és nevére, valamint a Portugáliába lépő fizikai megjelenésére, állapotára, különös ismertetőjegyeinek és viselkedésének jellemzőire is kíváncsi volt.

A *PIDE Külföldi Ügyosztálya azokról is nyilvántartást vezetett, és kérdőívet állított össze, akik elhagyták az országot, vagy kiléptek az országból.* Ez a dokumentum olyan adatokat tartalmazott az érintettől, hogy volt-e bűntette, állt-e állambiztonsági megfigyelés alatt, mi a foglalkozása, hol és mikor született, állandó vagy ideiglenes lakhelye, mikor lépett be az országba, mikor hagyta el az országot, stb. Mindezeket a tényeket, adatokat és körülményeket a PIDE egy felügyelőjének kellett igazolnia, és írásbeli jelentéstételi kötelezettség terhe mellett ellenőriznie a kérdéses személy országból való kilépésének megtörténtét.

A Portugál Belügyminisztériumnak a lisszaboni Torre de Tombóban található Nemzeti Archívumában, (*Arquivo Nacional da Torre do Tombo do Ministério do Interior*), a Portugál Külügyminisztérium Diplomácia-

történeti a Levéltárában (*Arquivo Histórico-Diplomático do Ministério dos Estrangeiros*), valamint a Nemzeti Könyvtárban (*Biblioteca Nacional de Portugal*) 2016 nyarán folytatott kutatásaink alapján megbízható képet alkothattunk a Portugáliába érkezett magyar gyerekek helyzetéről, sorsáról és jövőjéről. A rendelkezésünkre álló lista feldolgozása során tájékozódhattunk életkörülményeiről. Követni tudtuk azt is, hogy honnan jöttek, hol nyertek elhelyezést, mikor hagyták el Portugáliát, mely harmadik országba távoztak, és hogy kiknek volt szándékuk visszatérni Magyarországra. Egyes esetekben jelentős nehézségekbe ütközött a szülők részéről gyerekeik felkutatása, és a szétszórót, szétválasztott családok újraegyesítése. Más esetekben a dokumentumok a magyar gyerekek beilleszkedési nehézségeiről írnak. Sokan közülük nehezen szokták meg a portugál életkörülményeket, kosztot és viselkedésmintákat.

A Portugál Karitásznak is számos nehézséget kellett leküzdenie a magyar gyerekek Bécsből Lisszabonba, illetve az ország elhagyása esetén más államok városaiba szállítása és utaztatása során. Különösen így volt ez azokban az esetekben, amikor az érintettek Portugália elhagyása után Bécsbe szerettek volna távozni, és onnan folytatni az utat Kanadába, Ausztráliába, vagy visszatérni Magyarországra.

Kutatásunk során több olyan dokumentummal találkoztunk, mint amilyen a Portugál Karitás 1957. július 3-án kelt levele, melyben azt kéri a Külügyminisztériumtól, hogy vállalja magára és fizesse ki a szervezet TAP légitársasággal szemben fennálló tartozását.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> *A Carta da Caridade Portuguesa ao Ministério dos Negócios Estrangeiros.* Lisboa, 3 de julho de 1957. Expediente no. 332, 286. Fevereiro de 1957. Arquivo Histórico-Diplomático do Ministério dos Estrangeiros, Lisboa

A későbbiek folyamán a légijáratok költségviselésének problémája a Karitás anyagi felelősségvállalása szempontjából kedvezően megoldódott. Az országban ideiglenesen befogadott és elhelyezett magyar gyerekek túlnyomó többsége a szervezet közreműködésével családjával együtt elhagyta Portugáliát. Az eredeti vállalásban tett öt-hétezer gyerek száma ténylegesen néhány százra csökkent. Ennek ellenére elmondhatjuk, hogy a magyar gyermekek ideiglenes befogadásával, a róluk való gondoskodással Portugália nagyon jelentős és tényleges segítséget nyújtott a magyar forradalom kiskorú menekültjeinek.

## 2. A menekültek segítése

Az 1956-os magyar forradalom menekültjeinek anyagi javak – ruházat, élelmiszer, gyógyszerek és pénzügyi támogatás – juttatása és gyűjtése formájában is segítséget nyújtott Portugália.

A Portugál Karitás már 1956. november 4-én felhívást adott ki adományok gyűjtésére, megkezdte ezzel kapcsolatos tevékenységét, gyűjtőpontokat állított fel országszerte, és fogadta a gyógyszer, ruházat, élelmiszer és pénzádományok formájában megnyilvánuló segítséget és támogatást.<sup>7</sup> Felhívásában a népek szabadsága nevében heroikus, ám az erőviszonyok alakulása miatt egyenlőtlen küzdelmet folytató magyarság támogatására szólított fel, és az adományok fogadása céljából megnyitja székhelyét.<sup>8</sup>

Lisszabonon kívül Portugália más városai-ban is hasonlóan járt el a Karitás. Négy nappal később a *Diário de Notícias* arról számolt be, hogy a Portugál Karitás már több mint 400 conto<sup>9</sup> adományt gyűjtött össze.

<sup>7</sup> *Diário de Notícias*, 4 de novembro de 1956

<sup>8</sup> *Diário de Notícias*, 4 de novembro de 1956

<sup>9</sup> 1 conto egyenlő 1000 escudóval

A *Diário de Notícias* 1956. november 26-i számában volt olvasható, hogy a Portugál Karitás öt bérelt kamionnal 85 tonna élelmiszert és ruhát küldött a magyar népnek Ausztráliába. Ugyanekkor a Portugál Vöröskereszt a menetrend szerinti Swissair járatral 800 kilónyi adományt továbbított a magyar menekülteknek Bécsbe. A *Diário de Notícias* 1956. november 28-i száma arról ad hírt, hogy a Portugál Karitás 38 640 escudót gyűjtött és adott át a magyar üldözötteknek. Másnap arról tájékoztat az említett napilap, hogy a Portugál Vöröskereszt 100 contónyi összeggel segítette a magyar anyákat és gyermekeiket.

A *Diário de Notícias* 1956. november 21-i száma beszámol arról is, hogy a Câmara de Portalegre Városi Önkormányzat (11 218 escudo), a lisszaboni önkéntes tűzoltók, a Hospital-Colónia Rovisco País (780 escudos) újabb adományokat juttattak el a magyar menekülteknek.

Braziliában is gyűjtés indult honfitársaink megsegítésére, a recifei portugál konzul közreműködésével. 1957. február 7-én a recifei portugál diplomata levélben tájékoztatta erről országa külügyminiszterét.<sup>10</sup> A pénzküldeményről a Külügyminisztérium értesítette Fernanda Ivens Ferraz Jardimot, a Portugál Karitás elnökösszonyát,<sup>11</sup> aki 1957. március 16-án levélben mondott köszönetet a Külügyminisztériumnak és a recifei konzulátusnak.<sup>12</sup>

<sup>10</sup> *A carta do cônsul de Portugal em Recife.* Expediente no. 007465. Fevereiro de 1957. Arquivo Histórico-Diplomático do Ministério dos Estrangeiros, Lisboa

<sup>11</sup> *A carta do Ministério dos Negócios Estrangeiros à Caridade Portuguesa.* Expediente no. 29., 23 de Fevereiro de 1957. Arquivo Histórico-Diplomático do Ministério dos Estrangeiros, Lisboa

<sup>12</sup> *A carta da Presidente da Caridade Portuguesa ao cônsul em Recife.* Expediente no. 011609., 16 de Março de 1957. Arquivo Histórico-Diplomático do Ministério dos Estrangeiros, Lisboa

Amint tanulmányunk előző részében már jeleztük, a NATO Politikai Bizottsága 1956. november 26-i ülését a magyar menekültek nyugat-európai országok részéről történő megsegítése kérdésének szentelte, és tájékoztatást kért a NATO-tagországok Írországba akkreditált nagyköveteitől. A Portugál Külügyminisztérium már szintén említett illetékes osztálya a Portugál Karitástól, a Portugál Vöröskereszttől és a Titkosrendőrségtől (PIDE) kért a lisszaboni kormány hivatalos válaszában elkészítéséhez információkat.<sup>13</sup>

A válasz 1957. február 15-én született meg. A Portugál Karitás általános tájékoztatást adott a magyar menekült gyerekek számáról és az egyéb támogatásokról.<sup>14</sup> Ezt a dokumentumot és dokumentációt a Karitás a Külügyminisztérium Észak-atlanti Tanácsának Szolgálata elnevezésű, a Dublin által jelzett ügyekkel foglalkozó osztályának 1957. március 18-án megküldte.<sup>15</sup>

A portugál segélyakciók 1957-ben nem értek véget, még évekig folytatódtak.

### 3. A portugál szolidaritási akciók

A magyar gyerekek portugáliai ideiglenes elhelyezése, élelmiszerek, gyógyszerek, ruhák,

<sup>13</sup> *A carta do Serviço do Pacto do Atlântico Norte do Ministério dos Negócios Estrangeiros à Caridade Portuguesa*. Expediente no. 1/3., 18 de Janeiro de 1957., Arquivo Histórico-Diplomático do Ministério dos Estrangeiros, Lisboa

<sup>14</sup> *A Caridade Portuguesa anexou uma lista aos pormenores sobre os outros apoios que foi remetida pelo departamento competente do Ministério dos Estrangeiros para Dublin no dia 18 de Março 1957.* Arquivo Histórico-Diplomático do Ministério dos Estrangeiros. Lisboa

<sup>15</sup> *A carta do Departamento competente do Ministério dos Negócios Estrangeiros*, redigida a 18 de março, para Dublin. „Expediente no. 1. /332, 286. 18 de Março de 1957. Arquivo Histórico-Diplomático do Ministério dos Estrangeiros. Lisboa

pénzadományok gyűjtése és folyósítása mellett az országban hatalmas szolidaritási akció-sorozat bontakozott ki az 1956-os magyar forradalom és szabadságharc mellett. Ezeket a szolidaritási nagygyűléseket, tüntetéseket különböző szervezetek, intézmények szervezték. Valamennyit áthatotta a magyar nép tragédiájával való mély érzelmi azonosulás, és egy szintén diktatúrában élő társadalom szimbolikus szabadságvágyának a magyar ügy kapcsán felszínre törő megnyilvánulása.

Lisszabonban már 1956. november 5-én hatalmas, a magyar népet támogató szolidaritási tüntetést szerveztek az egyetemi hallgatók.<sup>16</sup> A *Diário de Notícias* a következőképpen számolt be az eseményről: „A lisszaboni egyetemi hallgatók 15. 00-kor gyülekeztek a Rossio téren, megerősítették tiltakozásukat, és kinyilvánították érzelmeiket a Magyarországon történelemmel kapcsolatban. A tüntetők a »Magyarország szabad akar lenni!«, »Dicsőség a mártíroknak!«, »Le a szovjet agresszióval!«, »A bátor magyarok a XX. század hősei!« jelzavakat kiáltották. A Rossio téren egy tucatnyi magyar a magyar Himnusz énekelt. A tömeg teljes csendben hallgatta. Ezt követően a tüntetők csöndben a Garrett utcán felé a São Bento Palotához vonultak, ahol egy bizottság a Miniszterelnöki Hivatal vezető miniszternek a portugál egyetemisták érzelmeit kifejező petíciót nyújtott át.”

Válaszában Marcello Caetano, a Miniszterelnöki Hivatal vezető miniszter a következőket mondotta:

„Figyelmesen meghallgattam az Önök üzenetét. [...] Tudom, hogy az az országban uralkodó érzelmeket fejezi ki. Ősi nemzet vagyunk, amelyben mélyen gyökereztek az Isten, a Haza és a Család eszméi, amely érté-

<sup>16</sup> *Diário de Notícias*, 5 de novembro de 1956.

kekért a magyar nép elszánt és elkeseredett harcot folytatott. Teljes szívünkkel elítéljük az ember személyiségét leromboló külföldi rendszerek gyűlöletes játékát. [...] A kormány az első pillanattól kezdve kinyilvánította Portugália szolidaritását a mártír néppel. A szovjet intervenció után azonnal tiltakozott az Egyesült Nemzetek Szervezeténél, kezdeményezője volt az azzal szemben kibontakozó felháborodás hullámának. A szervezet Közgyűléséhez fordult azzal az elsöprő többséget szerzett javaslattal, amely felszólította a Szovjetuniót a magyar nép ellen folytatott támadások megszüntetésére. A Vöröskereszt és a Karitás által a menekültek megsegítése érdekében indított mozgalmakat minden lehetséges módon támogatta. Biztosak lehettek abban, hogy hangokat, szavakat Portugália jelenlétét erősítő módon minden helyen és minden alkalommal ahol csak lehet, az elnyomott Magyarország érdekében hallatni fogjuk.”<sup>17</sup>

Két nappal később, 1956. november 7-én a *Diário de Notícias* főcímében a következő mondatok voltak olvashatók: „Fiatalkoruknak lelkes és impozáns felvonulása. Jelezték a kormánynak heves tiltakozásukat a Magyarország elleni szovjet agresszióval szemben.” A tüntetésen több mint húsz ezer diák vett részt. A szolidaritási megmozdulást a Salazar-rendszer általános- és középiskolás tanulóinak politikai mozgósítására szolgáló és azt irányító Portugál Ifjúság (*Mocidade Portuguesa*) szövetségének Lisszaboni Iskolai Ifjúság (*Mocidade Escolar de Lisboa*) tagozata szervezte.<sup>18</sup>

1956. november 8-án Lisszabon bíboros érseke felhívást intézett a portugál katolikus

egyház valamennyi püspökségéhez, amelyben a magyar népért szóló közös imára szólított fel. A *Diário de Notícias* a bíboros érsek szavait idézve a következőket írta: „Öminenciájától, Lisszabon bíboros érsekétől kaptuk a Portugál Püspöki karhoz intézett alábbi felhívást:

»Három alkalommal történt már, hogy Krisztus Földi Helytartója felemelte fájdalomtól sajgó szavát Magyarország tragédiája miatt, és kérte a kereszténységet, hogy egyesüljön az Ég Urához küldött izzó tiltakozásban az elnyomott népeket sújtó gyűlöletes és véres orosz zsarnokság ellen.

Ebben a késő esti órában Isten, és a mindenható és könyörületes Anya a történelem reménysugara. A Magyarországból érkező fájdalmas segélykiáltás mindazoknak a szívéig hatol, akik hisznek még a szabadságban, az igazságban és a szeretetben – különben hiábavaló az áldozat. [...]

Portugália nem teheti meg, hogy ne legyen eleget Krisztus Helytartója felhívásának, és ne vegyen részt egy egész világra kiterjedő, bűnbánó imában testet öltő keresztes hadjárat keretében az elnyomott és mártír népek, különösképpen a hős, vérbe fojtott Magyarország megsegítésében...<sup>19</sup>

A felhívás végén a bíboros érsek november 18-án, vasárnapra Fátimába a világ oltárához bűnbánó és szolidaritási nagymisét hirdetett.

A Don Manuel Gonçalves Cerejeira által közzétett felhívás napján, 1956. november 8-án Portóban egyetemi hallgatók hatalmas tiltakozó népgyűlést hívtak össze, és petíciót nyújtottak át a város polgármesterének.

A diákság gyűlése kevéssel 18:30 után kezdődött a Gomes Terceira téren, szemben az egyetem épületével. A résztvevők a tér minden

<sup>17</sup> *Diário de Notícias*, 5 de novembro de 1956

<sup>18</sup> A Portugál Ifjúság (*Mocidade Portuguesa*) szervezetével kapcsolatban részletesen lásd Szilágyi, 2015, 67–70.

<sup>19</sup> *Diário de Notícias*, 8 de novembro de 1956

sarkából az alábbi jelszavakat skandálták: „Igazságot!”, „A magyarok számíthatnak ránk!”, „Oroszokat a saját paradicsomukba!”, „Szolidarisak vagyunk magyar barátainkkal!”, „Szabadságot akarunk Magyarországon!”, „Szabadságot Magyarországnak és békét az egész világnak!”, „Imádkozzunk a magyar mártírokért!”, „Magyarok, véretek nem hullott hiába!”.

A tömeg később a polgári kormányzó épületéhez vonult, ahol ünnepélyesen kinyilvánították a portugál egyetemi hallgatók Magyarország iránti erkölcsi támogatását. Befejezésül átadták a hallgatók üzenetét, és felolvasták Porto polgári kormányzójának, dr. Domingos Braga da Cruznak, aki üdvözölte a tüntetők magyar nép melletti szolidaritását.

A következő napon – 1956. november 9-én – több városban került sor a magyar néppel való szolidaritást kifejező és a szovjet agressziót elítélő nagygyűlésre. A tömegmegmozdulások legfontosabb színhelyei Bragança, Santarém, Évora, Beja, Viseu és Aveiro voltak.

November 18-ra Portugália reprezentatív politikai erői – csatlakozva Lisszabon bíboros érsekének felhívásához –, nemzeti zárandoklatot hirdettek Fátimába és ugyancsak Fátimába 1957. május 13-ra nemzeti imnapot.

November 10-én Madeirán tüntettek az egyetemisták a magyar nép mellett és a szovjet agresszió ellen. Funchalban több ezer fiú és lány gyűlt össze a Liceu Nacionalban. Szolidaritási nagygyűlések voltak ezen a napon Lisszabonban, Faróban, Castelo Brancóban és Aveiróban is. 1956. november 11-én folytatódott a portugál fiatalok szovjet agressziót elítélő tömegdemonstrációja. A jelzett napon Vila Realban, Aveiróban, Setúbalban és Elvasban voltak megmozdulások.

Eközben a Védelmi Minisztérium képviselői a katonai Kollégium szervezésében a Luz Templom káplánja által celebrált misén vettek

részt Lisszabonban. A résztvevők „*Imát mondtak Magyarország feltámadásáért és egy jobb világért.*” 1956. november 12-én a Lisszaboni Szent Domonkos templomban „*A portugálok és a magyar nép*” virrasztottak hazánkért. Ezenkívül Lamegóban, Cabeço de Vidében és Luandában is könyörögtek a szenvedő magyar népért. Két nappal később, 1956. november 14-én a Portugál Légiónak<sup>20</sup> főparancsnoksága rendezett rendkívüli szolidaritási misét Magyarország mellett a Lisszaboni Szent Rókus templomban. Ezen a napon még Leiriában, Trancosóban és Figueira da Fozban voltak szolidaritási nagygyűlések.

Másnap a *Diário de Notícias A Portugál Légiónak kinyilvánította szolidaritását a hős magyar néppel* címmel közölt tudósítást a szervezet gyűléséről, amelyet André Navarro professzor, a Légiónak Központi Tanácsának elnöke vezetett. Oldalán foglalt helyet Valente de Carvalho tábornok, a szervezet főparancsnoka. Jelen volt az eseményen Cancela de Abreu, mérnök dandártábornok, a Salazar-rendszer állampártjának, a Nemzeti Egység (União Nacional) Végrahajtó Bizottságának elnöke is. A gyűlésen Valente de Carvalho tábornok hozzászólása nyitotta meg a hivatalos beszédek és felszólalások sorát. Az ő ja-

<sup>20</sup> Az 1936. szeptember 30-án létrejött paramilitáris jellegű *Portugál Légiónak* (Legião Portuguesa) a luzitán társadalom átfogó, tekintélyuralmi ellenőrzésének és katonai jellegű mozgósításának alapvető láncszemét képezte. A politikai rend védelmére szerveződött, katonatiszti vezetés alatt álló szervezet a Belügyminisztérium irányítása és felügyelete alá tartozott. Háború vagy szükségállapot esetén a Nemzetvédelmi Minisztérium szervezeti függőségébe került. Tagja lehetett minden tizennyolcadik életévét betöltött nagykorú személy. A légiónak létrehozásának fő célja a „nemzet hazafias érzelmének megvédése és a kommunista és az anarchista fenyegetéssel szembeni harc” volt. (Részletesen lásd Szilágyi, 2015, 70–73.)

vaslatára a tanácskozás táviratot intézett az államfőhöz és Antonio Oliveira de Salazarhoz, a Minisztertanács Elnökéhez, aki az országban a tényleges hatalmat gyakorolta,<sup>21</sup> támogatásukról biztosítva Portugália vezetőit.

Novemberben és decemberben folytatódtak a magyar népet támogató szolidaritási akciók. A Nemzetközi Karitás is azt kérte tagszervezeteitől, hogy ne hagyják abba, sőt inkább fokozzák erőfeszítéseiket. Ez megnyilvánult abban a formában is, amiről a *Diário de Notícias* 1956. november 16-i száma írt, hogy tudniillik a *Nemzetközi Légiközlekedési Társaság tagszervezetei részvételével* folytatódottak a légi szállítások a Bécsben és Ausztriában tartózkodó magyar menekültek javára.<sup>22</sup>

Az 1956. november 18-ra Fátimába a mártír magyar nép érdekében meghirdetett és megvalósult nemzeti zárandoklatról a *Diário de Notícias* 1956. november 19-i száma közölt részletes beszámolót.<sup>23</sup> Állami és egyházi hivatalos adatok szerint 150 ezer ember imádkozott a békéért.

Don Manuel Gonçalves Cerejeira szentbeszéde a délutáni órákban kezdődött. Lisszabon bíboros érseke papjai, püspökei és érsekei kíséretében három kilométert tett meg gyalog a mise színhelyéig. A kormányt a hadügyminisztérium helyettes államtitkára képviselte. A szertartáson számos neves személyiség is részt vett. Szentbeszédében Don Manuel Gonçalves Cerejeira egyebek mellett a következőket mondta:

„Az egész világ hallhatta bánatos szívvel a hős és mártír Magyarország »Santa Hungria« segélykiáltását, amint a kellő eszközökkel nem rendelkező világ szemé láttára elbukott.

Hallottuk a hangot, mely ezt mondta: »Meghalunk, mert egyedül vagyunk! « Sírunk és siratjuk, mert meghalt, Magyarországra az istentelen és a pokol hatalmi eszközével fellépő materialista kolosszus súlya nehezedik. De nem csupán Oroszországot vádoljuk az igazságtalanság, a háború, a halál, az elnyomás és a kiontott vér miatt. Mi is bűnösök vagyunk, mi valamennyien bűnösök vagyunk, mindannyian bűnösök vagyunk, akik szembeszállunk Istennel. [...] Keresztények, hol van a Ti hitetek? Hisztek-e a Mindenható Atyában, akartok-e egyek lenni a Mindenható Atyával? Imádság és bűnbánat. A bűnbánat megtisztít bennünket, a bűnbánat helyreállítja az Isten kegyelmét...”<sup>24</sup> A szolidaritási akciók ezt követően is folytatódtak. 1956. november 25-én harmincezer ember vett részt a Braga melletti Bom Jesus do Moante kolostornál rendezett búcsún és lelki gyakorlaton, ahol Magyarország megmeneküléséért imádkoztak a hívek. 1956 novemberében tízezrek részvételével újabb gyűlésekre és a szovjet megszállás elleni tiltakozásra került sor Loulében, Alcobaçában és Gaviában.

1956. november végén a jogalkotó hatalmat gyakorló Portugál Nemzetgyűlés és a Korporatív Kamara VI. Törvényhozási ülészakájának nyitó napján a portugál honatyák érzelmeiktől fűtött megemlékezést tartottak a magyar forradalomról. Az eseményről a *Diário de Notícias* november 27-i száma *Magyarország leckét adott a hősiességből a világnak*<sup>25</sup> szalagcímmel számolt be.

Az 1956-os forradalommal kapcsolatos szolidaritási akciók és a magyar menekültek megsegítése Portugáliában évek múltán is folytatódott.

<sup>21</sup> *Diário de Notícias*, 15 de novembro de 1956

<sup>22</sup> *Diário de Notícias*, 16 de novembro de 1956

<sup>23</sup> *Diário de Notícias*, 19 de novembro de 1956

<sup>24</sup> *Diário de Notícias*, 19 de novembro de 1956

<sup>25</sup> *Diário de Notícias*, 27 de novembro de 1956

Az ügyben végül is az 1989–1990-es rendszerváltozás hozott fordulatot és szolgáltatót igazságot a résztvevőknek.

#### 4. Összegzés

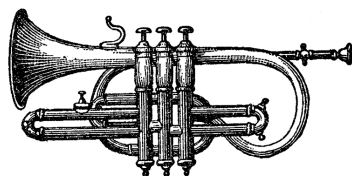
Az 1956-os magyar forradalom leverését követően mintegy 200 000 honfitársunk kényszerült elhagyni az országot, és a megkorlátozások elől külföldre menekülni. Az eltávozottak jelentős százalékát tették ki a családjukkal vagy család nélkül távozó gyerekek, fiatalok és fiatal felnőttek. A magyar forradalom menekültjeinek megsegítése érdekében széles körű nemzetközi humanitárius kampány bontakozott ki, amely hatalmas visszhangra talált Portugáliában is. Az ország a Portugál Vöröskereszt és a Portugál Karitás révén jelentős részt vállalt a magyar menekültek megsegítésében. Portugália három formában nyújtott kiemelkedő segítséget a magyar forradalom menekültjei számára. Vállalta több

ezer magyar gyerek ideiglenes portugáliai elhelyezését és üdültetését. Adományok, élelmiszer, gyógyszer, ruházati cikkek, pénzbeli és egyéb materiális javak gyűjtésével, szállításával és biztosításával támogatta a rászorulókat, és százazreket mozgósító szolidaritási akcióorozat indult az országban. Magyarország örök hálával tartozik Portugáliának rászorult és menekült honfitársaink támogatásáért. Az 1956–1957 folyamán tapasztalt események hozzájárulnak a két nép történelmi barátságának elmélyítéséhez.

Kulcsszavak: *1956-os magyar forradalom, menekültek, szolidaritási akciók, Portugál Karitás, Portugál Vöröskereszt, magyar menekültek megsegítése*

#### IRODALOM

Szilágyi István (2015): *Portugália a huszadik században*. Budapest: L'Harmattan Kiadó



## A TUDOMÁNYOS VILÁGKÉP KÖNYVTÁRI ALAPOZÁSA A BÖLCSÉSZETTUDOMÁNYOK TERÜLETÉN

Fabó Edit

PhD, tudományos főigazgató-helyettes,  
World Complexity Science Academy  
dr.fabo.edit@gmail.com

Oswald Spengler azon kiemelkedő filozófusok közé tartozik, akik az embert a lehető legteljesebb kulturális komplexitásában voltak képesek megragadni a 20. század elején. Akkor úgy tűnt, hogy a nagy, korszakalkotó tudományos, művészi teljesítmények születésének ideje lezárult. A nagy elődök eredményeit az utókor már csak elemzési, rendezési, gyűjtési, szintetizáló, a tudományok közötti határok elmosódóknak. A tudásanyag hitté válik. A bizonyításra épülő kritikai szellem elenyészik, ami akkor következik be végképp, amikor az ember elfordul a tudósnemzedékek legfontosabb manifesztumától, a könyvtől, mert nem tekinti eredménynek, csupán szellemtörténeti tényezőnek. Az a mű azonban csakis magasan képzett tudós gondolkodásában, munkálkodásában élhet tovább (Spengler, 1994, 667–668.). A tudományos könyvtáraknak – hangsúlyozottan – éppen az a feladatuk, hogy a tudomány kincseit ne csupán őrizzék, hanem rendszerezve elevenen tartsák, s hozzáférhetővé tegyék a tudomány művelői számára. Ezért a továbbiakban a tudományos könyvtárakról lesz szó.

A nagy és régi állománnyal rendelkező gyűjteményekben az elmúlt egy-két évtizedben történt jelentős informatikai, digitalizá-

ciós fejlesztések során háttérbe szorultak azok a problémák, amelyek addig nagy gondot jelentettek: a valamilyen okból alig vagy részlegesen feldolgozott egységek, s azok egységes színvonalú feltárása. A kétségtelenül nagy horderejű korszerűsítések a lehetőségekhez mérten megpróbálták a nehézségeket áthidalni, ám azok mégis félmegoldásnak bizonyulnak. A történeti jellegű állományok főként a bölcsészettudományok területén örökös könyvtárakra terelik a figyelmet, de áttételesen – éppen a történetiség miatt – más tudományágak szakirodalom-bázisai is érintettek. Manapság a gyűjteményi nyilvántartás szinte az azonnali nyilvánosságot jelentő *online* katalógusokba konvertálódik, illetve azokban összpontosul. Ezen nyilvántartások reprezentálják azt a dokumentum- és tudásbázist, amelyből az információtechnológiai eszközökkel válogatni, illetve építkezni lehet. (A tudásközvetítésben hosszútávon az informatika inkább az eszközt és a közeget jelenti, s nem a folyamat célját.) Így az alábbiak elsősorban az *online* katalógusokra fókuszálódnak, mert azok képezik azt a küszöböt, amelyet az egyes dokumentumok átlépve bekerülhetnek a nyilvános virtuális tudástérbe, s részévé válhatnak egy minél teljesebb

tudományos világképnek. A tanulmány az ezt a szemléletet tükröző gyakorlat kialakításához szeretne hozzájárulni.<sup>1</sup>

#### Történeti háttér

Az ókori alexandriai könyvtár pusztulása óta s az utána kialakult űr miatt még inkább a legendás példakép igényével kísértette a tudás embereit. A középkor reneszánsza indította el azt az egyre gyorsuló fejlődést, amely úgy felpörgött (vagy meghatározódott) körükre, hogy magát a fejlődést (is) szinte természetes napi szükségletté, követelménnyé tette. Így Gutenberg találmánya óta egyre többen és többen juthattak írott, nyomtatott – megbízható – módon rögzített tudáshordozóhoz, amelyek egyre több könyvtárat tölthettek meg. Az egyes nagyobb gyűjtemények, még ha korlátozottan is, de nyilvánosságot élveztek. A felsőoktatási intézményeket csak biztos könyvtári háttérrel lehetett – és lehet ma is – alapítani.

A világról szerzett ismereteket illetően Galileitől datálják a mai tudományosság megszületését, miután az elvált a vallástól. A tudomány technikai vívmányai a 19. századtól újabb lökést adtak egy még átfogóbb gazdasági, társadalmi, kulturális változásnak, s amelyet követően – többek közt – Spengler úgy gondolta, korszakhatárhoz érkezett az emberi nem, hiszen egyrészt az egyes kultúr-

körök hasonló fázisokon esnek át, másrészt az európai kultúra befolyásolja szinte valamennyit. Spengler egyes tézisei vitathatóak, de az általános összefüggésekre rámutató megállapításai helytállóak. Felismeréseit akaratuktól függetlenül megerősítették, finomították az újabb, a globalitás természetével foglalkozó művek (Huntington, 2008; Beck, 2003; Rodrik, 2014; Luhmann, 2010).

A 21. századra a globalitás jelenségét két terület generálja legerősebben: egyik a gazdaság, a másik, amely az előbbi érdekszféra egyik ága, az informatikai eszközökkel létrehozott virtuális világ információáradata. S mivel mindkettő európai mintájú alapokon nyugszik, a hatásuk is ennek megfelelően alakul.

Az új évezred elejére az internet globális hozzáférést biztosít mind a tartalomszolgáltatók, mind a felhasználók számára. Az adatszolgáltatások és más feltöltések hitelessége, pontossága, megbízhatósága nagyon fontos tényező. A globalitás elfogadhatóságának, illetve korunk legnagyobb válságjelenségeinek hátterében az információk ellenőrzésének nehézsége, az egyes aktusok valóságába vetett hit – a bizalom megrendülése áll.

A gazdasági válságkezelések értékelésében azonban ma már szükséges annak belátása, hogy a piacnak nincs meg az az önszabályozó képessége, amely etikus önkorrekcióval a társadalmi következményeket is orvosolná. Hiszen a kifogásolt lépések nemcsak hogy nem etikusak, de nem is igazoltak, mert csak vélekedéseken nyugszanak. A közgazdaságtudomány képviselői tehát nem tesznek eleget a tudományos kritikai szellemnek (l. Spengler, 1994). Egyúttal az is elismerésre kerül, hogy az egész világra kiterjedő gazdaság hatékony működése csakis regionális (nemzet) állami szabályozások mellett lehetséges (Rodrik, 2014, 296–306.). Viszont a globális (vir-

<sup>1</sup> A publikáció alapja előadásként elhangzott a World Complexity Science Academy *Inventing of the Future in an Age of Contingency* című budapesti konferenciáján 2014. november 7-én az ELTE Egyetemi Könyvtár képviseletében. Az angol nyelvű verzió megjelent a konferencia címével azonos kötetben a Cambridge Scholars Publishing gondozásában 2017-ben. A szerző *A tudományok jövőbeni felelősége és érvényessége* címmel számolt be a konferenciáról és a WCSA tevékenységéről a *Magyar Tudomány* 2015. évi 5. számában (Fabó – Folloni, 2015).

tuális) térbe emelt országok a számukra új közegben újraértelmezik, s mások számára is megfogalmazzák értékrendbeli, kulturális entitásukat. Egyezményes elvek szerint történik a tudományos ítéletek meghozatala, amelynek fórumairól, intézményrendszeréről elsősorban – vagy többségében – ugyancsak az állam gondoskodik. A tudományosság szempontjából pedig az a nagy kérdés, hogy hogyan tudnak beépülni más kultúrájú társadalmakba (Berényi, 2010, 706.). S a módszereit tekintve – köztük a közgazdaságtudományok is – vissza kell térnie a kritikai szellemhez, ha tudományosságát meg kívánja őrizni.

A tudományok, a tudományos eredmények elismerésének és tekintélyének alapja ugyancsak a hitelesség. A tudományos ismeretek legrégebbi forrásai és őrzőhelyei a levéltárak és a könyvtárak. Az emberiség kultúrtörténetében az írásbeliségnek kiemelt szerepe volt, hiszen az írásban rögzített tényeknek tartalma áthidalta az ember térbeli és időbeli korlátait. Ezért ezeket a létesítményeket a közös kultúra és történelem hiteleshelyeinek tartották-tartják. Az így kialakult bizalmi sztereotípa olyan erős, hogy az internet virtuális világában ma is a könyvtárostól kapott tájékoztatás számít megalapozottnak (Lankes, 2009, 732–733.).

#### Tudományos könyvtárak – 21. sz.

A könyvtártudomány 19. de főleg 20. századi történetének jelentős teljesítménye és eredménye, hogy egy olyan komplex szabályrendszer alkotott meg, amely használói számára lehetővé teszi, hogy a kulturális és tudományos alkotásokat rendszerbe foglalva, összefüggéseiben láthassák. Az egyes dokumentumok azonosítható leírása, alkotóinak kiemelése, tartalmi feltárása szigorúan szabályozott.

A különböző szintű könyvtári adatbázisok integrációjában azonban a hiányos adatszolgáltatások tömeges példája nem segíti a tudományos igényességet.

A régi, vagy több száz éves papíralapú katalógusok beépítése a számítógépes nyilvántartásba hatalmas erőfeszítéseket igényel. A mai szabályoknak is megfelelő feltárású katalógusok visszamenőleges – retrospektív állományba illesztése szakmailag elfogadott, bevett gyakorlat. Azonban a nagy adatmennyiséget felölelő százéves katalógusok teljes integrálása nagyon nehéz, mindig akadnak különböző okokból kimaradó egységek. Ezért (átmeneti) szükségmegoldásként képi anyag formájában töltik fel az ódon cédulákat az internetre, amelynek visszakereshetősége, csoportosítása jóval korlátozottabb, mint az ajánlatos lenne. S még így is mindenhol vannak olyan állományrészek, amelyekről vagy csak leltárszintű nyilvántartás van, vagy még az sem. Ezen egységek feldolgozása általában is körülményes, hiszen rendszerint restanciaként keletkeztek. Tehát ezek az anyagok többségében régiek, s ma már speciális ismereteket igényelnek. Azonban a feltárás itt sem tologatható. A több figyelmet és időt igénylő munkát – nehézséget – megkerülni lehetetlen. Az eltérő feltártságú állományrészek számítógépes integrálása különböző egyezményesen megalkotott adatokkal történik. Jellemző módon e hátrányokkal küzdő (tudományos) nagykönyvtárak számítógépes online katalógusa „adathiánnyal” küszködik, ami adatképzéssel, -rögzítéssel pótlandó.

A gazdasági és az állam fenntartásában működő tudományos szereplők – esetünkben a könyvtárak – adatkonstrukciójának forrásszintje nem ugyanaz. A könyvtári adatok szabályos megalkotása – különösen a régi, ritka dokumentumoknál – többrétű speciális

tudás, forrásismeret, tárgyi tudás, szakági adatbázis-kezelési tapasztalat szükséges. Az adatok létrehozásának gyorsasága nem mérhető a gazdasági élet indikálta információs termékek elemeinek begépelésével. A szükséghelyzetben levő könyvtárak a gazdasági élet információs ügynökségeihez fordulnak, akik a náluk alkalmazott „adatrögzítés” igényei szerint végeztetik el a munkát, s amelyből viszont hiányzik a tudás, a kutatásra, keresésre szánt idő. Az autopsziát, szakértelmet, jártasságot nélkülöző módon készült nyilvántartások integrációja félrevezető. Az ellenőrzésnél kiderül, hogy adathiányosak, megtévesztőek, pontatlanok – nem felelnek meg a szabványoknak, sőt egyes tételeket összevetve a piaci szektor anyagi értéket felbecsülő (lásd antikvár) katalógusaiban találtakal, azok részletesebb, pontosabb leírással prezentálódnak.

A szabályok betartása támasztja alá azt a tudományrendszertani tükröztetést, amely az adott dokumentumot valóban abba a tudásmezőbe helyezi, amelynek megfelelőeket létrehozóik valóságosan művelnek, képviselnek. Az ún. tudományos könyvtáraknak, indíttatásuk miatt, különös hangsúlyt kell fektetniük a szabályok érvényesítésére, hiszen a tudományos alaposág egyik formai ismérve a szakirodalmi pontosság. A világhálón megjelentetett katalogizált adatok csakis teljességükben, összefüggéseikben szolgálják a tudományt. Hiszen a komplex rendszerben irányítottan tájékozódó kutató óhatatlanul megtesz olyan felismeréseket is, amelyek egyébként rejtve maradnának (Wood, 2013, 84.; Delaney – Bates, 2015, 41–43.).

A könyvtárszakmában több olyan tendencia van, melyek elvileg a fenti követelményt támogatják. Megfogalmazták, elfogadták a hivatás etikai kódexét. A felsőoktatási könyv-

táraknál a tartalomszolgáltatás, a feldolgozás minőségének emelését célozzák meg (Virágos, 2013, 323–330.). A tudományos és – az ennek számító – felsőoktatási könyvtárak katalógusai integrálva, más színvonalú adatbázisokkal együtt jelennek meg, amelyekben vannak teljes és hiányos feltárások, s így nem olyan feltűnőek a könyvtárak hiányos adatközlései.

Bár folynak a könyvtárakban saját, teljesítményüket önértékelésen alapuló minősítések is, amelyeknek ösztönözniük kellene a színvonalasságot. A kiválóságmérések ellentmondásosságára a tudománypolitika már felfigyelt (Quante – Rózsa, 2010, 695–697.). A diskurzusban a figyelem a minőségi mutatókra terelődik, azaz a munka megfelelősége felaprózódik a célrészletekben, s így az igazi cél folyamatosan prolongált törekvésként állandósulhat. Az érintettek abban érdekeltek, hogy igazolják létüket az „adott körülmények” között. Ám a működési feltételek valójában nem felelnek meg az állami elvárást meghatározó szabványoknak – a tudományos elvárásnak. Az önigazolásból önfelmentés lehet, s a problémarészletek útvesztőjében tartósodhatnak a valódi gondot jelentő rendszerszintű, nagyobb szabálytalanságok. Bármilyen minőségi értékelésnek csak a követelményeknek megfelelően működtetett intézménynél van értelme, másként a tényleges kötelezettségek „ajánlatosként” abszolútizálódnak, s végül feloldódnak, elfelejtődnek.

#### *Felsőoktatásbeli háttér*

Az egyetemek megpróbálják befolyásolni a korszellemet, egyszerre nézik le és félik a piacot (Giroux, 2002). A könyvtárosképzésben meggyőződtek arról, hogy a hallgatók többsége a gazdasági szférában fog tudni elhelyezkedni, ezért inkább „versenyképes” tudással szeretnék ellátni őket. Hasznos tapasztalat-

szerezésre információs cégekhez (is) delegálják őket, ahol a legfőbb szempont a rövid távú hatékonyság, a korrekt ügyintézés, az azonnali helyzetfelismerés, problémamegoldás – a gyorsaság. De abban a tudásban már nehezen szereznek tapasztalatot, jártasságot, milyen valóságosan a szabványos, a tudományos igényeket is kielégítő feldolgozó munka, mert az ezt biztosító háttérintézményben (könyvtárban) az ilyen tevékenység hullámzó színvonalon folyik. Viszont ez lenne az a többlet, amelynek birtokában a diákok tényleg versenyképesek lennének az egyetemi diplomával, s a piaci megrendelők is látnák, hogy igen, ez az a hozzáadott érték, amiért érdemes időt és pénzt áldozni. (Egyrészt – a szemléletesség kedvéért – az antikvár kereskedések létükkel is jelzik, hogy a piacnak lenne rá igénye. Másrészt: minél alaposabb a tanulás, annál jobb a problémakezelő készség.)

Az oktatást kiszolgáló szervezeti egységek dolgozói számára nem egyértelmű, miért is van szükség még további képzésre a doktori iskolákon belül. Annyi számukra is világos, hogy a kutatómunkához szükséges elméleti és gyakorlati fejtágítás folyik, de az már homályba vész, hogy ez miért is hasznos a közösség számára, csupán az tudatosul, hogy a doktorandusz karrierjét felértékeli a tudományos cím. S mivel a tudományos vizsgálódások alapja az egyéni érdeklődés – az önálló munka eredményessége –, meggyőződésük, hogy a tudományos munkát végző munkatársuk „csak a saját pecsenyét sütögeti”, amiért még kutatóidőt és emelt fizetést is kap. A végzettségi szintkülönbségből kialakuló diszharmonióival szemben az egyetemek vezetése tehetetlen, s ha a kevésbé kvalifikáltak vannak döntéshozó helyzetben, szükségszerűen gyakorlattá válik a túlképzettnek tartott emberek kiközösítése, eltávolítása – megta-

gadva saját oktatómunkájuk eredményességét. Azaz, ha a tudományosság nem korlátozódik az oktató tevékenységre, a felsőoktatás nem tudja megmutatni, hogy a tudományos végzettséggel milyen többletértéket ad diákjainak, alkalmazottainak, – nem állít fel tudós életpályamodellt, s az oktatásban pedig megtagadja az általa garantált szintű ismeretek megfelelő hasznosulását. Az egyetemi oktató-, kutatómunkához szükséges információs támogatottság a lenézett és rettegett piacnak képzett munkaerővel történik, amelynél viszont hiányzik az egyetemeken hitelesített, tudományos jártasság, azaz a háttérintézményekben nem alkalmaznak tudományos segítséget. Bár vannak ígéretes kezdeményezések az olyan egyetemi könyvtári szolgáltatásoknál, amelyek kifejezetten az oktatásban, a kutatásban nyújtanak tájékoztatást, azonban ezekből is hiányzik az igazolt tudományos jártasság. A felsőoktatási intézményeknél kétféle tudományos szint van kialakulóban: egy „nagy” az oktatás szférájában, és egy „kicsi” a gyűjteményi területen.

Hasonlóan ellentmondásos a szakkönyvtárak vezetőinek gyakorlata, hiszen intézményüket „csak” szakkönyvtáraknak tekintik, s nem tudományos létesítménynek, amelynek mint tudományos műhelynek is feladata van, ezért ettől elfordulnak, mert „költészes, időigényes”, holott a központi rendelkezések és a hozzájuk tartozó költségvetési keretek ezt lehetővé teszik, a megvalósítás csupán szervezés és tudományos intézményi profilnak megfelelő célkitűzés kérdése. Így szolgáltatásaik mögött kevesebb a saját tudományos igényű (munkatárs, kutatás, publikáció) garancia, mint lehetne. Ha az intézményvezetők esetleg megfogalmazznak valamilyen, általánosabb profilba vágó, adekvát tudományos célt, azt is óvatosan teszik, az alapító okiratok-

ban szereplő „tudományt szolgáló” általános elvárásokhoz igazodva.

A tudásmenedzsment szakirodalmában megfogalmazza a kívánatos követelményeket a tudásmegosztás felépítéséhez, amely néhány dicséretes kezdeményezéstől eltekintve csupán elmélet marad. A felsőfokú informatikus-könyvtárosképzés intézményi tagoltsága (Baráthné Hajdu, 2012), illetve az egyszakos képzés tovább nehezíti a kérdést (Botos, 2015). Így adódhat az, hogy a patinás egyetemen megtanítják ugyan az információs etikákat, ügymeneteket, üzleti modelleket, de a tudományos ismérvek megalkotását, diszciplináris sajátosságait, annak komplexitását már nem adják át, bár interdiszciplináris elveket hirdetnek, de azt – az egyetemi tudományfelosztottság miatt – nyilvánosan nem mindig vállalják fel. A kikerülő diákok szakszerűen adják, veszik, halásszák az információt, ám annak tartalmával, hitelességével, hiányosságaival nincsenek tisztában.

A ma nagyon divatos szóhasználat szerinti „tudásvagyon” értéke és mértéke – hatása felbecsületlen. A könyvkiadók, könyvesboltok pontosan meghatározzák a megjelenő kiadványok árát a különböző tárgyköröknek és színvonalbeli eltéréseknek megfelelően. Amint veszt a publikáció az aktualitásából, egyre olcsóbbá válik – egy ideig, majd később a valamilyen okból ismét felkapott művek fennmaradó szűkös példányszámaik, épségük alapján hihetetlen árakat érhetnek el. Minden, kuriozitásnak tűnő publikáció esetében ezt lehetetlen és nem is kell végigpörgetni. Ám, ha a valaha megszületett művek szabályos feldolgozottsággal könyvtári állományba kerülnek, demonstrálni képesek mindazt a kapcsolati bázist, amelyet egy nyomozómunkának minimálisan el kell érnie. Tehát, ha egy könyvtári állomány minden egyes doku-

mentuma teljes feldolgozottságot nyer a kapcsolódási pontok rendszerében, akkor az megkapja a hozzátartozó hatáskör biztos alapjait. Így egy nagy gyűjtemény vagy egy kisebb gyűjtőkörű szakkönyvtár tudományági vagy résztudomány-területi feltérképezésével megbecsülhető annak értéke. A szellemi alkotások integrációjának ez a teljessége történeti összefüggésrendszerében jeleníti meg az egykori és kortárs műveket, továbbá azt is jelenti, hogy az adott intézmény, közönség, állam képes arra a tudásra, amely ezt megvalósítja.

A tudományos tevékenység ellenőrzése, számonkérése további ellentmondások forrása. A fokozatot szerzett munkatársak/alkalmazottak kutatóideje a végzettséggel szerzett – általánosan az Alaptörvényben biztosított – szabadságjog, amelyet sem elvenni, sem korlátozni nem lehet. Az alkotói szabadság kiterjed a kutatás tárgyára, módszerére, amely közül azonban a tágabb témakör viszont a mindenkori vezető által kijelölhető, illetve kijelölendő. Ez általában így is történik. Szélesebb körben, a közgyűjteményekben mégis előfordul az a gyakorlat is, hogy a kutatóidő megkérése után, a törvényben biztosítottnak csak egy részét engedélyezik, s a következő alkalommal még a töredékidőt is megtagadják; vagy a munkahely iránti elkötelezettséget, a többekkel való szolidaritást tükröző, preferált magatartás példaszerűvé tételével a kutatói „luxus” igények terétre se kerülnek – azaz az intézmény lemond azokról az eredményekről, amelyekhez viszont csak így juthat hozzá. Ott, ahol ez lehetséges, a tudományos élet erőtlen, megosztott, zsarolható. Nincs becsülete a tudománynak, a tudományos kutatásnak – nem tekintik munkának.

Nem fogalmazódik meg (elégyszer), mi az a többlet, amely e tevékenységnek köszönhe-

tően megvalósul: a problémaérzékenységgel együtt járó problémamegoldó-készség. Tehát a tudományos tudás nem egyszerűen presztízsbetűzés, hanem a (káoszban – az életben, a gyakorlatban) felmerülő nehézségeket feloldó, előremutató, jövőépítő képesség megléte. S ez az a momentum, amely az úgynevezett *piaci szektor* döntéshozói számára nem (eléggé) világos.

A felhasználói igények mielőbbi kielégítését célzó informatizáció és digitalizáció gyermekbetegségei után szükségszerű annak felismerése és elismerése, hogy a tudományos könyvtáraknál elvárt, kívánatos szintű és minőségű adatszolgáltatáshoz szükségszerű a szabályok maximális betartása, illetve a tudományos munka ismerete és gyakorlata (Clement et al., 2013, 127–128.). Nagyon nagy szükség van a különféle információs szakemberekre, mindemellett nagyon nagy szükség van a tudományos könyvtáraknak arra az elhivatott tudomány iránti elkötelezettségre, amely egyensúlyt talál a piacon észlelt kereslet és a tudományos információszolgáltatás igényessége között. Ugyanis csak a hitelességre törekvő tudományos adatbázis képes megalapozni érvényes tudományos világképet.

Nagy dilemmája a tudomány embereinek, hogy az internet virtuális információáradatában mi jelentheti az igazodási rendszert a relevánsra vagy a félrevezetőre a mérhetetlen adathalmazban. A könyvtári keresőrendszerek – elvileg – pont ezt a célt szolgálják, hiszen ezek átgondolt, a közreműködői funkcióval, kiadással megjelölt, tárgyi fogalommal megerősített – tudomány-rendszertanilag is működő, azaz „értékelt” keresőrendszerek (Drótos, 2013, 39.). Azonban, ha a rendszerbehelyezőknek nincsenek szakági ismereteik, jártasságuk, akkor az egész adatbázis megbízhatósága megkérdőjeleződik. Nem lehet

eléggé hangsúlyozni – a példa kedvéért –, hogy jogilag vagy jogtörténetileg sem mindegy, hogy egy kiadott törvény, rendelet melyik király, pápa jogalkotói nevéhez fűződik, s megszövegezésükben kik vettek részt, felelőségük szintjét tükrözi a katalógusban elfoglalt besorolási helyük, s egyben tiszta helyzetet teremt a kutató, az olvasó számára az adott kort illetően úgy, ahogy azt a szabályok előírják. A valóság azonban az, hogy egyrészt a katalógusok ezt nem tükrözik következetesen, sőt a sematizált „felhasználóbarát” verziókban az ilyen megkülönböztetések elveszni látszanak, azaz nem törekszenek a szabályos megoldások megjelenítésére, másrészt – talán az előbbi hiányában – maguk a tudomány emberei sem használják teljes mélységükben a könyvtári keresőrendszereket, s nem ismerik a bennük rejlő lehetőségeket sem.

Az érdeklődők, a kutatók számára az internetre mérhetetlen mennyiségben feltöltött katalógustételek ellenőrzése lehetetlen, hacsak maguk kézbe nem veszik a hozzájuk tartozó dokumentumokat. Azonban annak a dokumentumnak a lehető legteljesebb érintkezését más forrásokkal nem biztos, hogy egy érdeklődő kezdetben képes egyedül átlátni. A tájékozódásban csak olyan könyvtárosok tudnak megfelelő segítséget adni, akik maguk is részt vesznek az adatbázis építésében, és egyúttal kutatóként is járatosak az állomány forráskezelésében (Nagy, 2012, 186–191.). A publikáló munkatársak internetes szakmai életrajzán keresztül – a személyes referencia prezentálásával demonstrálják az állomány kutathatóságát. Kutatóként maguk is felhívhatják a figyelmet egy új kapcsolat felismerésének módjára. A könyvtár tudományos munkatársai nemcsak kiszolgálni képesek a kutatói igényeket, hanem szakterületükön maguk is egyenrangú, aktív résztvevői a tu-

dományos közéletnek (Nitecki, 2011, 55–56.). Az olvasó, a kutató, a könyvtáros diskurzusában megvalósul az kritikai szemlélet, amely a tudományos gondolkodás alapköve.

Az alapvetően könyvtárra épülő felsőoktatási intézményeknek legfontosabb stratégiai feladatuk – adósságuk, hogy ezen elfekvő, rejtett, vagy hiányosan feltárt dokumentumokat is beépítsék a tanmenetbe, vagyis rendszerbe illesszék. Ha másképp nem, akkor mint olyan darabokat, melyek mutatják, hogyan kell megkülönböztetni a lényeges forrást a lényegtelenről. S a demonstráció keretében pótolni lehet az elmaradt feldolgozást, miközben a diákok gyakorolják az adott tudományági ismereteiket, illetve tapasztalatot szereznek a kutatómunkában, egyúttal kiegészítik a könyvtárosi munkát esetleg akadályozó hiányzó tárgyi tudást. Az ilyen teljességre törekvő állományfeltárás a legegyszerűbb bizonyítéka és minősítője a felsőoktatási intézmény oktató- és kutatótevékenységének. E nélkül mindegyik képző intézmény azt mond magáról, amit akar, olyan referenciára hivatkozik, amilyenre akar, teljesen lényegtelen, ugyanis a gondjaira bízott könyvtárat nem úgy működteti, ahogy azt az egykori alapítói vagy fenntartói szándékok kívánják, azaz hogy minden egyes könyvhöz minden tudománnyal foglalkozó úgy férhessen hozzá, hogy azt a megfelelő szakági környezetbe helyezve, a kétséget kizáró azonosítókkal ellátva találja meg. Ugyanis ez az a minden kétséget kizáró bizonyíték, hogy az egyetemen, főiskolán valóban az a szintű tevékenység folyik, amelyért azt létrehozták. Tehát valóban fel tud mutatni olyan tudást emberben, szervezetben és infrastruktúrában, amely saját tudományos teljesítményét a maga teljességében – hitelességében képes reprezentálni, megőrizni és továbbadni. S amely biztos alapja mindenféle,

a 21. században elvárt intézményi digitális dokumentumtárnak.

#### *Az állam szerepe*

A közép-kelet-európai országok társadalmának 20. századi életét átszötte a hiánygazdaság gyakorlata, ezért mérhetetlenné vált az elmaradt készletek, a „bőség” iránti éhség. Az egyik ilyen áruhiánycikk volt az információ. A rendszerváltás után hihetetlen gyorsasággal megtelepedtek a szabadságot, a bőséget ígérő kereskedések, szolgáltatások, amelyek külsőségeikben megegyeztek a nyugati modellekkel, valamint a módszerek, a technológiák is felvették a nyugati tempót. A tudományos információ létrejöttének forrásai: az ember (aki lehet oktató, kutató, hallgató vagy könyvtáros), a tanulás folyamata, a kutatás, az alkotó munka menete nem változtak – legalábbis azok humánfiziológiai, humánpszichikai aspektusai. Az információ tartalmát, teljességét, megbízhatóságát senki nem kérdőjelezte meg, ugyanis az erőltetett informatizáció miatt kialakult egy egyezményes látszatalku, mivel minden online katalógus hiányosságokkal küzd.

A tudományt illetően a sokféle szabadságigényben és demokrácia-elvárásokban a közösséget alkotó állam vezetőinek, tudomáspolitikusoknak (intézményvezetőknek, kutatásszervezőknek) kell rendet teremteniük. A tudomány is demokratikus, ám annak gyakorlata szofisztikáltabb a közéletben, a politikában megszokottnál. A tudományos eredményeknek mindenki számára hozzáférhetőek, megérthetőek, azonban a szereplők részvétele elvárt tudásszinthez kötött, azaz hierarchizált. A tudományos testületek és felsőoktatási intézmények szabályzataikban rögzítik saját döntéshozatali rendszerük garanciaelemeit, amelyek nagy vonalakban il-

leszkednek egymáshoz, hiszen országos és nemzetközi szabályokhoz és egyezményekhez igazodnak. Így tehát, mivel az előbb említett választott, delegált vezetőknek pozíciójuknál fogva van a legnagyobb rálátásuk arra, merre tartson a fejlődés, nekik kell megfogalmazniuk a konkrét kulturális és tudományos célokat, amelyek tartalmat adnak a jogrendszer kereteinek és a gazdasági eredményeknek. Rövid távon a jól működő gazdaság a lakosság életkörülményeiben hoz érezhető változást. A gazdaság teljesítményét hosszú távon azonban azok a közösségi (állami) értékrendek – értékrendek tökécsik fel, amelyek tartalmazzák a kulturális és tudományos elképzeléseket is. (A folyamat ugyanígy működik az egyéni életutakban is.)

A fejlődés önmagáért nem fog fejlődni, hanem az mindig azt az előremutató irányt jelöli, amely csak a kitűzött elvárásokban értelmezhető. A jövő beláthatatlan esetlegességében a cél nélkül megtett utak felesleges kitérők – elpazarolt kiadások időben, emberben, intézményben, infrastruktúrában, erőforrásokban. Elengedhetetlenek az olyan eszmei célmeghatározások, amelyek igazodnak az országhatárokhöz, a régiókhoz, a globális világhoz. A cél, a jövő nem azonos egy folyamat fenntartásával, egy intézményrendszer legitimitációjával, hanem az az állomás, ahonnan a következő cél felállítható. A valódi „nagy” jövőképből (eddig célból) lebonthatóak, levezethetőek a kisebb intézményi, profilírozható elvárások, követelmények.

Amennyiben adottak a szabályok, a kritériumok, akár az egyes stációkban, akár az általánosság szintjén, mint például a tudomány, a könyvtártudomány területén, ám az előírások csak részben vagy alig teljesülnek, mindenféle minőségmenendzsment jobb esetben a tudomány és a minőség paródiája

lesz, rosszabb esetben megsemmisítik egymást. Tudományos könyvtáraknál minőséget csak ott szabad értékelni, ahol a szabványos, hiteles adatszolgáltatás megvalósul, különben az amúgy is megoldandó részprobléma-halmazokat generáló „minőség” mint olyan felülírja, feledteti, újabb századokra prolongálja az igazi több évszázados elvárások teljesítését, amelyek így egy beláthatatlan jövőre maradnak, s felszámolja, erodálja a jövő tudásának biztos alapjait.

Az állam mint ezen intézmények fenntartója és megrendelője csak akkor tudja erejét, életképességét megtartani, ha egyrészt képes a saját elvárásait számon kérni, és ehhez rendelkezik kormányzati szinten olyan tudományokban képzett, jártas szakemberekkel, akikkel ez lehetséges, másrészt, ha minél intenzívebb jelenlétre képes tudósaival, kutatósaival a nemzetközi tudományos életben. A kitűzött tudományos célok megjelenítése a lokális értékrendben, illetve kapcsolódása a globális törekvésekhez, és végrehajtásának következetes képessége egy még magabiztosabb (lokális) önreprezentációt tesz lehetővé a virtuális térben.

#### *Összegzés*

A tudományos gyűjtemények szolgáltatásai a megfogalmazott elvárások szerint tudományos igényűek, az oktatás, a kutatás alapjait képezik, s amelyek szintjét – biztosítékként – a felsőoktatás a doktori tanulmányokban jártas vezetésre bízta. Az intézményi tudásközvetítés – adatközlés tükrözi az ott őrzött, művelt tudományterületek állapotát, szakemberellátottságát. A megfelelő működés érdekében különösen fontos az ismeretátadás garanciaelemeinek betartása, számonkérése, aminek egyik célja az egységes szintű teljes feltártság elérése.



A tudományos könyvtárak vezetésének szemléletében illeszkednie kell a képviselt tudásszint gyakorlatához, hiszen az ott őrzött – főként bölcsészettudományhoz kötődő – dokumentumok az online katalógusokban (is) az adott országok, régiók tudós nemzedékeinek rendszerezett komplex tudástárházat alkotják, amelyek a virtuális térbe helyez-

ve, a digitalizált adatbázisokat megtámogatva nagyobb eséllyel segítik az összefüggés-elméletek megszületését a kétes értékű összeesküvés-elméletek helyett (amelyekről akár az is kiderülhet, hogy nem alaptalanok).

Kulcsszavak: *könyvtárpolitika, tudománypolitika, komplexitás, rendszerszemlélet, felsőoktatás*

#### IRODALOM

- Barátné Hajdu Ágnes (2012): A könyvtáros továbbképzések rendszere. *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*. 59, 9, 364–378. • <http://tinyurl.com/y9lq9e00>
- Beck, Ulrich (2003): *A kockázat-társadalom. Út egy másik modernitásba*. (ford. Berényi Gábor, Kerékgyártó Béla, Andorka Rudolf) Budapest: Társadalomtudományi Társaság–Századvég
- Berényi Dénes (2010): A tudomány és a világ különböző kultúrái. *Magyar Tudomány*. 171, 6, 698–707. <http://www.matud.iif.hu/2010/06/06.htm>
- Botos Máté (2015): A bölcsészettudományok jövője. *Századvég*. 20, 77, 93–108. • <http://www.szazadveg.hu/uploads/media/588f410e421d1/szazadveg-77-tudomanypolitika.pdf>
- Clement, Tanya–Hagenmaier, Wendy–Knies, Jennie Levine (2013): Toward a Notion of the Archive of the Future: Impressions of Practice by Librarians, Archivists, and Digital Humanities Scholars. *Library Quarterly*. 83, 2, 112–130. DOI: 10.1086/669550
- Giroux, Henry (2002): Neoliberalism, Corporate Culture, and the Promise of Higher Education: The University as a Democratic Public Sphere. *Harvard Educational Review*. 72, 4, 425–464. DOI: 10.17763/haer.72.4.0515nr62324n71p1
- Delaney, Geraldine–Bates, Jessica (2015): Envisioning the Academic Library: A Reflection on Roles, Relevance and Relationships. *New Review of Academic Librarianship*. 21, 30–51. DOI: 10.1080/13614533.2014.91194 • <http://tinyurl.com/ya0825jr>
- Drótos László (2013): Hofmann, Melissa A. – Yang, Sharon Q.: Változáskutatás: 260 felsőoktatási könyvtár OPAC-jának újralátogatása. *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*. 60, 1, 36–39. • <https://tmt.omikk.bme.hu/tmt/article/view/502/465>
- Fabó Edit – Folloni, André (2015): A Tudományok jövőbeni felelőssége és érvényessége. *Magyar Tudomány*. 176, 5, 616–624. • <http://www.matud.iif.hu/2015/05/15.htm>

- Huntington, Samuel Phillips (2008): *A civilizációk összecsapása és a világrend átalakulása*. (ford. Pusztai Dóra, Gázsity Milla, Gecsényi Györgyi) Budapest: Európa Kiadó
- Lankes, R. David (2009): Hitelesség az interneten: mértékadótól a megbízhatóig. (Töm. Dévai Péter) *Könyvtári Figyelő*, 55, 4, 731–733. • <http://tinyurl.com/y9c9d6ew> [Credibility on the Internet: Shifting from Authority to Reliability. *Journal of Documentation*. 2008. 64, 5, 667–685.]
- Luhmann, Niklas (2010): *A modernség megfigyelései*. (ford. Böröczki Tamás, Brunczel Balázs) Budapest: Alkalmazott Kommunikációtudományi Intézet–Gondolat Kiadó
- Nagy Zsuzsanna (2012): Könyvtáros határok nélkül? A tudományos könyvtárak elmosódó határai. *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*. 59, 5, 186–191. • <http://tinyurl.com/yco3d3ua>
- Niteckí, Danuta A. (2011): Space Assessment as a Venue for Defining the Academic Library. *Library Quarterly*. 81, 1, 27–59. DOI: 10.1086/657446
- Quante, Michael–Rózsa Erzsébet (2010): A kutatás- és tudománypolitika aktuális kérdései Németországban. *Magyar Tudomány*. 171, 6, 694–697. • <http://www.matud.iif.hu/2010/06/05.htm>
- Rodrik, Dani (2014): *A globalizáció paradoxona: demokrácia és a világgazdaság jövője*. (ford. Felcsuti Péter) Budapest: Corvina Kiadó
- Spengler, Oswald (1994): *A Nyugat alkonya*. (ford. Juhász Anikó, Csejtei Dezső, Simon Ferenc) Budapest: Európa Kiadó
- Virágos Márta (2013): A magyar felsőoktatási könyvtárak helyzete és jövője. *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*. 80, 8, 323–330.
- Wood, John (2013): Coping with the Data Deluge. In: Deborah Schorley–Michael Jubb (eds.): *The Future of Scholarly Communication*. London: Facet Publishing, 75–87.

# A MAGYAR TUDOMÁNYOS PUBLIKÁCIÓK SZÁMA ÉS HATÁSA NEMZETKÖZI ÖSSZEHOSONLÍTÁSBAN

Vinkler Péter

az MTA doktora, professor emeritus,  
MTA Természettudományi Kutatóközpont  
[vinkler.peter@ttk.mta.hu](mailto:vinkler.peter@ttk.mta.hu)

#### Bevezetés

Az országok kutatási-fejlesztési (K+F) politikája alapvetően befolyásolja társadalmi-gazdasági fejlődésüket. A K+F-politika alapvető kérdéseire, nevezetesen: – milyen területeken, milyen intenzitással folytassanak kutatási-fejlesztési tevékenységet, illetve a K+F-szervezetek és -programok milyen formában és mennyi támogatásban részesüljenek, csak a meglévő szellemi-anyagi lehetőségek és igények, továbbá a nemzetközi tendenciák ismeretében lehet válaszolni.

A *tudománypolitika* a K+F-politika fontos része. A tudományos kutatás intézményrendszere hazánkban elsősorban az egyetemi és az akadémiai kutatóintézetekre épül, de kiterjed a kutatásigényes iparágak vállalati kutatóhelyeire, valamint egyéb intézmények, szervezetek, klinikák, kórházak laboratóriumaira is. Tudományos kutatáson mint ismereteket létrehozó tevékenységet a feltáró és szélesítő jellegű alapkutatásokat, valamint az alkalmazott kutatásokat értjük. A tudományos eredmények közzététele a tudományos kutatási tevékenység része.

Francis Narin, Kimberly S. Hamilton és Dominic Olivastro (1997) szabadalmak vizs-

gálatára épülő tanulmányában arra a következtetésre jutott, hogy az USA kutatásigényes iparágainak (mint a gyógyszeripar, a vegyipar, az elektronikai alkatrészek ipara és a műszeripar) szabadalmaiban leírt innovációk döntően (a vizsgálat idején átlagban 73,3%-ban), az egyetemeken és a kutatóintézetekben elért eredményekre támaszkodnak. Az országos tudománypolitika kialakításának szempontjából az egyik legfontosabb tanulság pedig az, hogy a 73,3%-nak mintegy 60%-a az USA-ban létrehozott ismeret, vagyis az USA kutatóinak tudományos folyóiratokban megjelentetett kutatási eredménye volt.

Megszívlelendő az az ismert tény is, hogy az USA-ban 1972 óta, kezdetben két évente, majd évente a National Science Board (National Science Foundation) *US and International Science and Engineering Enterprise High Quality Quantitative Data and Indicators* címmel nyilvánosságra hozza a tudományos és műszaki információk adatait.

Más országok, pl. Franciaország, Kanada, Hollandia, Nagy-Britannia, Belgium, illetve nemzetközi szervezetek (pl.: OECD, EU) tudományos obszervatóriumai is több-kevesebb rendszerességgel végeznek nemzetközi összehasonlító vizsgálatokat (pl.: Moed et al.,

2004). Magyarországon vajon miért nem végeznek hasonló, *rendszeres*, nemzetközi összehasonlító tudománypolitikai elemzéseket?

Az itt bemutatandó munka célja az, hogy néhány egyszerű mutatószám segítségével összehasonlítsa Magyarország tudományos publikációs tevékenységének mértékét, szerkezetét és nemzetközi hatását néhány kiválasztott ország adataival, valamint megkísérelje az adatok és mutatók *szakterületenként* történő bemutatását.

Összehasonlítás céljából azt a tizenegy európai országot választottam, amelyek lakossága 7,1 és 11,3 millió között van.

A tizenegy kiválasztott országból hat „fejlett” (FTG), öt pedig „felzárkózó” (FZG) gazdaságúnak minősíthető. Mindkét ország-csoport tovább osztható egy felső és egy alsó csoportra. Az említett megkülönböztetést az összes nemzeti bevétel (GNI) vásárlóerő paritáson (PPP) mért, egy lakosra jutó adata (PPP/fő US \$-ban) indokolja (1. táblázat). Az adatok forrása a World Bank: 2.1. *World Development Indicators* fejezete. A fejlett gazdaságú csoportba a következő országok tartoznak (zárójelben az ország itt használt, rövidített neve olvasható): Svájc (He), Svédország (Sw), Belgium (Bel), Ausztria (Au), Görögország (Gre), Portugália (Por), míg a felzárkózókhoz Magyarország (Hu), a Cseh Köztársaság (Cz), Bulgária (Bul), Szerbia (Ser) és Fehéroroszország (Fo).

A dolgozatban a Clarivant Analytics Web of Science (WoS) Essential Science Indicators (ESI) adatbázisát használtam és definícióit alkalmaztam. Ennek megfelelően azokat a tudományos publikációkat vettem figyelembe, amelyek az említett adattárban, megjelenésük szerint 2006. január 1. és 2016. október 31. közötti időszakban vannak nyilvántartva, illetve ugyanezen időszakban kap-

ták az idézeteiket az adatbázisban szereplő publikációktól. (Az adatok frissítése 2017. jan. 12-én történt.) Az ESI a folyóiratokat, s így a bennük lévő cikkeket is huszonnégy területre osztja. A jelen cikk 1. és 2. *táblázata* az országok összes publikációira (mind a huszonnégy területre) vonatkozik, míg a további táblázatok tizenkilenc szakterület közleményeinek adatait dolgozzák föl, mivel hármat kihagynak: társadalomtudományok (*social sciences, general*), multidiszciplináris, egyértelműen nem besorolható közlemények (*multidisciplinary*), gazdaságtudományok és üzleti tudományok (*economics & business*). A közleményben különös hangsúllyal szerepelnek a *leghatásosabb cikkekre* vonatkozó adatok. Az összes publikációból a „*top papers*” kategóriába az ún. „*highly cited papers*” és a „*hot papers*” osztály közleményei tartoznak, amelyek együttesen a legidézettebb közleményeknek mintegy 1%-át teszik ki. A cikkben a szakterületek eredeti, angol megnevezését alkalmaztam, a félreértések elkerülése végett.

#### Eredmények

Az összehasonlító vizsgálat céljára kiválasztott tizenegy ország néhány főbb mutatószámát láthatjuk az 1. *táblázatban*. Az adatok segítenek tájékozódni az illető ország kutatási feltételeinek megítélésében. A GDP-ből K+F-re fordított összegek százalékos aránya a fejlett gazdaságú országok felső csoportjában (He, Sw, Bel, Au) lényegesen nagyobb, mint a többi országban. Ugyanakkor ezeknél az országoknál a *tudományos termelékenység* mutatószáma (total P/M lakosság) is lényegesen nagyobb, mint a többieké. Érdemes felfigyelni arra, hogy az FTG-k közé sorolt Görögország (PPP/fő: 26 790 US \$) GDP-jéből mindössze 0,80%-ot fordított K+F-re, de Portugália (PPP/fő: 28 590 US \$) is csak 1,37%-

ot, miközben Magyarország kevesebb GDP-ből (PPP/fő: 24 630 US \$) 1,41%-ot. Mindezek ellenére az említett két ország *tudományos publikációs termelékenysége* (Total P/M lakosság) 10 370, illetve 11 082, lényegesen nagyobb, mint hazánk (6643/M lakosság) adata. Megemlítendő, hogy a Total P/M lakosság adatai igen jó összefüggésben állnak az országok gazdasági fejlettségét jellemző PPP/fő adatokkal (Spearman-féle korrelációs koefficiens:  $r = 0,95$ ). A PPP/fő mutatóval a K+F-ráfordítások mértéke hasonlóan erős összefüggést mutat ( $r = 0,90$ ).

A 2. *táblázatban* láthatjuk a kiválasztott tizenegy országon kívül a legtöbb publikációt megjelentetett hat és néhány további ország főbb publikációs adatait is. A számok mutat-

ják, bár az USA 1997–2001 között még a világ összes publikációjának 32,29%-át jelentette meg (Schubert – Mosoniné Fried, 2006), a 2006–2016. közötti években már csak 21,05%-ot. Az első öt ország együttesen a világ összes tudományos információinak mintegy 46,4%-át adja. Feltűnő Kína előretörése, hiszen 1997 és 2001 között csupán 2,95%-kal állt, míg az általam vizsgált időszakban már 10,17%-ot mutat. Megemlítendő ugyanakkor Japán viszonylagos visszaesése (8,49%-ról 4,60%-ra). Érdemes felfigyelni arra, hogy Görögország gazdasági nehézségei ellenére tudományosinformáció-termelését 0,57%-ról 0,62%-ra tudta növelni. Portugália pedig még erőteljesebb növekedést mutat (0,34%-ról 0,63%-ra). Magyarország részesedése viszont csökkent

	lakosság (M)	kutatók/10 <sup>2</sup> M lakosság	K+F%	PPP/fő (US\$)	Total P M lakosság
Svájc	8,3	5,4	2,96	61 930	31 339
Svédország	9,8	6,6	3,30	47 390	24 225
Belgium	11,3	3,5	2,28	44 100	27 376
Ausztria	8,6	5,5	2,83	47 510	15 620
Görögország	10,8	2,4	0,80	26 790	10 370
Portugália	10,3	4,0	1,37	28 590	11 082
Magyarország	9,8	2,6	1,41	24 630	6634
Csehország	10,6	3,1	1,91	30 420	9938
Bulgária	7,9	2,1	0,65	16 790	3022
Szerbia	7,1	1,9	0,73	12 800	6085
Fehéroroszország	9,5	n. a.	0,67	16 840	1193

1. *táblázat* • A kiválasztott tizenegy ország néhány mutatószáma • Lakosság (M): millióban 2015-ben; Kutatók: a kutatók és fejlesztők száma (*full time equivalent researchers*) 2014-ben; K+F%: a GDP-ből a kutatásra és fejlesztésre fordított összegek %-a (2005–2014. közötti átlag); PPP: Purchasing Power Parity, a Gross National Income egy lakosra jutó összege (US \$) 2015-ben; Total P: a 2006. január 1-től 2016. október 31-ig publikált és a *Web of Science (WoS) Essential Scientific Indicators (ESI)* adatbázisban feldolgozott publikációk száma • Az adatok a Total P-adat kivételével a World Bank 2.1. World Development Indicators adatai; n. a.: nincs adat

(0,48%-ról 0,36%-ra). Ezzel a részesedéssel hazánk az országok közötti rangsorban a korábbi 26. helyről a 43.-ra csúszott vissza.

A 2. táblázatban a Total C/Total P-mutató a közlemények *átlagos idézettségét* mutatja. Azoknak az országoknak (Japán, Kína) a

	Total P	R	Total P%	Total C	Top P	Top P%	ÁRI
USA	3 820 076	1	21,05	17,69	70 423	26,49	1,49
Kína	1 844 928	2	10,17	8,88	18 420	6,93	0,75
Németország	1 004 922	3	5,54	16,09	16 920	6,37	1,35
Anglia	913 407	4	5,03	17,63	19 226	7,23	1,48
Japán	833 963	5	4,60	12,03	6 856	2,58	1,01
Franciaorsz.	706 731	6	3,89	15,32	11 268	4,24	1,29
Olaszország	599 441	8	3,30	14,47	8 758	3,29	1,22
Spanyolorsz.	514 940	9	2,84	13,42	7 194	2,71	1,13
India	499 349	10	2,75	8,06	2 939	1,11	0,68
Dél-Korea	475 149	12	2,62	9,54	3 894	1,46	0,80
Oroszország	311 591	15	1,72	6,01	1 534	0,58	0,51
Svájc	260 115	17	1,43	20,10	6 858	2,58	1,69
Svédország	237 403	19	1,31	17,03	4 569	1,72	1,43
Belgium	196 348	22	1,08	17,09	4 157	1,56	1,44
Ausztria	134 334	25	0,74	15,87	2 682	1,01	1,33
Portugália	114 149	29	0,63	12,22	1 420	0,53	1,03
Görögország	111 996	31	0,62	12,79	1 525	0,57	1,08
Csehország	105 339	34	0,58	10,71	1 241	0,47	0,90
Magyarország	65 105	43	0,36	12,13	896	0,34	1,02
Szerbia	43 202	49	0,24	6,43	396	0,15	0,54
Bulgária	23 877	55	0,13	9,31	231	0,09	0,54
Fehéroroszorsz.	11 331	69	0,06	7,56	133	0,05	0,64

2. táblázat • A legtöbbet publikáló hat ország és a kiválasztott országok néhány mennyiségi és hatás publikációs mutatója • Total P: a 2006. január 1-től 2016. október 31-ig publikált és a *Web of Science (WoS) Essential Scientific Indicators (ESI)* adatbázisban feldolgozott publikációk száma Anglia: Skócia, Wales és Észak-Írország nélkül • R: az országok Total P szerinti sorrendje; Total P%: az illető ország publikációi az adatbázis összes publikációjának %-ában; Total C: a Total P-publikációkra kapott idézetek száma az említett időszakban; Top P: a WoS ESI-ben „hot paper + highly cited paper”-ként nyilvántartott publikációk száma; Top P%: a világ összes Top P publikációjához való %-os hozzájárulás; ÁRI: átlagos relatív idézettség = Total C (ország) / Total P (ország) osztva Total C (világ) / Total P (világ); Total C (világ) / Total P (világ) = 11,89

mutatószáma, amelyek viszonylag sokat publikálnak saját nyelvükön, jelentős mértékben kisebb. A nemzeti nyelveken megjelentetett közleményekről, ritka kivételektől eltekintve, a világ nem vesz tudomást. Az adatok mutatják, hogy az FTG-országok (kivéve Portugáliát és Görögországot) idézettségi mutatója lényegesen nagyobb, mint az FZG-csoportba tartozóké. Magyarország mutatószáma (12,13) gyakorlatilag megegyezik a portugál adattal (12,22), s alig marad el Görögországtól (12,79).

Az átlagos idézettséget mutató adat mellett, érdemes az átlagos *relatív* idézettség (ÁRI) mutatószámát is meghatározni. Ez az adat az illető ország cikkeinek átlagos idézettségét az adatbázis összes cikkére vonatkozó átlagos idézettséggel (idézetek száma/cikkek száma) mint viszonyítási alappal veti össze. *Az egységénél nagyobb* mutatók a világ *átlagánál idézettebb*, az egységénél kisebbek viszont ennél kisebb hatású közleményekre utalnak. Az ÁRI-adatok megerősítik a Total C/Total P-mutatók vizsgálatánál írottakat. Az FZG-országok közül Magyarország adata (1,02) a legnagyobb, amely lényegében azonos a portugál (1,03) és a görög (1,08) mutatóval. Érdemes megemlíteni, hogy 1997–2001 között hazánk ÁRI-mutatója csupán 0,85 volt. Viszont az is igaz, hogy a két időszakot összevetve, csaknem minden ország relatív idézettségi mutatója emelkedett mintegy 5–20%-kal.

Az előzőek alapján arra a következtetésre juthatunk, ha méreteihez képest az ország mennyiségileg nem is termel elegendő tudományos információt, a *publikált ismeretek átlagos színvonala a világszínvonalhoz képest megfelelő*.

A legidézettebb s így *tudományometriai* értelemben véve a *leghatásosabb* közlemények vizsgálata lehetővé teszi, hogy ne csak az átlagot, hanem a világ szakirodalmának kiemel-

kedően hatásos (a legidézettebb 1%) cikkeihez való nemzeti *hozzájárulások mértékét* is vizsgáljuk. Ezt a hozzájárulást a Top P%-mutató méri. Az adatok szerint (2. táblázat) az USA a táblázatban szereplő országok összes igazán hatásos cikkének mintegy negyedét (26,49%) adja. Magyarország hozzájárulása 0,34%. Ez az adat valamivel kisebb, mint az országnak az összes publikációhoz történő hozzájárulása (0,36%), de lényegesen kisebb, mint akár az osztrák (1,01), a portugál (0,53%), a görög (0,57%) vagy a cseh (0,47%) mutatószám. Megemlítendő, hogy David A. King (2004) vizsgálatai szerint az 1997–2001 közötti időszakban az USA még 62,76%-os hozzájárulással szerepelt. Ugyanakkor például Ausztria általunk talált mutatószáma megegyezik a korábbi adattal (1,01%). Portugália és Görögország viszont jelentősen tudta emelni ezt a mutatóját, hiszen Top P% mutatójuk korábban csak 0,25%, illetve 0,30% volt.

Egyébként az összes vizsgált országot tekintve a Top P%-mutatószám a Total P%-mutatóval igen erős korrelációban áll ( $r = 0,90$ ).

A 3. táblázat terjedelmi okok miatt csupán néhány ország *szakterületenkénti hozzájárulásának mértékét* mutatja a világ összes, az illető területen megjelent publikációját tekintve. Az egyes szakterületek hozzájárulása hazánk esetében átlagosan: 0,55%. Az adat lényegesen elmarad mind Csehország (0,84%), mind Görögország (0,82%) és Portugália (0,92%) átlagos hozzájárulásától. Magyarország részesedése a legnagyobb a farmakológia / toxikológia területén (1,06%), ahol a cseh adatot (1,05%) is meghaladja. Az ország hozzájárulása viszonylag nagy a matematika (0,90%) területén, bár így is elmarad a cseh adattól (1,11%). A részesedés viszonylag kevés a földtudományok (0,48%), a fizika (0,68%), az űrtudomány (0,85%) területén, és különösen

alacsony a számítógéptudomány (0,37%), környezettudomány / ökológia (0,39%), az anyagtudomány (0,27%) és a mérnöki tudomány (0,28%) témákban; természetesen ha nem az abszolút számokat, hanem a többi ország adatait tekintjük.

Az egyes országokban művelendő tudományterületek arányaira vonatkozóan nincsenek nemzetközi normák. Nyilvánvaló, hogy az egyes szakterületeken folytatott kutatások mértékét az illető ország gazdasági-társadalmi

igényeinek és lehetőségeinek kell(ene) megszabnia. Ezért az ország kutatási potenciáljának mértékét és eredményeit szakértő módon rendszeresen felül kellene vizsgálni, majd ezt követően a torz arányokat korrigálni kellene.

Érdeemes az egyes kutatási területek művelésének mértékét nagyobb egységekben vizsgálni, így a fejlett és a felzárkózó gazdaságok közötti különbségek még nyilvánvalóbbakká válnak. Az adatok azt mutatják, hogy élettani kutatásokra az FTG-országok 41,53%-ot, ezzel

	Ausztria	Görögo.	Portugália	Magyaro.	Cseho.
agrártudomány	0,62	0,96	1,12	0,62	0,98
növény- és állattudomány	1,14	0,66	1,19	0,72	1,38
biológia / biokémia	1,03	0,63	0,82	0,59	0,90
klinikai orvostudomány	1,19	1,05	0,51	0,36	0,48
immunológia	1,17	0,82	0,59	0,45	0,49
mikrobiológia	1,05	0,44	1,01	0,50	1,15
molekuláris biológia / genetika	1,12	0,56	0,81	0,43	0,62
ideg- és viselkedéstudomány	1,35	0,42	0,63	0,60	0,30
farmakológia / toxikológia	1,13	1,06	1,10	1,06	1,05
pszichiátria / pszichológia	0,84	0,45	0,66	0,28	0,25
kémia	0,68	0,55	0,91	0,54	1,05
földtudományok	1,33	0,93	0,77	0,48	0,94
matematika	1,09	0,80	1,05	0,90	1,11
fizika	1,10	0,83	0,86	0,68	1,08
űrtudomány	1,89	1,18	1,11	0,85	1,28
számítógép-tudomány	1,10	1,63	0,94	0,37	0,62
mérnöki tudomány	0,61	1,00	0,87	0,28	0,49
környezettudomány / ökológia	1,00	1,05	1,58	0,39	0,87
anyagtudomány	0,73	0,50	0,93	0,27	0,84
átlag	1,06	0,82	0,92	0,55	0,84
SD	0,30	0,31	0,25	0,22	0,33

3. táblázat • Néhány ország százalékos részesedése a világ összes publikációjából szakterületenként

szemben az FZG-országok csupán 28,40%-ot fordítanak az összes tudományos publikációjukból következtethetően. Magyarország (36,23%) a kutatások szerkezetét illetően közelebb áll a fejlett gazdaságú országokhoz. A természettudományi kutatások csaknem tükörképét mutatják az előzőekben említetteknek, hiszen ezeken a területeken az FZG-országok részaránya lényegesen nagyobb (42,87%), mint az FTG-ké (25,84%). Hazánk adata: 35,78%. A mezőgazdasági kutatásokat tekintve hazánk hozzájárulása (11,43%) a világ összes publikációjához meghaladja mindkét országcsoport adatainak átlagát (FTG: 8,18%, FZG: 8,69%). Ugyanakkor a gyakorlati orientációjú kutatások (Comp, Eng, Env, Mater) közleményeinek aránya (12,23%) mindkét adatnál kisebb (FTG: 17,57%, FZG: 16,94%). A társadalomtudományi kutatási eredmények publikációinak viszonylag alacsony hányada az FZG-országokban (3,10% vs. FTG: 6,88%, Magyarország: 4,33%) bizonyára a *helytelen publikációs stratégia* következménye. Azaz a nemzeti nyelven publikált, esetleg csak lokális jelentőségű eredmények nem jutnak el az FTG-országok kutatóihoz.

Ha az egyes országok átlagos relatív szakterületi idézettségét (RW) vizsgáljuk (4. táblázat), akkor az illető ország egy közleményre jutó idézeteinek számát viszonyítjuk az összes országra vonatkozó hasonló átlagos adathoz az adott szakterületen. Nyilvánvaló, hogy az RW=1,00 érték azt jelenti, hogy az ország adott területen publikált közleményeinek hatása megfelel a világtátlagnak. Ha a szám ennél nagyobb, akkor a hatás felülmúlja az átlagos nemzetközi színvonalat. Az adatok azt mutatják, hogy Magyarország a fizika (1,39), a klinikai orvostudomány (1,30), az űrtudomány (1,14), a pszichiátria / pszichológia (1,09), az immunológia (1,08), a farmakológia / toxi-

kológia (1,04) és a molekuláris biológia / genetika (1,04) területén átlagosan a világtátlagnál nagyobb hatású cikkeket közöl. Meglepő viszont az agrártudomány (0,62), a matematika (0,74) és a mérnöki tudomány (0,74) területek viszonylag alacsony mutatója. Feltehető, hogy a gyengébb adatok ugyancsak a rossz publikációs stratégiára vezethetők vissza.

Megjegyzendő, hogy 2001–2005 között a klinikai orvostudomány terület RW-mutatója a fenti értéknél lényegesen gyengébb volt (0,73). Ugyancsak lényegesen kisebbnek, bár egységnyinél nagyobbak találtam (Vinkler, 2008) a fizika terület akkori adatát (1,08) is. A matematika terület cikkeinek itt közölt átlagos hatása lényegében megegyezik a 1995–2005 közötti évekre vonatkozó adattal (0,77). Ezzel szemben a mérnöki tudományterület mutatója korábban lényegesen nagyobb volt (1,19). Az előzőekben írottak okait érdemes lenne részletesen megvizsgálni.

Az országok közleményeinek átlagos relatív szakterületi idézettség (RW) mutatója mellett érdemes figyelmet fordítani a *kiemelkedően idézett* cikkekkel való százalékos részesedés (Top P%) mutatószámára is (5. táblázat).

Amint az várható, az FTG-országok mutatószámai minden területen öt-tízszeresét teszik ki a felzárkózók átlagának. Az átlagok arányai csupán a matematika (2,08), a fizika (2,53) és a pszichiátria / pszichológia (2,31) területén kedvezőbbek. Az említettek azt jelentik, hogy a világ tudománya az FTG-országokra épül, hiszen az igazán hatásos tudományos eredményeket az azokban élő kutatók publikálják.

Magyarország csupán néhány területen – ideg- és viselkedéstudomány (0,65), pszichiátria / pszichológia (0,59), fizika (2,04) és földtudományok (1,06) – mutat viszonylag ked-

	Ausztria	Görögo.	Portugália	Magyaro.	Cseho.
agrártudomány	1,41	1,35	1,37	0,62	0,78
növény- és állattudomány	1,22	1,00	1,11	0,93	0,96
biológia / biokémia	1,14	0,91	0,90	0,82	0,67
klinikai orvostudomány	1,44	1,14	0,92	1,30	1,33
immunológia	1,33	1,02	1,03	1,08	0,69
mikrobiológia	1,20	0,97	0,85	0,85	0,80
molekuláris biológia / genetika	1,40	1,14	0,91	1,04	0,89
ideg- és viselkedéstudomány	1,21	0,77	1,12	0,88	0,85
farmakológia / toxikológia	1,14	1,05	1,09	1,04	0,97
pszichiátria / pszichológia	0,90	0,77	0,55	1,09	0,48
kémia	1,06	1,14	1,00	0,81	0,84
földtudományok	1,41	1,03	1,05	0,82	0,76
matematika	1,23	1,02	0,90	0,74	0,84
fizika	1,56	1,35	1,46	1,39	1,11
űrtudomány	1,17	0,92	1,58	1,14	0,81
számítógép-tudomány	1,21	0,93	0,84	0,86	0,64
mérnöki tudomány	1,00	1,32	1,20	0,74	0,73
környezettudomány / ökológia	1,28	0,89	0,99	0,89	1,14
anyagtudomány	1,15	1,03	1,06	0,78	0,69
átlag	1,23	1,04	1,05	0,89	0,84
SD	0,16	0,17	0,24	0,27	0,20

4. táblázat • Néhány ország relatív szakterületi idézettség (RW) mutatószáma a vizsgált szakterületeken • Az egyes országok publikációinak szakterületenkénti idézettségét (TotalC/TotalP) a WoS wESI-ben található, az adott időszakra és szakterületre vonatkozó összes publikációt figyelembe vevő átlagos idézettséghez mint viszonyítási alaphoz mértük:  $RW = TotalC/TotalP$  osztva  $AI \cdot AI = Total C(világ) / Total P(világ)$  értéke szakterületenként rendre a következő: agrártudomány: 7,89; növény- és állattudomány: 8,64; biológia / biokémia: 15,89; klinikai orvostudomány: 12,21; immunológia: 18,52; mikrobiológia: 14,62; molekuláris biológia / genetika: 23,99; ideg- és viselkedéstudomány: 17,22; farmakológia / toxikológia: 12,22; pszichiátria / pszichológia: 11,63; kémia: 12,93; földtudományok: 11,14; matematika: 3,99; fizika: 10,59; űrtudomány: 16,92; számítógéptudomány: 5,75; mérnöki tudomány: 6,41; környezettudomány / ökológia: 12,02; anyagtudomány: 10,10

	Ausztria	Görögo.	Portugália	Magyaro.	Cseho.
agrártudomány	1,55	1,47	2,13	0,17	0,58
növény- és állattudomány	2,01	0,64	1,21	0,89	1,64
biológia / biokémia	1,60	0,63	0,58	0,50	0,60
klinikai orvostudomány	3,20	1,82	0,83	0,94	1,51
immunológia	2,22	1,13	0,92	0,57	0,39
mikrobiológia	1,63	0,39	0,84	0,39	0,96
molekuláris biológia / genetika	2,04	1,19	1,02	0,56	0,56
ideg- és viselkedéstudomány	1,19	0,40	1,11	0,65	0,21
farmakológia / toxikológia	1,28	0,90	1,13	0,73	0,29
pszichiátria / pszichológia	1,19	0,40	0,34	0,59	0,06
kémia	0,53	0,37	0,56	0,22	0,62
földtudományok	3,99	0,96	1,03	1,06	0,68
matematika	1,57	1,06	0,74	0,21	0,32
fizika	3,24	1,94	2,07	2,04	2,03
űrtudomány	3,46	1,25	3,16	1,18	1,03
számítógép-tudomány	1,49	1,69	0,49	0,29	0,36
mérnöki tudomány	0,55	1,32	0,95	0,17	0,22
környezettudomány / ökológia	2,70	1,21	2,39	0,42	1,84
anyagtudomány	0,70	0,26	0,62	0,09	0,36
átlag	1,90	1,00	1,16	0,61	0,75
SD	1,00	0,52	0,74	0,47	0,59

5. táblázat • Néhány ország százalékos részesedése a világ legidézettebb publikációiból az adott szakterületen

vező részesedési adatot a többi országhoz képest. A kiemelten idézett cikkekből való részesedés mértéke kedvezőtlen a következő területeken: agrártudomány (0,17), kémia (0,22), matematika (0,21), számítógéptudomány (0,29), mérnöki tudomány (0,17), környezettudomány / ökológia (0,42). A nemzetközileg jelentős közleményekhez való hozzájárulás mértéke különösen kevés az anyagtudományok területén (0,09).

Ha egy területen a publikációk átlagos relatív hatása (ÁRI) viszonylag kicsi, ugyanakkor a TOP P%-mutató viszonylag nagy, az arra utal, hogy az országban dolgozó kutatócsoportok szakmai színvonala általában alacsony, de van, esetleg vannak nemzetközileg is kiemelkedő csoportok. Ha mindkét mutatószám viszonylag kis értéket ad, akkor feltehető, hogy a világszínvonalról való lemaradás általános az illető országban.

## Záró megjegyzések

Tévhit, hogy a tudományos kutatási eredmények rövid távon gazdasági hasznot képesek generálni. Korábbi vizsgálataink (Vinkler, 2008) kimutatták, hogy az országok K+F-re fordított támogatásának mértékét elsősorban a *pénzügyi lehetőségek* és nem a szükségletek határozzák meg. Azok az országok, amelyek nem rendelkeznek a sikerhez szükséges mértékű kutatási potenciállal, jobban teszik, ha inkább az oktatásba és az infrastruktúrába ruháznak be, semmint a kutatásba. A társadalmi-gazdasági fejlődésnek egy viszonylag

magas szintjéről azonban a további fejlődés már csak a tudományos kutatások által elért újabb ismeretek révén lehetséges.

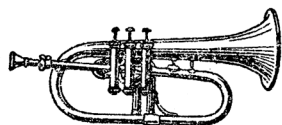
Fentiek értelmében az országos tudománypolitika kialakításához mind a társadalmi-gazdasági igényeket, mind a rendelkezésre álló K+F-potenciál méretét és szerkezetét, mind annak korábbi teljesítményét rendszeresen, szakszerűen, nemzetközi összehasonlításban fel kell(ene) mérni.

**Kulcsszavak:** *tudományos publikációk száma, országok publikációs teljesítménye, legidézettebb cikkek aránya, publikációk szakterületenként*

## IRODALOM

- King, David A. (2004): The Scientific Impact of Nations. *Nature*. 430, 6997, 311–316. DOI:10.1038/430311a
- Moed, Henk F. – Glänzel, Wolfgang – Schmoch, Ulrich (eds.) (2004): *Handbook of Quantitative Science and Technology Research*. Dordrecht: Kluwer • <http://tinyurl.com/y74dn7qf>
- Narin, Francis – Hamilton, Kimberly S. – Olivastro, Dominic (1997): The Increasing Linkage between

- U.S. Technology and Public Science. *Research Policy*. 26, 3, 310–330. DOI: 10.1016/S0048-7333(97)00013-9
- Schubert András – Mosoniné Fried Judit (2006): A magyar tudomány mérhető teljesítménye. *KSZI tanulmány*. 2006. 07. 10.
- Vinkler Péter (2008): Correlation between the Structure of scientific Research, Scientometric Indicators and GDP in EU and Non EU Countries. *Scientometrics*. 74, 2, 237–254. DOI: 10.1007/s11192-008-0215-z



## A KOSSUTH-DÍJ LÉTREHOZÁSA

N. Szabó József

a politikatudomány kandidátusa, dr. habil, professor emeritus,  
Nyíregyházi Egyetem Társadalom- és Kultúratudományi Intézet  
khavacs@gmail.com

*A kitüntetés alapításához vezető út*

A Magyar Kommunista Párt (MKP) III. kongresszusa 1946 őszén meghirdette a „nép ellenségeinek” a hatalomból való kizorítását, és a baloldali szociáldemokraták aktív támogatásával, valamint a „parasztpártok” baloldalanak együttműködésével 1947 elejétől egyfajta hegemónisztikus hatalomgyakorlást valósított meg. A diktatórikus hatalmi gépezet „sikeres” kiépítése mellett a kommunisták számára azonban világossá vált, hogy a rendszer politikai és társadalmi elfogadottság nélkül nehezen működtethető, ezért szükség volt legitimációs támogatásra. A kommunista hatalom megszilárdításában fontos legitimációs és legitimációs eszköz lehetett volna a parlamenti többség megszerzése. Az 1947. augusztus 31-i, úgynevezett *kékcédulás* csalásos országgyűlési választás azonban nem hozta meg a kommunisták számára a társadalmi-politikai legitimációt. A választási eredmények ugyanis azt mutatták, hogy a lakosság többsége a polgári életforma, a magántulajdonon alapuló rendszer mellett voksolt. Az ellenzéki pártok és a kisgazdák együttesen a szavazatok 55%-át szereztek meg (Gergely –

Izsák, 2000.). Ha ehhez még hozzávesszük, hogy a Szociáldemokrata Pártra (SZDP) és a Nemzeti Parasztpártra (NPP) szavazók egy része sem egy kommunista berendezkedésben látta az ország politikai jövőjét, akkor kijelenthetjük, hogy az MKP politikai legitimitációja és ösztársadalmi elfogadottsága nem úgy alakult, ahogy azt a párt elképzelte.

A Magyar Kommunista Párt számára a legitimitáció részeként már 1945-től nagy fontossága volt az értelmiség, különösen a tudományos elit támogatásának. A párt látta, hogy az elit nélkül nincs újjáépítés és modernizáció, és cselekvő részvétele nélkül a bevezetendő szocializmus sem valósítható meg. A háború után a perspektíva nélkülinek tűnő világban a rossz életkörülmények mellett, továbbá a felsőoktatás és az MTA katasztrófális helyzetében a tudományos elit megnyeréséhez vezető úton az első legfontosabb lépés az életkörülmények javítása, illetve az elfogadható kutatási feltételek biztosítása lehetett. Az MKP ezért 1947 nyarán a tudományos elit életszínvonal-emelése, státusrendezése, valamint a kutatási feltételek javítása érdekében több lépést tett. Az életszínvonal-javító intézkedések hatására a tudományos elit bizonyos csoportjai kezdték feladni a párttal szembeni bizalmatlanságukat, a az elit egyes tagjai is kezdték „felismerni” az új történelmi helyzetet. Ugyanakkor volt egy csoportja az elitnek, amely a

<sup>1</sup> A tanulmány a Kossuth-díjat a tudománypolitika és a tudományos elitek aspektusából elemzi, ezért más csoportokkal a dolgot nem foglalkozik.

diktatorikus intézkedések hatására szembe fordult a kommunistákkal. A „szembehelyezkedők” között voltak olyanok is, akik korábban egy ideig együttműködtek a baloldallal, sőt még az MKP-vel is szimpatizáltak.

A polgári demokrácia megvalósíthatósága esélyének elvesztése után a tudományos elit egy része emigrációba menekült. A rendszer Magyarországon maradt „ellenségei” közül viszont sokan börtönbe kerültek.

1947 őszén a diktatúra hatalmi gépezete formálisan már „jól” működött, „szilárdnak” tűnt, ám a kommunista vezetés láthatta, hogy a választások nem legitimálták a hatalmát. Ebben a helyzetben a pártnak nagyobb társadalmi támogatottság megszerzésére lett volna szüksége. Ennek az új támogatói rétegnek a biztosítását a kommunisták elsődlegesen a nagy presztízsű tudományos, művészeti és kulturális elitben látták, ezen kívül a kétkezi dolgozók legjobbjainak megnyerésén keresztül is bázisuk szélesítését remélték.

A redisztribúció már kialakított anyagi juttatásai mellett fontossá vált az erkölcsi elismerést jelentő értékes, nagy presztízsű kitüntetések adományozása. 1947-ben a hatalom számára az erkölcsi megbecsülés azért is sürgető volt, mert a háború után megszüntette az előző rendszerekben adományozott kitüntetéseket, és három éven át nem adott díjakat.

A kommunista társadalom- és művelődéspolitikában ezért jelentős állomás volt, hogy a Magyar Kommunista Párt Politikai Bizottsága (MKP KB) 1947 szeptemberében javasolta: Kossuth-díjjal kell jutalmazni az alkotómunka legkiválóbb szellemi és fizikai teljesítményeit.<sup>2</sup> Az elképzelés leszögezte, hogy

a hároméves terv megindításával az ország újjáépítése döntő szakaszhoz érkezett, és ahhoz az ország termelőerőinek hatalmas fejlesztésére van szükség, ami viszont szükségessé teszi, hogy jutalomdíjjal tüntessék ki az ország legkiválóbb tudósait, alkotóművészeit, mind azokat, akik az újjáépítés sikeréhez kiváló teljesítményekkel különösképpen hozzájárulnak. A PB javaslata szerint évente 25 és 50 ezer forintos díjakat kell kiosztani, melyet egy huszonöt tagú jelölőbizottság javaslatára a köztársasági elnök adományoz. Az első díjkiosztást 1948. március 15-ére tervezték. Meghatározták a díj fő csoportjait is: I. Természet-tudományi díj, II. Szellemi tudományi díj, III. Művészeti-irodalmi díj, IV. Gyakorlati munkát elismerő díj (*Szabad Nép*, 1947. szeptember 14.). A kitüntetés alapításával a „koalíciós” pártok is egyetértettek, a kérdéssel sajtójuk azonban csak 1948 januárjától foglalkozott.

Az MKP nemcsak kezdeményezője volt a Kossuth-díj alapításának, hanem a kimunkálásban is meghatározó szerepet játszott. Az MKP Köznevelési Bizottsága 1948. február 3-i ülésén tárgyalta a Kossuth-díj alapításáról szóló törvény végrehajtási utasítását. Az ülésen részt vettek: Révai József, Horváth Márton, Mérei Ferenc, Kállai Gyula, Alexits György, Novák Károly, Szávai Nándor és Lukács György.

A Közművelődési Bizottság határozata alapján a Kossuth-díj jelölő bizottságának 25 tagból kell állnia. Úgy döntöttek, hogy ne az egyes intézmények delegálják, hanem a kultuszminiszter javaslatára a kormány nevezze ki a meghívott tagokat. A bizottság határozata alapján a jelölő bizottság összetételének meg kellett felelnie az egyes díjágazatoknak, és azt is meghatározta, hogy a kinevezés egy évre szól. Arról is döntöttek, hogy az előkészítő bizottság ne tíz-tíz, hanem öt-öt tagból álljon,

s hogy a jelölőbizottság titkárát nem három évre, hanem egy évre kell megbízni. A határozat szerint a bizottság ülései titkosak, és a jelölőbizottság javaslatát a kultuszminiszter a minisztertanács elé viszi. Arról is gondoskodtak, hogy az egyes díjágazatokra felterjesztett díjak száma mellett a végrehajtási utasításban meg kell jelölni azt is, hogy ebből a számból hány tartozik az első és a második díjba. A díjágazatok felsorolásánál a sommás megjelölést konkretizálni kell, továbbá részletezni szükséges az összes művészeti és tudományos ágat. Előírták, hogy az egyes csoportokban csak abban az esetben lehet több díjat kiosztani, ha a díjakat megosztják. Az újjáépítési gyakorlat munkájáért kiosztott díjakat sem lehet sommásan egy pontba venni, hanem kategorizálni kell, ezért ki kell mondani, hogy kategóriánként hány első, hány második díj kerül kiosztásra. A Köznevelési Bizottság megbízta Novák Károlyt, Horváth Mártont és Mérei Ferencet, hogy a végrehajtás megfogalmazása a fentiek szerint történjen.

#### *A díj parlamenti fogadtatása*

A kommunista elképzelésnek megfelelően már két nap múlva, 1948. február 5-én Ortutay Gyula *vallás-* és közoktatásügyi (VKM) miniszter betervezte a Kossuth-díj alapításáról szóló törvényjavaslatot. A betervezéshez hozzászóló ellenzéki és párton kívüli képviselők bizonyos fenntartások ellenére elismerően nyilatkoztak a törvényjavaslatról. Lukács Vilmos a Független Magyar Demokrata Párt képviselője például azért üdvözölte a Kossuth-díjat, mert hitte és remélte, hogy a demokrácia az alkotó munkát mindig és minden körülmények között meg fogja becsülni. A kitüntetés átpolitizálásától tartva Vészy Mátyás, a Polgári Demokrata Párt politikusa azt kezdeményezte, hogy a díj kizá-

rólág az alkotómunka elismerésére szolgáljon, ezért a díjat politikusoknak akkor se adjanak, ha azok az alkotómunka kiváló tagjai. (*Országgyűlés Naplója*, 1948, 1001., 1004.).

Elismerően nyilatkozott a Kossuth-díjról Bálint Sándor, a Demokrata Néppárt képviselője, kiváló etnográfus is. Felszólalása első felében megemlítette, hogy a régi rendszer nem jutalmazta megfelelően a tudományos-művészeti teljesítményeket, ezzel szemben a demokrácia már eddig is sokat tett az alkotómunka megbecsülésére. A díj alapítását Bálint Sándor úgy értelmezte, hogy az állam magára vállalta a mecénás szerepét, és azt jónak tartotta, ám komoly fenntartásai is voltak. A professzor beszéde második részében azt fogalmazta meg, hogy attól fél, hogy csak politikai érdemeket jutalmaznak. Ennek megakadályozása érdekében Bálint Sándor azt remélte, hogy a Kossuth-díj bizottságban a tudományos élet képviselői is helyet kapnak, esetleg az egyházak véleménye is kifejezésre jut. A Demokrata Néppárt képviselője a Kossuth-díjat a politikai érdektől féltette, amikor kijelentette, hogy abban bízunk: a jutalmat nem a pártkoalíció, hanem az egyetemes nemzeti koalíció szellemében fogják odaítélni (*Országgyűlés Naplója*, 1948, 1006–1007.).

A felszólalásokra reagálva a baloldali kisgazdapárti kultuszminiszter, Ortutay Gyula kifejtette, hogy a Kossuth-díj odaítélésénél a nemzet végső érdekeit, a nemzet legmagasabb értékét szolgálja. A miniszter kifejtette, hogy a Kossuth-díj nem egy neobarokk díj kíván lenni a magyar kultúrában, ellenkezőleg, beépül a magyar művelődéspolitikába, és az alkotó embert kívánja jutalmazni. Ortutay Gyula azt is kihangsúlyozta, hogy a Kossuth-díj egyik alap gondolata és kiemelkedő mozzanata az egyéni teljesítmény jutalmazása (*Országgyűlés Naplója*, 1948, 1010.).

<sup>2</sup> A PTI Archivumában az MKP PB döntés eredeti okmányait nem találtam meg, viszont a párt hivatalos lapja, a *Szabad Nép* „lehozta” a határozatot.

Február 13-án szólalt fel Andics Erzsébet ideológus-történész, az MKP képviselője. Az alkotó tevékenység és a politika szétválasztásával kapcsolatban arra emlékeztetett, hogy a törvényjavaslat egy szóval sem beszél politikai tevékenységről. Andics Erzsébet állást foglalt a mellett, hogy haladó politika nem lehetséges haladó tudomány nélkül, és hogy a demokrácia nem szilárdulhat meg a nélkül, hogy tudományos téren, a technika, a művészet, a termelőmunka terén ne érjünk el új, az eddiginél hatalmasabb eredményeket. Andics Erzsébet szerint a Kossuth-díjjal az állam a maga tekintélyével és anyagi súlyával segítségével siet a tudománynak és a művészetnek. A díjat a kommunista képviselő művelődéspolitikailag azért tekintette jelentősnek, mert az állam a maga ügyének tekinti a tudomány és a művészet fejlesztését. A Kossuth-díj céljának tartotta azt is, hogy megszüntesse a magyar tudósok, művészek égbekiáltó nyomorát (Országgyűlés Naplója, 1948, 992., 993.).

Andics Erzsébet szerint a díj cáfolata annak, hogy a demokrácia nem becsüli a kultúrát, és bizonyítéka annak, hogy van érzéke a tudomány kérdései iránt, és cáfolata annak is, hogy a demokrácia nem ismeri el az egyéni teljesítményt (Országgyűlés Naplója, 1948, 992., 993.).

Andics felszólalását követően a volt illegális kommunista tanító, Ilku Pál kiemelte az MKP-nak az alkotómunka elismerését jelentő Kossuth-díj létrehozásában játszott szerepét. Szerinte különös jelentősége a Kossuth-díjnak azért is van, mert a Horthy-korban a legjobb művészek, tudósok, írók, a magyar kultúra élharcosainak erőfeszítését közöny kísérette az államhatalom részéről. Ilku Pál kifejtette azt is, hogy a Kossuth-díj színvonalát semminek sem engedik alárendelni, minek következményeként az irodalomban,

a művészetben és a tudományban egyre igényesebbek lesznek az alkotók (Országgyűlés Naplója, 1948, 997.).

Ilku Pál felszólalásának értékét ugyanakkor csökkentette, hogy a kommunista képviselő megjegyzései a Horthy-korszak kitüntetéseit illetően nem teljesen felelnek meg a valóságnak. A korszaknak is voltak kitüntetései, a preferenciák természetesen eltértek a kommunista szempontoktól.

Február 15-i felszólalásában a Szociáldemokrata Párt képviselője, Kárpáti Aurél is örömmel köszöntötte a Kossuth-díjat. Emlékeztetett, hogy az SZDP a Horthy-korszakban sem hagyta figyelmen kívül a tudomány és a művészet kiválóságait. A demokrácia kötelességének tartotta, hogy az elkövetkező időkben is kellőképpen felkarolja a művészetet, a tudományt és mindazokat az ágazatokat, amelyek a maguk tudását a demokrácia szolgálatába állítják. A Kossuth-díj Kárpáti szerint is cáfolata annak, hogy az SZDP csak a munkásokat értékeli. Ezentúl a tudósok és a művészek már érezni fogják, hogy nincsenek elhagyatva, és a demokrácia tekintete feléjük irányul (Országgyűlés Naplója, 1948, 1000.).

#### *A jelölőbizottság felállítása és az első kitüntetettek*

A törvényjavaslat parlamenti elfogadása után a Kossuth-díjra jelölő bizottság megalakítására Ortutay Gyula elnökletével március 2-án értekezlet ült össze a Vallás- és Közoktatási Minisztériumban. A bizottságok elnökének Ortutay Gyula VKM-minisztert, titkárává Tolnai Gábor irodalomtörténészt, a Széchenyi Könyvtár főigazgatóját nevezték ki. (*Kis Újság*, 1948. március 4.)

A Kossuth-díj jelölő bizottságába a következő személyeket jelölték: Horányi Béla, Rusznyák István, Komondi Zoltán, Novo-

bátky Károly, Kalmár László, Szalai Sándor, Fogarasi Béla, Várkonyi Hildebrand, Ember Győző, Schöplin Aladár, Bóka László, Kmetty János, Hont Ferenc, Csala István, Gém Ferenc, Kossa Roland, Stolmár László, Mérei Ferenc, Weil Emil, Dobis László, Szentgyörgyi István, Kiss Roland, Sólyom László és Elek Tibor (*Magyar Közlöny*, 1948, 55.).

A jelölőbizottság összetételéről megállapíthatjuk, hogy bár az elnök és a titkár baloldali kisgazda, és a tagok között néhány, a baloldalhoz tartozó SZDP-tag is megtalálható volt, a politikusok többségére azonban a kommunista kötődés volt jellemző. A tudományos életet képviselő kutatók néhány személytől eltekintve szintén kommunisták voltak. Mindössze két olyan professzor volt közöttük, aki már a Horthy-korszakban is egyetemi nyilvános rendes tanár volt, illetve egy egyetemi magántanár, aki szintén akkor szerzett fokozatot. A két háború között kinevezett professzorok közül az egyik bizottsági tag azonban a háború után rövidesen belépett a kommunista pártba. A „rég” egyetemi tanárokat így mindösszesen egy fő képviselte.

Azt is megállapíthatjuk, hogy a Kossuth-díj létrehozása körüli előkészületeknél és a kitüntetés koncepciójának megfogalmazásánál, majd a parlamenti vitában nem volt tetten érhető az a kommunista hatalmi arrogancia, ami a művelődés és tudománypolitika legtöbb területén az MKP-t ekkor már jellemezte. Az 1946 ősztől folytatott kommunista kultúrpolitika ismeretében nem volt véletlen, hogy az ellenzéki pártok aggodalmuknak adtak hangot, attól féltették a díjat, hogy átpolitizálódik, és ezáltal nem azt a célt fogja szolgálni, amiért létrehozták. Úgy gondolták, hogy a kommunista legitímáció eszöke lesz. Meglepő volt az is, hogy a máskor agresszív MKP-politikusok a parlamenti

ülésen visszafogottan viselkedtek. 1948. március 15-én 110 fő, illetve öt közösség részesült a Kossuth-díj I. és II. fokozatából.

Az első Kossuth-díj átadásánál, 1948. március 15. centenáriuma alkalmából huszonkilenc tudós részesült elismerésben. A természettudósok közül Gombás Pál, Ernst Jenő, Zemplén Géza, Szent-Györgyi Albert, Fejér Lipót, Mihálich Győző, Schimanok Emil, Vendl Aladár, Vadász Elemér, Laki Kálmán, Staub F. Bruno, Hoffmann Sándor, Bognár Rezső, Jancsó Miklós, Ivanovics György, Jáky József, Turán Pál, Öveges József és Széchy Károly. A humántudományok képviselői közül Kossuth-díjat kapott Kodály Zoltán, Lukács György, Horváth János, Németh Gyula, Erdei Ferenc, Molnár Erik, Sík Sándor, Kemény Gábor, Kardos László és Kis Lajos (*Népszava*, 1948. március 14.).

A természettudós kitüntetettek között több baloldali gondolkodású professzor, illetve a két háború között mellőzött kutató is megtalálható volt. A díjban részesültek egy része korábban a Magyar Természettudományi Akadémia tagja volt, de volt olyan kitüntetett is, aki az igazolások és a bélista idején a baloldal által támadott professzorok közé tartozott. Meglepő, hogy a Kossuth-díjasok között szerepelt még Szent-Györgyi Albert és Laki Kálmán is, holott ők 1948 márciusában már nem tartózkodtak Magyarországon. Laki 1948-ban már a Leedsi Egyetem vendég-professzora volt, később az Egyesült Államokban telepedett le. Szent-Györgyi Albert pedig még Laki távozása előtt Amerikába emigrált a kommunizmus elől, és ott folytatta tudományos kutatásait.

A kitüntetések visszavonása a nemzetközi kiválóságok esetében valószínűleg azért nem történt meg, mert az első Kossuth-díj odaítélésekor nagyon nagy legitímációs fon-



tosságot kapott a két kutató tudományos rangja, különösen jelentőséggel bírt a Nobel-díjas Szent-Györgyi Albert. A „törlést” ekkor nem engedhette meg magának a hatalom, de az MTA 1949-es „reformja” idején már mindkettőjüket kizárták a testületből.

Az elismerésben részesültek közül többen voltak olyanok, akik már 1945–1946-ban beléptek a Magyar Kommunista Pártba, illetve egyetértően támogatták az MKP politikáját. A humán tudományok kitüntetettjei közül csak Kodály Zoltán, Horváth János, Sík Sándor és Kis Lajos nem volt baloldali gondolkodású, illetve kommunista kötődésű. A bölcsezszek között többen már az illegális KP tagjai voltak, akadt köztük olyan is, aki a háború után vált kommunistává, illetve szimpatizált a kommunizmussal.

A felterjesztést determináló „háttér” ismerete ellenére kijelenthetjük, hogy az első kitüntetésben részesült Kossuth-díjas tudósok magas tudományos színvonalat képviseltek, és későbbi munkásságukkal is bebizonyították: érdemesek voltak a kitüntetésre.

#### Összegzés

A totalitárius rendszer kiépülésével a művelődés- és tudománypolitika is a taktika szolgálatává vált, aminek következményeként a torzulások nagyrészt leképződtek a díjak odaítélésénél is. A tudományos Kossuth-díjasok többsége – a hatalmat direkt kiszolgálók-

tól eltekintve – azonban a legsötétebb diktatúra éveiben is többnyire szakmai-erkölcsi értékeket képviseltek. A díj így minden hibája ellenére nemcsak a kommunista kultúrpolitika legszínvonalasabb kitüntetése maradt, hanem a rendszerváltás után is az egyetlen folytonosságot jelentő, nagy presztízsű állami elismerésnek tekinthetjük.

Az 1948-as alapításhoz képest a Kossuth-díj területén annyiban történt változás, hogy a kitüntetésnek 1951-től három, 1953-tól négy fokozata is volt. A tudományos teljesítményeket is elismerő díj 1963-ban új állami kitüntetést kapott. Ebben az évben alapították ugyanis az Állami Díjat, amely a gazdasági, tudományos, műszaki eredmények elismerését, a gyógyító, oktató munkában és a természetben kiemelkedő teljesítményeket jutalmazta. Kossuth-díj 1963-tól elsősorban a magas színvonalú kulturális és művészeti alkotások és tevékenységek elismeréseként adható. A tudományos kiválóságok jutalmazását jelentő Állami Díj a rendszerváltozással megszűnt, helyette létrehozták a Széchenyi-díjat. A legmagasabb állami kitüntetések egyikét jelentő, több módosulást megélt Kossuth-díj presztízse azonban változatlanul magas maradt. 2018-ban már hetven éves lesz.

Kulcsszavak: *anyagi juttatások, erkölcsi elismerés, redistribúció, Kossuth-díj bizottság, kitüntetett díjazottak*

#### IRODALOM

Gergely Jenő – Izsák Lajos (2000): *A huszadik század története*. Budapest: Pannónia Kiadó

#### FORRÁSOK

*Kis Újság; Magyar Közlöny; Népszava; Szabad Nép; Szabad Szó; Országgyűlés Naplója* (1948): *Országgyűlés Naplója*, I–III. köt., Hiteles Kiadás. Bp., Atheneum Irodalmi és Nyomdai Rt. Könyvkiadója. Párttörténeti Intézet Archívuma (PTI Arch.)

## ÉLELMISZER EREDETŰ MEGBETEGEDÉSEK KÖLTSÉGEI ÉS TÁRSADALMI TERHE – MÓDSZERTANI ÁTTEKINTÉS –

Vajda Ágnes

Szent István Egyetem Élelmiszertudományi Kar  
vajda.agnes.gizella@phd.uni-szie.hu

Kasza Gyula

PhD, Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal

Az élelmiszer-fogyasztással összefüggésbe hozható megbetegedések társadalmi költségeiről szóló első jelentősebb tanulmányok az Egyesült Államokban az 1980-as, illetve 1990-es években születtek (Buzby et al., 1997). Az azóta eltelt évtizedek alatt az élelmiszer-biztonság kérdése – az esetlegesen felmerülő egészségügyi, gazdasági problémák és a fogyasztói bizalomvesztés következtében – világszerte elsődleges fontosságú kérdéssé vált (Ercsey–Ravasz et al., 2012, FSA, 2006). Ennek oka részben a megbetegedések következtében felmerülő társadalmi költségek jelentős mértékű növekedése. Előbbiek pontos meghatározása – számos nemzetközi példát tekintve – korántsem egyszerű feladat, hiszen a megbetegedések következtében felmerülő direkt és indirekt költségek egyidejű figyelembevételét teszi szükségessé.

A közvetlen költségek közé jellemzően az egészségügyi költségeket – mint gyógyszeres kezelés, rehabilitáció, laboratóriumi vizsgálatok, különféle terápiás módszerek – költségeit sorolják. Az egészségügyi terheket elsősorban a nemzeti egészségügyi, ill. felügyeleti szervek adatbázisaiban szereplő információ alapján határozzák meg (Pires, 2014). A köz-

vetett költségek között – ahogy Taylor McLinden és mtsai (2014) kutatásában is megjelenik – elsősorban a munkából való kiesést és a termelékenység csökkenéséből eredő veszteségeket tartják számon. A megbetegedések költségeinek vizsgálatára számos módszertani lehetőség kínálkozik, legismertebbnek a COI- (*Cost of Illness*), a WTP- (*Willingness-to-Pay*) a DALY- (*Disability Adjusted Life Years*) valamint a QALY- (*Quality Adjusted Life Years*) módszer tekinthető. A COI és a WTP a pénzben kifejezhető költségeket, míg a DALY és QALY a nem, vagy csak nehezen számszerűsíthető terheket, az egészségi állapotban bekövetkező változásokat fejezi ki.

A múltbeli megbetegedések során felmerült költségek meghatározása mellett egyre több tanulmányban tesznek kísérletet a megbetegedések jövőbeni előfordulásának és terjedésének modellezésére is. A biológiai, epidemiológiai jelenségekkel foglalkozó kutatásokban a modellezéshez – az egyedi fejlesztésű eszközök mellett – elsősorban a VenSim, STELLA és AnyLogic szoftvereket használják. A VenSim szoftver segítségével multiágens modellek (Agent-Based Modelling, ABM), illetve rendszerdinamikai modellezés (system

dynamics) is megvalósítható. A rendszerdinamikai modellek az adott rendszer elemeinek változását vizsgálják az idő függvényében. E szimulációs technikát korábban gazdasági folyamatok modellezésére használták, mára azonban egyre elterjedtebb az epidemiológiai jelenségek vizsgálatában is döntéshozatali szinten. A rendszerdinamikai modellek ábrázolása jellemzően húrdiagramok (*Casual Loop Diagrams, CLD*) formájában történik, amelyek a rendszerelemek egymásra gyakorolt hatása mellett a változások okait is szemléletesen mutatják (Paina et al., 2014).

A tanulmány célja az élelmiszer eredetű megbetegedések gazdasági hatásait vizsgáló kutatások, valamint a megbetegedések terjedését modellező eszközök rövid bemutatása.

#### *Megbetegedések következtében felmerülő költségtípusok meghatározása*

Az élelmiszer-fogyasztással összefüggésbe hozható megbetegedések közgazdasági vetületeinek vizsgálatakor valamennyi felmerülő költségtípus egyidejű figyelembevétele szükséges. A rendelkezésre álló tanulmányok a megbetegedések költségeit különböző szempontok szerint vizsgálják. A költségtípusok meghatározásán túl a figyelembe vett költségek számában is eltérést mutatnak. Így az élelmiszerbiztonság gazdasági hatásaival foglalkozó kutatások – vizsgálati szempontjaik szerint – több csoportra oszthatók. Ezek között az élelmiszer okozta megbetegedésekkel foglalkozó tanulmányok a költségeket jellemzően az elszámolhatóságuk (közvetett és közvetlen) és aszerint vizsgálják, hogy azok mely gazdasági szereplőket (emberek, háztartás, vállalat) terhelik. Elszámolhatóság tekintetében **közvetlen** költségek közé tartoznak az egészségügyi költségek, amelyek a gyógyszeres kezelés, rehabilitáció, laboratóriumi

vizsgálatok elvégzése mellett – a megbetegedés súlyosságától függően – különféle terápiás módszerek költségeit is magukba foglalhatják. A megbetegedések közgazdasági hatásainak vizsgálata során ma már a közvetett költségeket is egyre inkább figyelembe vesszük. A **közvetett**, vagy más szóval indirekt költségek – bár konszenzus ezidáig e területen nem született – többnyire a munkából való kiesést és a termelékenység csökkenéséből eredő veszteségeket jelentik (McLinden et al., 2014).

Az élelmiszer eredetű megbetegedések társadalmi hatásainak vizsgálatában úttörő szerepet vállaló Jean C. Buzby és Tanya Roberts 1996-os tanulmányában az élelmiszer okozta események költségeit az azokat viselő gazdasági szereplők tekintetében határozza meg. A **társadalmi költségeket** ennek megfelelően a háztartások, vállalkozások, az egészségügy és az állami felügyelet szintjén felmerülő ráfordítások összegeként értelmezi. Az élelmiszer-biztonság közgazdasági vetületeivel foglalkozó tanulmányok jelentős része (Belaya et al., 2012) szintén ezt a megközelítést alkalmazza. A megbetegedések során felmerülő költségeket Peter Abelson és munkatársai (2006) is a fent említettekhez hasonló módon határozzák meg. Munkájukban ugyanakkor arra világítanak rá, hogy komolyabb megbetegedések esetén nem csupán a kezelési költségek megemelkedése, de a háztartásokat érő, korai halálzásból eredő költségek figyelembe vétele is szükséges lehet.

#### *Módszertani lehetőségek*

Az élelmiszer eredetű megbetegedések költségeinek vizsgálatára számos módszertani lehetőség kínálkozik. Közülük az egyik legelterjedtebb az úgynevezett **COI-analízis** (*Cost-of-Illness Analysis*), amelyet Benjamin Malzberg fejlesztett ki 1950-ben, és Dorothy Rice tett a

megbetegedések költségeinek vizsgálatára alkalmas módszerrel (Rice, 1967; Schmidt – Rodrick, 2003). Az egészségügyet terhelő közvetlen és közvetett költségeken kívül az ún. **nem számszerűsíthető** költségek (pl. fájdalom, félelem) vizsgálatát is lehetővé teszi az esetszám, a kor és nem figyelembevétele mellett. Bár a COI-módszert egy adott országon belüli felhasználásra dolgozták ki, egyszerű kezelhetősége miatt a világ számos országában évtizedek óta sikeresen alkalmazzák. A módszer mindemellett az egészségügyi kiadások nemzetközi összehasonlításában is hasznos eszköznél bizonyult. Az élelmiszerekkel összefüggő megbetegedések gazdasági hatásai a fizetési hajlandóságon keresztül is mérhetők. Ezt a célt szolgálja a **WTP-vizsgálat** (*Willingness-to-Pay*) is. A módszer az elfogadási, ill. fizetési hajlandóságot méri a *Mennyit érne önnek, ha elkerülhetné...*, vagy *Mennyiért mondana le...* típusú kérdésekkel kapcsolatban kinyilvánított preferenciák alapján. E vizsgálati típust a szakirodalomban elterjedten alkalmazzák, hiszen a fogyasztók kockázatkerülő magatartásának több évtizedes vizsgálati háttere (Dorman et al., 2001; Grunert, 2005; Verbeke et al., 2007) módszertanilag megfelelő alapot nyújt az élelmiszer-biztonsági problémákból eredő társadalmi költségek meghatározására. Példaként említhetők erre James K. Hammitt és Kevin Haninger (2007) eredményei, akik kutatásukban a „biztonságosabb élelmiszerért” való fizetési hajlandóságot vizsgálták.

A DALY (*Disability Adjusted Life Years* – Egészségkárosodással korrigált életevek) szintén gyakran alkalmazott számítási módszernek tekinthető, amelyet a Világbank az egészségügyre szánt erőforrások optimális allokációja érdekében dolgozott ki, és GBD (Global Burden of Disease) tanulmányai elkészítése során is alkalmazott (Lopez et al.,

2006). Így nem az egyedi megbetegedések összehasonlítását, hanem az egészségügy makroszintű erőforrás-elosztásának meghatározását teszi lehetővé. A DALY a korai halálozás következtében elvesztett éveket (*Years of Life Lost, YLL*) és az egészségkárosodással leélt éveket (*Years Lost due to Disability, YLD*) egyetlen számmal jellemzi:

$$\text{DALY} = \text{YLL} + \text{YLD}$$

A mutató értéke a következőképpen számolható: a várható élettartamból le kell vonni az elvesztett, valamint az egészségkárosodás mértékével korrigált, életminőség-romlással leélt évek számát. A számítás során az egyes életszakaszokat a szakértői becslés alapján meghatározott faktorról súlyozni, a megélt éveket diszkontálni kell. A DALY közkedvelt kalkulációs eszköz, amelyet széles körben alkalmaznak az élelmiszer-fogyasztással kapcsolatba hozható költségek vizsgálatára (Pires, 2014).

Szintén széles körben alkalmazott módszer a QALY (*Quality Adjusted Life Years* – Életminőséggel korrigált életevnyereség), amely az 1990-es évek közepétől a költség-haszonelemzések standard eszközének tekinthető. Számítása a várható életevek életminőséggel történő súlyozása alapján történik. A módszer jellemzője, hogy a számítás során bizonyos egészségi állapotokat – mint például súlyos fájdalom, rokkantság – a halálnál is rosszabbnak tekint, és ezekhez negatív értékeket rendel. A QALY segítségével lehetőség nyílik egy objektív rangsor felállítására, és annak eldöntésére, hogy az összehasonlításra kerülő eljárások közül melyikhez társul várhatóan a legnagyobb egészségnyereség. Fontos azonban megemlíteni, hogy a QALY-típusú számítások során az időpreferenciát is figyelembe kell venni, hiszen a jelenben elérhető nyereség nagyobb értékkel bír, mint egy időben jövőbeli. Így a jövőbeni QALY-érté-

ket az egészségnyereségre vonatkozó diszkont-ráta segítségével jelenértékben kell megadni (Káló, 2009, Sassi, 2006).

#### *Esetszámok meghatározása*

A megbetegedések gazdasági jelentőségének megítéléséhez azok esetszámának ismerete is szükséges. A szakirodalomban fellelhető kutatások többsége a társadalmi terheket elsősorban a nemzeti egészségügyi, illetve felügyeleti szervek adatbázisaiban szereplő információk alapján határozza meg (Roberts – Pinner, 1990). Előbbiek a gazdasági számítások elvégzése során valóban fontos információs forrásként szolgálnak, ugyanakkor figyelembe kell venni azt is, hogy csak a bejelentett eseteket tartják nyilván (CDC, 1997). Az élelmiszer által közvetített megbetegedések – amennyiben enyhébb lefolyásúak, és kezelésükre orvosi segítséget nem vesznek igénybe – csak részben válnak ismertté. Hazánkban az esetszámokra vonatkozó pontos adatok a fentebbi okokból következően nem állnak rendelkezésre. Egyes kutatások szerint a valódi esetszám a megbetegedések és egy, az adott országra jellemző szorzó (például: 10, 20 vagy több) alapján kiszámítható (Goldbach – Alban, 2006; Pires, 2014).

A múltbeli megbetegedések tényleges esetszámának meghatározása mellett egyre több tanulmányban tesznek kísérletet a megbetegedések jövőbeni előfordulásának és terjedésének modellezésére is. A modellek felépítésével a megbetegedések terjedésén túl a felmerülő társadalmi költségek is előre becsülhetők. Így ezek az eszközök a szakértői döntéshozásban is jelentős szerepet játszhatnak.

A kockázatelemzésben használt modellek között több alapvető típus különíthető el, amelyek jellemzően a rendszerszemléletű, ún. *systems thinking* megközelítésen alapulnak.

Egy részük az *input* adatokat sztochasztikus változónak tekinti, és a cellaértékek alapján konfidencia-intervallumokat határoz meg. Példaként említhető erre a @RISK szoftver, amelyet világszerte elterjedten alkalmaznak különféle gazdasági, társadalmi, természeti folyamatok kockázatelemzésére. Az EpiX Analytics és a londoni Royal Veterinary College kutatói is ezt a módszert használják a megbetegedések biológiai hátterének tanulmányozására. A szoftver a Monte-Carlo-szimuláció használatán alapul. Segítségével az adott esemény összes lehetséges kimenetele kiszámítható azok előfordulási valószínűségével együtt.

A modellezéshez használt alkalmazások nagy csoportját az ún. *rendszerdinamikai modellek* alkotják. Ezeket korábban elsősorban ipari és gazdasági folyamatok modellezésére használták, alkalmazásuk azonban az elmúlt két évtized alatt más tudományterületeken is elterjedt. A rendszereken belüli elemek egymással folyamatos „visszacsatolásokon” keresztül érintkeznek. Így bármely paraméter időben történő megváltozása a rendszer egy vagy több másik paraméterének értékét is befolyásolja, amely azonban az eredeti paraméterre is visszahatást gyakorol. A rendszerdinamikai megközelítés a valóságban lejátszódó folyamatok kialakításával segíti a helyes következtetések levonását a modellezés során bevitt input adatok alapján. Ezért a modell megfelelő kialakításához ezen adatoknak – vagy hiányukban a szakértői becslések eredményeinek – ismerete alapvetően szükséges.

A különféle szimulációs technikák alkalmazása és a modellek felépítése ma már több szoftver segítségével is elvégezhető. Ezek között elsősorban a VenSim programcsomag említendő, amely egyes társadalmi jelenségek – például a népesség növekedése-csökkenése

– mellett biológiai, epidemiológiai folyamatok kölcsönhatásainak vizsgálatára is alkalmas eszköz. A fertőző betegségek terjedésének mechanizmusát és időbeni alakulását számos kutatásban e módszer segítségével határozzák meg (Osgood, 2011). A fertőző betegségek terjedési mechanizmusának szimulálása azonban egyedileg fejlesztett szoftverek segítségével is elképzelhető (Nowicki, 2016).

A megbetegedések modellezésére további lehetőséget kínálnak az ún. *húrdiagramos modellek* (*Casual Loops Digrams, CLD*), illetve az Agent-Based Modelling (ABM) használata is. Utóbbi korábban elsősorban a társadalomtudományi és ökológiai kutatásokban volt használatos. Az ABM mint multiágens szimulációs módszer az események különféle verzióit állítja elő, amelyek során az ágensek tulajdonságai időpillanatról időpillanatra változnak. A szoftver a naponkénti vagy percenkénti változást is képes szimulálni. A szimuláció során a függvénybemenetet a program futása közben keletkező „ingerek”, a kimeneteket az ágensek által előállított „reakciók” jelentik. A vizsgált jelenség tehát az ingerek és reakciók összességével írható le (VÁG, 2005).

#### *Következtetések*

Látható, hogy a társadalmi költségek meghatározására szolgáló módszerek az alkalmazásuk során figyelembe vett szempontok szerint igen sokrétűek. E módszerek – amennyiben megbízható adatok állnak rendelkezésre – az élelmiszer eredetű megbetegedések társadal-

mi szintű költségeiről megalapozott becslést adhatnak. Megjegyzendő azonban, hogy a számítás alapjául szolgáló egészségügyi adatbázisok csak részleges információt szolgáltatnak az esetszámokról, mivel csak a bejelentett megbetegedések adatait tartalmazzák. Az optimális erőforrás-allokáció érdekében a megbetegedések előfordulásának, esetszámának ismerete azonban mindenképpen szükséges. Ebben a dinamikus modellek használata nyújthat segítséget. Megjegyzendő, hogy az élelmiszer okozta egészségkárokról szóló tanulmányok a dinamikus módszerekről – mint a társadalmi terhek prediktív meghatározására alkalmas eszközökről – nem tesznek említést. Jövőbeni célként így egy olyan kalkulációs modell kidolgozása képzelhető el, amely a bemeneti paraméterek trendjének és szórásának megadásával az élelmiszer eredetű megbetegedések társadalmi szintű költségeinek megalapozott becslését teszi lehetővé akár egy meghatározott jövőbeni időintervallumra, akár egyetlen élelmiszer-biztonsági eseményre vonatkozóan.

A tanulmány alapját képező előadást az MTA Környezettudományi Elnöki Bizottságának Élelmiszer-biztonsági Albizottsága megvitatta és közlésre javasolta. Ezúton is köszönjük az albizottság elnökének, titkárának és tagjainak szakmai támogatását és ösztönzését.

Kulcsszavak: élelmiszer eredetű megbetegedések, élelmiszer-biztonság, kockázatelemzés, társadalmi költség

#### **IRODALOM**

Abelson, Peter – Forbes, Mary Potter – Hall, Gillian (2006): The Annual Cost of Foodborne Illness in Australia, Prepared for the Australian Government Department of Health and Ageing by Applied Economics. Canberra, 15–48.

Belaya, Vera – Hansen, Heiko – Pinior, Beate (2012): Measuring the Costs of Foodborne Diseases: A Review and Classification of the Literature, German Association of Agricultural Economists (GEWISOLA) 52<sup>nd</sup> Annual Conference, Stuttgart, Germany, Sept. 26–28, 1–12. • <http://tinyurl.com/y8hyza9x>

- Buzby, Jean C. – Roberts, Tanya – Allos, Ban Mishu (1997): *Estimated Annual Costs of Campylobacter-Associated Guillain-Barré Syndrome*. Agricultural Economic Report No. 756. Washington, DC: USDA, 7–14. • <http://tinyurl.com/y8vy3afz>
- CDC (1997): Foodnet Working Group. Foodborne Diseases Active Surveillance Network (FoodNet). *Emerging Infectious Diseases*. 581–583. DOI: 10.3201/eid0304.970428 • <http://tinyurl.com/yau7pd82>
- Dosman, Donna M. – Adamowicz, Wiktor L. – Hrudef, Steve E. (2001): Socioeconomic Determinants of Health and Food Safety-related Risk Perceptions. *Risk Analysis*. 21, 2, 307–318. DOI: 10.1111/0272-4332.212113
- Ercsey-Ravasz Mária – Toroczka Zoltán – Lakner Zoltán – Baranyi József (2012): Complexity of the International Agro-food Trade Network and Its Impact on Food Safety. *PLoS One*. 7, 5, e37810, 1–4. DOI: 10.1371/journal.pone.0037810 • <http://tinyurl.com/yd8l64nk>
- FSA (2006): *Foodborne Disease: Final Report on Delivery of the 2001/2006 Target and Report on Progress to Deliver the 2005/2010 Campylobacter Target*. Agenda Item 4.1, 12 October 2006. 1–5. • <http://tinyurl.com/ybwoaf57> • <http://tinyurl.com/ybmr5zcx>
- Goldbach, Stine Gissel – Alban, Lis (2006): A Cost-benefit Analysis of Salmonella-control Strategies in Danish Pork Production. *Preventive Veterinary Medicine*. 77, 1–14. DOI: 10.1016/j.prevetmed.2005.10.008
- Grunert, Klaus G. (2005): Food Quality and Safety: Consumer Perception and Demand. *European Review of Agricultural Economics*. 32, 3, 369–391. DOI: 10.1093/eurrag/jbio11 • <http://tinyurl.com/ydclqsm5>
- Hammitt, James K. – Haninger, Kevin (2007): Willingness to Pay for Food Safety: Sensitivity to Duration and Severity of Illness. *American Journal of Agricultural Economics*. 89, 5, 1170–1175. 10.1111/j.1467-8276.2007.01079.x
- Kaló Zoltán (2009): *Egészség-gazdaságtani fogalomtár 5. – Teljes körű gazdasági elemzés. Pénz-jog Medical Tribune*. 2009. jún. 4. • <http://tinyurl.com/yd3xz33n>
- Lopez, Alan D. – Mathers, Colin D. – Ezzati, Majid et al. (2006): Measuring the Global Burden of Disease and Risk Factors, 1990–2001. In: Lopez, Alan D. – Mathers, C. D. – Ezzati, M. et al.: *Global Burden of Disease and Risk Factors*. Washington (DC): World Bank, Ch. 1, 1–4. • <http://tinyurl.com/ydf5zeg7>
- McLinden, Taylor – Sargeant, Jan M. – Thomas, M. Kate et al. (2014): A Component Costs of Foodborne Illness: A Scoping Review. *BMC Public Health*. 14, 509, 5–8. DOI: 10.1186/1471-2458-14-509 • <http://tinyurl.com/ybakxmb1>
- Nowicki, Tadeusz (2016): *The Simulator of Food-Borne Diseases Epidemic Development*. • <http://tinyurl.com/ybgf5xem>
- Osgood, Nathaniel (2011): Dynamic Modeling of Infectious Diseases: A Brief Glimpse. Department of Computer Science, Associate School of Public Health, and Department of Community Health and Epidemiology, University of Saskatchewan • <http://tinyurl.com/yd4qqyyo>
- Paina, Ligia – Bennett, Sara – Ssengooba, Freddie – Peters, David H. (2014): Advancing the Application of Systems Thinking in Health: Exploring Dual Practice and Its Management in Kampala, Uganda. *Health Research Policy and Systems*. 12, 1, 41, 9–13. DOI: 10.1186/1478-4505-12-41 • <http://tinyurl.com/y8hg63uf>
- Pires, Sara M. (2014): *Burden of Disease of Foodborne Pathogens in Denmark*. National Food Institute, Division of Epidemiology and Microbial Genomics Technical Report. 11–24. • <http://tinyurl.com/ybdz993w>
- Rice, Dorothy P. (1967): Estimating the Cost of Illness. *American Journal of Public Health and the Nations Health*. 57, 3, 424–40. • <http://tinyurl.com/ycomhwt>
- Roberts, Tanya – Pinner, Robert (1990): Economic Impact of Disease Caused by *Listeria monocytogenes*. In: Miller, Arthur J. – Smith, James L. – Somkuti, George A. (eds.): *Foodborne Listeriosis*. Society for Industrial Microbiology. Elsevier, 137–149.
- Sassi, Franco (2006): Calculating QALYs, Comparing QALY and DALY Calculations. *Health Policy and Planning*. 21, 5, 402–408. DOI: 10.1093/heapol/czl018 • <http://tinyurl.com/yct7qldj>
- Schmidt, Ronald H. – Rodrick, Gary E. (2003): *Food Safety Handbook*. Hoboken: Wiley, 89–96. • <http://tinyurl.com/yd9oeeeps>
- Vág András (2005): Multiágens modellek a társadalomtudományokban. *Statistikai Szemle*. 84, 1, 26–30. • <http://tinyurl.com/y6ve5zh4>
- Verbeke, Wim – Frewer, Lynn J. – Scholderer, Joachim – De Brabander, Hubert F. (2007): Why Consumers Behave as They Do with Respect to Food Safety and Risk Information. *Analytica Chimica Acta*. 586, 1, 2–7. DOI: 10.1016/j.aca.2006.07.065 • <http://tinyurl.com/yakmww29>

## Kitekintés

### TÖBB KÁVÉ, HOSSZABB ÉLET

A rendszeres kávéfogyasztás valószínűleg meghosszabbítja az életet. Ez a következtetés vonható le a tanulmányból, amelynek szerzői tíz európai ország több mint 520 000 lakosának adatait elemezték abból a szempontból, hogy milyen kapcsolat van a kávéivás és a halálozási kockázat között.

A tizenhat évig tartó követéses vizsgálat ideje alatt kb. 42 ezren haltak meg a legkülönbözőbb betegségekben: rák, szívelégtelenség, egyéb keringési betegségek, agyi érkatasztrófa stb. Az adatoknak az egyéb életmódbeli faktorokkal – dohányzás, táplálkozás stb. – történő korrigálása után megállapították, hogy a kávéfogyasztás, bármilyen betegségről legyen is szó, csökkenti a halálozási kockázatot. Napi egy kávé 12 százalékkal, napi két-három 18-cal. Az „igazi” és a koffeinmentes ital szempontjából viszont nem találtak különbséget, ami jelzi, hogy a védőhatás nem a koffeinben van. Ez a vizsgálat azonban nem vállalkozott annak eldöntésére, hogy viszont mely összetevőkben – diterpének, antioxidánsok stb. – rejlik a titok. Nagyon érdekes, hogy a jótékony hatás függetlennek bizonyult a kultúrától, azaz a kávé elkészítésének módjától. A világon naponta két és fél milliárd csésze kávé fogy. A tanulmányban részt vevő országok közül térfogatra a legkevésbé az olaszok isznak, (napi 92 ml), a legtöbbet a dánok (napi 900 ml).

A kutatók 14 ezer embernél bizonyos biomarkerek elemzését is elvégezték. A kávé-

soknál egészségesebb májműködést, jobban kontrollált cukoranyagcserét találtak, és az immunrendszer működésében is kimutattak a javukra némi pozitív különbséget.

Gunter, Marc J. – Murphy, Neil – Cross, Amanda J. et al.: Coffee Drinking and Mortality in 10 European Countries: A Multinational Cohort Study. *Annals of Internal Medicine*. 11 July 2017. DOI: 10.7326/M16-2945

### MAGZATVÉDŐ ZIKA-VAKCINA

Amerikai kutatók (National Institutes of Health, Washington University School of Medicine, University of Texas Medical Branch) egerekben kétféle Zika-vírus elleni kísérleti oltóanyagról is bebizonyították, hogy megvédi a magzatot a vírus káros hatásaitól.

Az elmúlt néhány évben elsősorban Braziliában jelentkező Zika-vírus okozta járványok világszerte nagy pánikot keltettek, mert ha a szúnyogok által terjesztett kórokozó várandós asszonyt fertőz meg, a magzatban súlyos veleszületett rendellenességeket, például kisfejűséget okozhat.

Az amerikai kutatók a Texasi Egyetem által kifejlesztett élő, legyengített kórokozókat, és a Moderna nevű biotechnológiai cég mikro RNS-eket tartalmazó vakcináját tesztelték. Egerek egyik felét a vakcinák egyikével kezelték, a többiek placebo kaptak. Az egerek vérében mindkét oltóanyag esetén ki tudták mutatni a vírusellenes antitesteket.

Az immunizálást követően az állatokat hagyták párosodni, majd megfertőzték őket a kórokozóval. Ezt követően a beoltott egereknél mind az anyai és magzati szövetekben, mind a méhlepényben jóval kisebb mennyiségű vírus-örökítőanyagot tudtak kimutatni, mint a placebocsoportnál.

Természetesen az, hogy a vakcina az egér magzatát megvédi a Zika károsító hatásaitól, még nem jelenti azt, hogy az emberét is. Mindenesetre ez az első közlemény, amely legalább állatok esetében bizonyítékokat szolgáltat arra, hogy teresség alatti fertőződés esetén az oltás megvédi a születendő utódot is.

Richner, Justin M. – Jagger, Brett W. – Shan, Chao et al.: Vaccine Mediated Protection Against Zika Virus-Induced Congenital Disease. *Cell*. 13 July 2017. 170, 2, 273–283.e12. DOI: 10.1016/j.cell.2017.06.040, DOI:10.1038/nature23002

## TUDJÁK, HOGYAN KELL GYŐZTESNEK LENNI

Kínai kutatók egerek agyában azonosítottak egy olyan idegsejthálózatot, amely kulcsszerepet játszik a szociális dominancia kialakulásában. A társadalmi hierarchia szempontjából döntő, egymás elleni összecsapásokban jócskán megnőtt azoknak az egyedeknek a győzelmi esélye, amelyeknek ezen hálózathoz tartozó neuronjait ingerelték.

A kutatók egérvizsgálatokban szokásos dominanciateszteket végeztek. Ezek lényege, hogy a hímekeket páronként egymással szemben elindítják egy csőben, és regisztrálják, melyik versenyző hogyan viselkedik ezekben a helyzetekben. Hányszor támad vagy támad vissza, tanúsít ellenállást vagy futamodik meg, esetleg nyugodtan viselkedik. A tesztek során azonosították, hogy milyen területeken mu-

tatkozik fokozott agyi aktivitás az agresszív domináns egereknél. Ha ezt a területet gyógyszeresen gátolták, romlottak, ha stimulálták, javultak a győzelmi mutatók.

Azt is megfigyelték, hogy nemcsak a sejtek ingerlése növeli az eredményes fellépést, hanem maguk a stimulálás következtében megszerzett győzelmek is doppingolnak. A felingerelt egerek a következő napokban már ingerlés nélkül is jobban teljesítettek.

Azoknál a fajoknál, amelyeknél egymás elleni küzdelmekben dől el a rangsor, ismert jelenség, hogy minden győzelem tovább növeli a győztes nyerési esélyeit. A győzelem magabiztossá és eredményessé tesz.

Zhou, Tingting – Zhu, Hong – Fan, Zhengxiao et al.: History of Winning Remodels Thalamo-PFC Circuit to Reinforce Social Dominance. *Science*. 14 July 2017. 357, 6347, 162–168. DOI: 10.1126/science.aak9726

## HANGYÁT UTÁNZÓ PÓK

Nem ritka az állatvilágban, hogy a ragadozók megtévesztésére olyan álcázási technikák fejlődtek ki, amelyek azon alapulnak, hogy a fenyegetett egyed megváltoztatja a külsejét. Nagyobbnak, veszélyesebbnek mutatja magát, vagy utánozza egy olyan másik faj külsejét, alakját vagy színét, amely nem szerepel a ragadozó étrendjében.

Amerikai biológusok most egy olyan félrevezető védekező viselkedést írtak le, amelyben egy másik faj jellegzetes mozdulatait mutatja a fenyegetett állat, így próbálva elkerülni, hogy zsákmány legyen.

Egy ugrópók, latin nevén *Myrmarachne formicaria*, ha fenyegetve érzi magát, meglepő módon a hangyákat utánozza. A hangyák köztudottan keményen védekeznek, és hatékony fegyverekkel (például durván maró

hangyasav) rendelkeznek. A szóban forgók azonban teljesen védtelenek, legfeljebb elmenekülhetnek, ha lehetőségük van rá. Színészi képességeik viszont, ahogy a most publikált megfigyelések bizonyítják, kiválóak.

Shamble, Paul S. – Hoy, Ron R. – Cohen, Itai – Beatus, Tsevi: Walking Like an Ant: A Quantitative and Experimental Approach to Understanding Locomotor Mimicry in the Jumping Spider *Myrmarachne formicaria*. *Proceedings of the Royal Society, B*. 12 July 2017. DOI: 10.1098/rspb.2017.0308 • <http://tinyurl.com/ybeb8sbc>

## HÁNY VÍZMOLEKULÁT TUD EGY PROTON FOGVA TARTANI?

A kémia egyik alapvető kérdése, és ennek megfelelően sokat vizsgált problémája, hogy vizes közegben milyen lehet egy proton és környezetének molekuláris geometriája, illetve ez a geometria milyen átmeneti állapotok között, milyen dinamika szerint változik. Német és izraeli kutatók ultragyors infravörös spektroszkópiai mérésekre támaszkodva új eredményeket ismertettek erről a kérdéstről.

A proton a pozitív töltésű ionok között messze a legkisebb és legmozgékonyabb, így a legfontosabb töltéshordozó. A kis mérethez képest rendkívül nagy töltés következtében a proton és a körérendeződő vízmolekulák között erős kölcsönhatás alakul ki. Az így létrejövő csoport szerkezete azonban nem állandó, a folyadék halmazállapotú vízben a részecskék állandóan ütköznek, energiaállapotuk is gyorsan változik. Leggyakrabban két határszerkezettel szokták leírni a proton-vízmolekulák rendszert, az egyikben 4, a másikban 2 vízmolekula szerepel. (Az Eigen-komplex  $H_9O_4^+$ , illetve a Zundel-kation  $H_5O_2^+$ .)

A most publikált eredmények szerint szobahőmérséklet körül utóbbi a jellemzőbb.

Dahms, Fabian – Fingerhut, Benjamin P. – Nibberin, Erik T. J. et al.: Large-amplitude Transfer Motion of Hydrated Excess Protons Mapped by Ultrafast 2D IR Spectroscopy. *Science*. 13 Jul 2017. DOI: 10.1126/science.aan5144

## BIZTONSÁGOS INFORMÁCIÓ?

Káoszelméleten alapuló elektronikus titkosítási eljárás biztonságosságát bizonyítják japán kutatók. A 128 bites kulcsot használó módszer (angol nevének kezdőbetűi alapján VSC-nek rövidített) első verziójának bemutatása 2004-ben volt, azóta a feltörési kísérletek tapasztalatai alapján kidolgozói továbbfejlesztették. A legújabb változat megbízhatósága mellett gyorsaságát is hangsúlyozzák a fejlesztők. Ez utóbbinak különösen a nagy adatsűrűségű átvitel igénylő felhasználások, például az 5G mobilhálózat esetében van jelentősége.

A cikk szerzői szerint a valódi feltörési kísérleteken kívül az elméleti támadásokkal szemben is immunis a rendszer. Elméletileg lehetséges feltörésnek azt tekintik, amely olyan módszert használ, amelyre a jelenleg rendelkezésre álló technikai színvonal mellett csak elvi lehetőség van. Gyakorlatilag ugyanis akkora számítógép-kapacitást igényelne, hogy jelenleg nincs realitása. Ezeknek az elméleti feltöréseknek a kizárása a jövőbeli biztonságot kívánja igazolni.

Iwasaki, Atsushi – Umeno, Ken: Further Improving Security of Vector Stream Cipher Nonlinear Theory and Its Applications. *IEICE*. 1 July 2017. 8, 3, 215–223. <https://arxiv.org/pdf/1607.08311.pdf>

Gimes Júlia

## Könyvszemle

### *Az én molekulám...*

A szerző, Sándor Judit, aki nemzetközileg elismert, jogvégzett egyetemi tanár, könyve bevezetőjében említi, hogy több évtizede multidiszciplináris megközelítésben foglalkozik a biotechnológia jogi kérdéseivel, amely érthetően széles körűen épít bioetikai aspektusokra. Ugyan még nem az említett kifejezéseket használták, az emberiséget a kezdetektől fogva foglalkoztatja az emberi jogok és a bioetika, mint például az élet és halál kérdései. Gondoljunk csak az ősi rítusokra, a sámánhitekre és a vallások kialakulására. A nagy történelmi vallások mindegyike kivétel nélkül foglalkozik a test és lélek kapcsolatával vagy az élet utáni lét kérdéseivel. Mindezek az emberi jogok alapvető kérdéseivel együtt párhuzamosan alakították világnézetünket.

Egyre mélyülő természettudományos ismereteink, az új összefüggések felismerése, az orvostudomány középkori vitái az egyházi dogmákkal egyre nagyobb teret adtak az emberi jogok és az etika kérdéseinek összevetésére. A XX. század közepétől a biológia vette át a vezető szerepet az előző századokban rohamosan fejlődő fizika, majd kémia után. A biológiai felismeréseken alapuló technológiák alapvetően új helyzetet teremtettek, amely jelentős mértékben formálja az emberi jogok és az etika egyes kérdéseit. Figyelemre méltó annak megfogalmazása, hogy amíg a jog paragrafusai évezredek óta kőbe voltak vésve, mint Mózes parancsolatai, addig ez a biológia terén csak a múlt század közepén történt meg,

a DNS-szerkezet megismerésével vált lehetővé az ún. *biológiai ábécé* olvasása. Napjainkban már szinte minden fontos élő szervezet genetikai állományát tudjuk olvasni.

A szerző tanulmánykötetében rámutat arra, hogy míg korábban a jogalkotás utolérő volt, addigra ma már párhuzamosan alakul a felfedező kutatásokkal, azok eredményeinek alkalmazását a jog jelentős mértékben – szinte menet közben – szabályozza, mely cselekmény Janus-arcával ellentmondásokat próbál feloldani, esetleg korlátozni. Ennek jó példája a humán embriókkal végzett kísérletekkel vagy a humán genommal kapcsolatos etikai kérdések, amelyek megvitatása egyben a könyv igen értékes fejezetei. A humán szaporodásbiológiához kapcsolódó jogi-etikai problémák alkotják napjaink egyik legnagyobb társadalmi vitáinak terepét.

A szerző olyan etikai kérdéseket boncolgat nagy hozzáértéssel és empátiával, mint például, hogy milyen mértékben lehet egy humán embrióban genetikai beavatkozást végezni, egyáltalán lehet-e, és ha igen, a beavatkozás milyen jogi kérdéseket vet fel. Ezáltal az az igen fontos dilemma is felszínre kerül, vajon szabad-e egy olyan technológia alkalmazását, mint amellyel a GM-növényeket állítják elő, a mezőgazdaságban megtiltani, mely technológia segítségével éhezőket menthetünk meg a biztos éhhaláltól vagy súlyos hiánybetegségek okozta szenvedésektől.

Sándor Judit, aki számos nemzetközi fórumon dolgozott jogtudósként, bioetikai tudásanyagával felvértezve, bepillantást ad a

nemzetközi szervezetek által évek sora alatt egyeztetett tárgyalások menetébe, ahol sok esetben a hegyek egeret szültek, amint az UNESCO *Egyetemes Nyilatkozata* esetében is történt, köszönhetően az egyes nemzetek kulturális sokféleségének.

A könyv helyzetképet ad az emberi jogok és a bioetika kérdésköréről a biológiai és orvosi tudományok exponenciális növekedésű ismeretanyagának tengerében, mondhatnánk, hogy pillanatképp egy folyamatban,

### *Pályák és képek*

„Légy üdvözölve Stambul, elhaló török dicsőség egyetlen kincse, világok büszkesége, gyógyító napkeleti bűbáj fényes hazája, viruló rom, romladozó virány” – írta a mindössze huszonhat éves Vészi József (1858–1940) az egykori *Nemzet* hasábjain 1884. április 18-án abban a tárcájában, amelyben a trónörökös pár tervezett utazásába vezeti be az olvasót. Amolyan „előzetes tudósítást” – két tárcát két egymást követő napon – küldött a lapnak Vészi, akinek választékos stílusa, eleven könyvedséggel gördülő mondatfolyamai már ekkor megelőlegezik a tündöklő tehetségű újságíró. Hogyan is sejthette volna, hogy az apjának nem engedelmességet Rudolf trónörökös öt év múlva már halott, s titokzatos és tragikus halála mintha előrevetítette volna a Monarchia későbbi végzetes megpróbáltatásait?! Széchenyi Ágnes testes kötete az újságíró-fejedelem és bizonyos értelemben „dinasztiaalapító”, az Aradról induló *self-made man*, Vészi József remek portréjával kezdődik, akit pályájának csúcán például Thomas Mann, Stefan Zweig és Arthur Schnitzler is köszöntött. Másodikként a szerző Vészi egyik lányának vejét, a szintén kiemelkedően tehetséges, a Nagyváradon Adyval együtt újságíróskodó

melynek továbbgondolása példátlanul sok feladatot ad napjaink jogtudósainak, bioetikusainak és technokratáinak. A kötet egyes fejezetei kiváló tárházai a téma iránt érdeklődőknek, naprakész információkkal és problémafelvetésekkel, mely utóbbiakra a jövőben választ kell adni. (Sándor Judit: *Az én molekulám, Bioetika és emberi jogok a XXI. század elején*. Budapest: L'Harmattan Kiadó, 2016)

Balázs Ervin

biológus, az MTA levelező tagja

Bíró Lajos (1880–1948) pályáját kíséri végig a magyarországi szerkesztőségektől a forgatókönyvírásban szerzett világhírnévig. A szerző által is többször idézett Nagy Endre – az *Egy város regénye* című kötetében – szelíd (ön-) iróniával beszéli el, hogy a kiadó-tulajdonos megkérte, fogadna egy fiatalembert az állomáson, aki majd 70 koronáért korrektorként fog dolgozni a lapnál. – De miért éppen én? Ott a Bíró Lajos vagy az Ady Endre – fortyan föl dacosan Nagy Endre, aki végül is kimegy a pályaudvarra, hogy fogadja a Debrecenből érkező nyurga fiatalembert, aki nem más, mint Krúdy Gyula. Bíró pályája a váradi szerkesztőségből a Korda-fivérek közelébe vezetett, és az egykori bravúros stilszta, a sajtó önreflektív elemzésének egyik úttörője a forgatókönyvírás klasszikusa lett. Vészi-rokon a hatalmas irodalmat földolgozó, az anyagot fölényes biztonsággal kezelő Széchenyi Ágnes kötetének harmadik, talán legellentmondásosabb szereplője is. Horváth Zoltán (1900–1967) feleségül vette Molnár Ferenc és Vészi Margit lányát, Molnár Mártát, vagyis Vészi József unokáját, akit a sajtómúlt kutatói második férje után inkább Sárközi Mártaként emlegetnek. Széchenyi Ágnes találó jellemzése szerint Horváth Zoltán „Nyugtalan és nyughatatlan ember volt, sokszor újakezdett

élettel”. Elkötelezetten baloldali, még szinte gyerekemberként kezd politizálni. Túlzásokra hajlamos természetéből fakadóan élesen, sőt olykor talán igazságtalanul támadta a Horthy-rendszert, majd a szociáldemokraták és a kommunisták egyesülésekor maradéktalanul meg akart felelni Rákosiéknak. Mindhiába, koncepció perben elítélik, több mint hat évet tölt börtönben. A politikával sohasem békült ki, Kádárék még élete utolsó évtizedében is figyeltették, lehallgatták, vegzálták. A politikus Horváthnál, úgy fest, szerencsésebb lett a kutató, úrrá tudott lenni legfőbb bíránkon, az időn: a korántsem hibátlan, olykor elfogult, 1961-ben megjelent *Magyar századforduló* című munkája – ahogy Széchenyi Ágnes írja – „ma is alapmunka, közkönyvtárak örökös hiánykötete”. Halála előtt három évvel pedig közreadta kétkötetes, tudományos igényű Teleki László-monográfiáját, amelyhez nem más gratulált melegen és „szeretettel”, mint Illyés Gyula, noha az urbánus-népi „választóvonal” két oldalán álltak.

A kötet egyetlen női főszereplője a már említett Sárközi Márta (1907–1966), akit segítőkészsége, embersége, talpraesett cselekvési ösztöne, s – egyáltalán nem utolsósorban – íráskészsége, biztos irodalmi ízlése a körülötte forgolódnók egyenrangú társává tesz; a *Válasz* 1946-os újraindítása pedig olyan tett, amelyet az irodalomtörténet és a tágas értelmezett sajtóvilág egyaránt a legmagasabb polcra helyez. Képzeltbeli vagy valóságos ideológiai vonalakat lépve át, a folyóiratban megjelenik Szabó Lőrinc, Németh László és Bibó István, de munkatárs volt az „urbánus” világból Vas István, Sötér István, Weöres Sándor, s írt ide például Pilinszky János is, akitől ezt az újholdasok nem vették túl jó néven. A főszerkesztő Illyés Gyula fokozatosan átengedi a folyóirat összerakásának nem kevés

tényleges gondját Sárközi Mártának, aki így lép örökébe korán katolizált, 1945 márciusában Balfon elpusztított férjének, Sárközi Györgynek, az első *Válasz* főszerkesztőjének. Ha lenne olyan, hogy „emberségtörténet”, akkor ennek egyik vitathatatlan főszereplője a szegénységet és a nyomort humorral viselő, ha kell, almát áruló, ha kell, műstoppolást vállaló Sárközi Márta lenne. Saját szavaival: „A család férfi tagjai hol emigráltak, hol imigráltak, hol az volt a baj, hogy zsidók, hol az, hogy keresztények, hol az, hogy kitértek, hol az, hogy visszatértek. [...] 1943-ra már teljesen megzavarodtam magam is, bújtattam kommunistát a hátsószobában, harmadikutast a cselédszobában, nyilast a vécében, zsidót a padláson, keresztényt a pincében.”

Széchenyi Ágnes kötetének ötödik főalakja némiképpen más pályákon mozog. Sajtóhoz, irodalomhoz neki is van bőven köze, de Kornfeld Móríc (1882–1967) elsősorban mégis bankár és üzletember. Édesapja, Kornfeld Zsigmond a nagynevű Rotschild-ház egyik képviselőjeként, a tőzsde elnökeként szerzett hírnevet, sokoldalúan tehetséges fia az iparbárok pályáján haladt előre, miközben szellemi tekintélye is egyre nagyobb lett. A Tolna megyei Iregen többezer holdas, messze földön híres mintagazdaságot hozott létre, amiben nagy része volt feleségének, Weiss Mariannának, Weiss Manfréd lányának. Az iregi vendégház – ahogyan a kötetben olvassuk – szinte „leltározza” a kor szellemi, politikai elitjének jelentős részét. Méltán jegyzi meg minden valamirevaló sajtótörténeti kézikönyv, hogy Kornfeld Móríc anyagilag is támogatta az 1938-ban Pethő Sándor főszerkesztésével megindított *Magyar Nemzetet*, amelynek első hat éve máig őrzi helyét a honi újságvilág történetének legfényesebb lapjain. A széthulló rendszerrel elpusztult a vagyon, s a magyar

modernizációban és mecenatúrában végig eminens szerepet játszó dúsgazdag család csak a náccal kötött különleges egyezményrel kerülhette el, hogy sok százezer zsidó származású honfitársunk szörnyű sorsára jusson. Gyár, vagyon és birtok megsemmisülhetett, de a gondolatok megmaradtak, s máig érvényesek, például Kornfeldnek az az eszmefuttatása, amely megkülönbözteti a politikust az államférfitől: ez utóbbi művész, tehát intuitív, az előző viszont mesterember, aki igen kiváló lehet, de legjobb esetben logikus – írja Kornfeld, s azt már csak én teszem hozzá, hogy mi „legrosszabb eseteket” is ismerünk, sőt kontárok garmadához is volt és van „szerencsénk”.

Széchenyi Ágnes kötetének hatodik főszereplője, Szegi Pál (1902–1958) sem akar ki, noha életében nem jelent meg önálló kötete. Pedig pályájának egyik legfontosabb szereplője, egy ideig barátja, Illyés bámulta műveltségét, „Kosztolányi rábízta könyvtára katalógizálását”, az avantgárd követőjeként Kassák Lajos köréhez tartozik, Szántó Juditot ő mutatta be József Attilának, s franciás műveltsége okán elemzi és értékeli irodalmunk Villon-fordításait. Széchenyi Ágnes kötetéből még nagyon sok mindent tudunk meg Szegi munkásságáról, például azt, hogy „lebilincselő képelemző”, aki a Rákosi-korban a *Szabad Művészet* főszerkesztői székéből már inkább ítésként s nem analitikusként értékeli a művészeket, holott 1948-ban még „az analitikus elmélyedés okos szerénységét” ajánlotta a kritikusoknak. Önmagával elégedetlen alkot, sok csalódás érte, de „fogalom volt. Tekintély.”

Hat főszereplő kereste és találta meg szerzőjét Széchenyi Ágnesben, aki Bíró Lajos pályáivét ebben a kötetben rajzolta meg először, a többi ötről már adott közre kötetet. Mindjárt könyve elején leszögezi, hogy központi kategóriája a kritikai és a tudományos

életrajz, ennek megfelelően távolságtartó elemzéseket olvashatunk, a szerző és „hőse” között a legkisebb távolság talán Sárközi Márta esetében tapasztalható, s teljes joggal, hiszen a sokak csodálatát kivívó asszony embersége és cselekvő bátorsága a legteljesebb erkölcsi megbecsülést érdemli. A kritikai és tudományos jelzőhöz azonban még egyet hozzátennék: az olvasmányost. Ennek köszönhető, hogy az egybeszerkesztett és a jegyzetapparátusokkal újjáformált hat monográfia jól illeszkedik egymáshoz; s ennek köszönhető az is, hogy a hat pálya egyetlen térré rendeződik, a kivételesen értékes, a szöveget pompásan kiegészítő, jobbára magántulajdonú képek pedig tablóvá: a Monarchia „Gründerzeitjétől” az összeomlásra, a korántsem egynemű Horthy-korszakokra, a háborús és holokauszt-izonyatokon át az 1945-ös reménytelen újrakezdésig, majd a Rákosi-kor rémségein, az ötvenhatos föllángoláson át a Kádár-korig, vagyis közlemúltunkig, Ragyogó portrék pillantanak az olvasóra, lebilincselő történetek, tragikus és felemelő életutak zajlanak e térben, amelyek sajtó- és irodalomtörténeti, eszme- és mentalitástörténeti folyamatokká állnak össze. S ha egy szórszálhasogató szerkesztő itt-ott találna is kevéske igazítanivalót, az szemernyit sem változtat azon, hogy a magyar művelődéstörténet tudományos földolgozását Széchenyi Ágnes olyan munkával gazdagította, amelynek szövege és képanyaga egyaránt megkerülhetetlen laikusnak és szakembernek, kutatónak és egyetemistának, tudósnak és „árthatlan” olvasónak. (*Széchenyi Ágnes: Pályaképek! Művelődéstörténeti metszetek a 20. századból. Budapest: Corvina, 2015. 383 p.*)

Martin József

professor emeritus, Eszterházy Károly Egyetem  
Kommunikáció- és Médiatudományi Tanszék

## Okos és jó városok

Mikor lehet sikeres, sokak által olvasott és a témakör szakemberei által elismert egy tudományos kutatások eredményeit összefoglaló könyv? Mindenekelőtt akkor, ha a szerző olyan témát választ, ami nem pusztán öt érdeklő, könyve érdemi problémához új szempontokat adó, meggyőzően érvelő érdemi hozzászólást nyújt. Sokat segít, ha a szerző már korábbi műveivel is bizonyította szakértelmét, nemegyszer pusztán neve kelti fel a potenciális olvasók érdeklődését. Mindez persze korántsem elég a sikerhez, a szerző tehetsége és kreativitása általában nehezen bontakozhat ki, ha nem élvezheti egy megfelelő szellemi és intézményes környezet támogatását.

Z. Karvalits László nevét régóta ismerik azok, akik az információtermelés és terjesztés, terjedés problémái iránt érdeklődnek, szerzőnk igen sokat írt az 1945 utáni évek magyar sajtójáról, az információtermelés számos elméleti kérdéséről, kutatásmódszertani problémákról, lételeme a problémakör irodalmában való elmélyülés. Úttörő szerepet játszott, játszik az információtörténet hazai intézményhálózatának formálásában. Legutóbbi munkái az I. világháború információtörténetével foglalkoznak. Z. Karvalits László azonban korántsem csak az információk világának rabja, tehetsége sokfelé árad, verset, novellát ír, a zene sem áll távol tőle, röviden úgy összegezhethetnénk személyisége fő jellemzőjét, hogy a tartalmában és kereteiben is minőségi, gazdag élet titkát kutatja. Így talált rá az ilyen élet lehetséges optimális keretét adó „okos városok” témájára. A nem mindennapi személyiség rátalált arra a nem mindennapi intézményre is, amely két évig biztosított számára ösztöndíjat ahhoz, hogy ebben a könyvben összefoglalja mondanivalóját az

élhető, „okos városok” jellemzőiről. Ez az intézmény a kőszegi Felsőbbfokú Tanulmányok Intézete (Institute of Advanced Study Kőszeg, rövidítve IASK,) amely egy negyedszázada alapítványi formában működött társadalomtudományi kutató és oktató intézmény (Társadalomtudományok és Európa-tanulmányok Intézet, angol nyelvű rövidítéssel ISES) folytatójaként 2016 januárja óta olyan projektekkel foglalkozik, amelyek természettudósok, társadalomtudósok, alkotóművészek kooperációját feltételezik. Önmeghatározása szerint „tudományágakon átívelő kreatív közeget biztosít a tudományok és művészetek terén zajló kutatásnak, innovációnak, illetve fejlesztésnek” a fenntarthatóság múlt-, jelen- és jövőbeli kihívásait célozza meg, s elkötelezett az iránt, hogy a változó és növekvő társadalmi igényeket szolgálja, a nyílt párbeszéd, élvonalbeli kutatás, valamint magas színvonalú publikációk és számos érdekcsoportot érintő ügyekben felelősségteljes szakpolitikai javaslatok útján. Az intézet legátfogóbb, legkiterjedtebb, legnagyobb hatású munkája a *Kreatív város – fenntartható vidék* projekt (rövidítve KRAFT), amelynek elméleti alapjait Mislivetz Ferenc és munkatársai dolgozták ki és publikálták először a *Kreatív városok és fenntarthatóság – Javaslatok a Dunastratégia megvalósítására Nyugat-Pannónia példáján* című kötetben (*Kőszeg–Szombathely, 2012*). Erre építve indulhatott el a munka Kőszeg város példáján, kormánytámogatással, egy tág perspektívájú, a Nyugat-Dunántúl hosszú távú regionális fejlesztési lehetőségeit vizsgáló terv célkitűzéseivel. A munka eddigi eredményei számos publikációban kaptak nyilvánosságot, az elmúlt év őszén Mislivetz Ferenc szerkesztésében, a Felsőbbfokú Tanulmányok Intézete kiadásában *Kisvárosok reneszánsza. A kőszegi példa* címmel

megjelent kötetet Csepeli György ismertette a *Magyar Tudomány* 2017/3. számában. Ebben a tanulmánygyűjteménybe is írt Z. Karvalits László, aki most önálló kötetben összegezte kutatási eredményeit. A két kőszegi ösztöndíjas évről számot adó, monográfiává kikerekedett tanulmányorozatot három nagy téma köré szerkesztette az igen lendületesen fogalmazó, nemegyszer szokatlan szófordulatokkal, metaforákkal is élő szerző. A három téma három nagy fejezete széles ívet alkot: először elméleteket „ráz szét, kever és rendez újra”, majd az elmélettől a gyakorlat felé fordul, végül pedig a gyakorlat módszertanáról ír.

Mi különbözteti meg az okos (*smart*) várost és okos polgárait azoktól a városoktól, amelyekre ez a jelző nem alkalmazható? Lehet-e minden várost okossá tenni? Vannak-e különlegesen okos városok, kijelölhetjük e netán a legokosabbat a világon? A könyv legnagyobb érdeme, hogy tisztázni tudja ezeket az alapkérdéseket, hiszen, ahogy a *Bevezetés* fogalmaz: „az okos város” fogalmában mostanra „szinte minden fel is oldódott, amit az eszközökkel/megoldásokkal párosított tudás kapcsán valaha gondoltak...” (7.).

A meghatározás első eleme a városnagyságra vonatkozik. Sokan foglalkoznak a metropoliszok lehetőségeivel, szerzőnket azonban leginkább a kis és közepes (100 000 lakos alatti) városok érdeklik, hiszen (meglepő adat) mind Európában, mind Magyarországon a városlakók többsége ilyen méretű helységeken él, nálunk a hétmillió városlakóból négy-öt millió. 336 ilyen városunk van, a könyv ezek problémáira, lehetőségeire összpontosít.

A tiszta fogalmakat rendületlen következetességgel kereső szerző szerint a legfontosabb alapkérdés a technológiai és társadalmi szempontok viszonyának tisztázása. Számos informatikai cég ugyanis információtechnológiai

eszközökkel kívánja javítani a városok életminőségét, s erre természetesen saját fejlesztésű eszközeit tartja a legalkalmasabbnak. A könyv alaptézise (amelyet számos jeles szerző érveire épít) szerint a technológiai oldal csak kiegészítő szerepet játszhat, az okosság igazi forrása a jól megválasztott gazdasági tevékenység, a jól szabályozott mobilitás, a jól kommunikáló hálózatok, a környezet, a természeti erőforrások fenntarthatóságra figyelő kezelése, a tényleges és nem csak formális részvételi demokrácia, a szellemi tőke körültekintő hasznosítása. Az emberi erőforrás (ezt az embert pusztán erőforrásnak minősítő fogalmat is a technológiai szemléletmód honosította meg) kreativitásának egyik legmélyebből bugyogó forrása a kulturális örökség újrafelfedezése, az erre épülő örökségipar, s e téren különösen tanulságos Kőszeg példája. Ebben a könyvben Kőszeg csak egy példa a sok közül: fogalmi keretei az intézmények, folyamatok és rendszerek, amelyek révén hasznosíthatóak az erőforrások (emberek, eszközök és tartalmak). Az okosság a szerző értelmezésében azonban csak eszköz a „jó város” létrehozásához. Ennek leírása során a szerző nem szűkölködik a jelzőkben: alkalmazkodó, öngyógyító, érző, válaszképes, fenntartható, zöld, egészséges, biztonságos, kreatív, innovatív, bevonó, egyenlő, igazságos, nyílt, átlátható multikulturális, kevert, összekötő, hálózatba kapcsolt. Mindezeket a jellemzőket egyesítő város persze aligha létezik, de tervezésnél, értékelésnél jó szolgálatot tehet egy ilyen ideáltipikus viszonyítási pont.

Az ideáltipikus városhoz közelítést tudással tudást kormányzó tudásvárosok tudják megvalósítani. A tudásvagyon a mai kommunikációs lehetőségek mellett könnyen hasznosítható, érvel a szerző. Ez nem cáfolható állítás, de hozzá kell tennünk, hogy ezek a



lehetőségek a versenyt nemcsak a kreativitás serkentőjévé, hanem öldöklővé is tehetik. A tudásváros leggyakrabban emlegetett jellemzői a tágabb és szűkebb értelemben vett hatékony környezetérzékelés, a legjobb megoldások feltalálásának és kreatív alkalmazásának képessége, leginkább pedig az ún. reziliencia, amely ebben az összefüggésben a különböző jellegű válságok utáni újjáépítés, újrakezdés képességét jelenti. E tudás magas szintű technológiai háttere, hardvere, ún. *kemény infrastruktúrája* csak a városi döntéshozók és végrehajtók „puha infrastruktúráján” keresztül hasznosulhat. A könyvben részletezett sokágú nemzetközi tapasztalat azt mutatja, hogy az életminőséget különösen javítják a jól megválasztott közösségi infrastruktúrák, így például olyan közösségi helyiségek, ahol barkácsolni, tapasztalatokat cserélni, játszani lehet. A közösségi fogyasztás hatékonyan erősíti a lokális közösségek kohézióját, érdekérvényesítési képességüket. Igen innovatív ötlet a szomszédságok *online* közösségekbe szervezése (hiperlokális aktivizmus) és így a kapcsolati hálók bővítése és erősítése. A szerző számos, a világ különböző részeiről hozott példa elemzésére alapozza általános tételeit. Budapest sajnos csak negatív példaként szerepel: véleménye szerint Közép-Európa legkedvezőbb kiindulási adottságokkal rendelkező városa ugyanis „az elmúlt harminc évben egyetlen irányítási ciklusban sem mutatott fel egyetlen perspektivikus elemet sem” (52.). A pozitív ellenpontok többek között Brisbane, Barcelona, Dublin, de sikerükhöz korántsem volt elegendő a klasszikus városfejlesztési imperatívusz: napsütés, szaktudás és nyüzsgés. Az új kőszegi intézet szellemi útmutatója, Hankiss Elemér gondolatával élve: szükség van mindezekon kívül egy kritikus tömegre, kiválóság-szigetekre, hálózata-

tokba építettségre, amelyek legkönnyebben kultúrák találkozási helyein (mint amilyen Kőszeg) tapasztalhatóak. Szerzőnk igen érdekes gondolata, hogy erőforráshiányos helyzetben (és Magyarországra ez a jellemző) pusztán az elmaradottság mérséklése jövőorientált beruházások nélkül inkább növeli, mint csökkenti a leszakadás mértékét. A sok milliárdot felemésztő díszkövezetes, szökökutas városközpont-rehabilitációk stratégiaileg értéktelenek, ha nem kapcsolódnak új munkahelyeket teremtő, tág perspektívát nyújtó, tudást gazdagító beruházásokhoz. Stratégiaileg minden bizonnyal igaz ez az állítás, fűzhetjük hozzá, de régióinkban túl sokáig helyeztük előtérbe a jövőt a jelennel szemben, így a mindennapjainkat kellemesebbé tevő építkezések életmódjavító hatását tévedés lenne alábecsülni.

A kisebb tudásvárosok első külföldi példája a könyvben Raguz/Dubrovnik, amely 1358-tól 1808-ig változó külső viszonyok között tudta megőrizni autonómiáját, és ezt a polgárság aktív részvételére építő bölcs városvezetésnek is köszönhetette. Egyes szerzők a világ „első tudásvárosának” nevezik Raguzát, ahol közel fél évezreden át működött sikeresen soknyelvű, sokkultúrájú közösség. A városvezetés bölcsességének legfrissebb példaként polgáraik védelmében korlátozták az életminőségüket veszélyeztető tömegturizmust. Nem várná az olvasó, hogy a tudásalapú városkormányzás első magyarországi példajaként Nyíregyházáról esik szó. A 18. század második felében és a 19. század első negyede során szlovák és német ajkú evangélikusokkal, majd számos egyéb etnikumú és társadalmi státusú betelepülőkkel nyolc-tízszerezésre nőtt a település lakónak 1830 körül kb. 17 ezerre rúgó száma. „A sok nyelv, vallás és mesterség birtokosai révén a város lakóinak

fejében megtestesülő tudásállomány messze felülmúlta a környező települések tradicionális tudásszintjét [...], az importált tudások gazdasági és társadalmi innovációba fordultak” (79–80.).

A könyv talán legérdekesebb példasorozata arról szól, miként válhat egy város egyes szakterületek „világfővárosává”. Sok város élt már ezzel a lehetőséggel, így ismerjük Párizst a divat, New Orleans-t a jazz, Bécs-et a zene világfővárosaként, így lehet Szingapúr a világ legintelligensebb kikötője. Karvalits László szerint azonban a világfővárossá válás lehetősége nem pusztán a nagyvárosok privilégiuma, próbálkozhatnak vele kisebb települések is. Szerinte Magyarországon legalább tucatnyi kisebb településnek lehetne erre esélye. A könyv elgondolkoztató javaslatokat tesz a világfővárossá válásra, így Szegeden már el is kezdődött az ottani sikeres informatikai fejlesztések eredményeire építő mozgalom: legyen Szeged a nyílt paradigma fővárosa (*Open Szeged*). Lökősháza a fényfestészet, Ipolytarnóc a geológiai célzatú szervezett tudományos diákturizmus világfővárosává válhatna. A nemzetközi tapasztalatok szerint sok turistát vonz a világfőváros *brand*, a recenzens azonban alapos megfontolást javasol ilyen akciók beindítása előtt. Így például nem valószínű, hogy sok turista számára válna különösen vonzóvá a szerző javaslatára a kullancskutatás világfővárosává nyilvánítandó Zalaegerszeg.

Zalaegerszegnek amúgy külön fejezetet szentel a szerző, a várost a víz és vízpart stratégiai lehetőségei szempontjából vizsgálja. A víz hagyományosan egyszerre erő- és veszélyforrás. Érthető módon általában a veszélyelhárítás áll a vízgazdálkodás előterében, azonban a „szenvedélyes haladástudattal” végzett folyószabályozások igen sok környezeti ártalommal is jártak. Az ipari társadalomból a

sokkal kevesebb ipari célú vízfelhasználást igénylő információs társadalomba vezető átmenet világtörténeti fordulata új lehetőségeket adott a „vizes területek” revitalizációjára, vízközpontú fejlesztési stratégiák kialakítására. A könyv egyik érdekes pozitív példája a bakonyi falu, Pápateszér esete, amelynek malomtóhálózatát a malomipar összeomlása után turisztikai célpontként sikerült revitalizálni. Negatív példa az Eger patak medrére épített, autómentes környezetben felesleges kerékpárút.

A termékeny gondolat erejét illusztrálja a dél-csehországi különleges szépségű Český Krumlov esete. 2013 közepén egy csehül is beszélő svájci társadalomtudós, aki a világ legjobb egyetemén tanult, dolgozott a Világbanknál, az ENSZ-nél, nagyvállalatoknál, az új típusú társadalmi innovációt segítő és abból profitáló egyetem tervével kereste meg a városvezetést. Egy évek óta kihasználatlan korábbi katonai területen akarta elkezdni egy ilyen intézmény fejlesztését. Néhány hónap alatt az általa vezetett kutatói csoport eljutott egy szándéknyilatkozat aláírásáig a városvezetéssel. A konkretizálás fontos állomása volt 2015 júniusában egy önkormányzati testületi ülés, amelynek előkészítői anyagai a sok bizonytalansági tényező miatt e projekt leállítását javasolták. Az ülésen napirend előtt a svájci társadalomtudós, Gaudenz Assenza azt mondta, hogy csak konszenzusos megoldást tud elképzelni, annak híján nem kívánja erőltetni a munkálatok továbbvitelét. S láss csodát: a testület tízperces tanácskozás után egyhangúan igent mondott a tervre. Mi történhetett? A magyarázat a könyv legkeserűbb s egyben legoptimistább két mondata: „Mint ha posztmodern egérlyukon keresztül, egy spirituális pillanatra egymásra találtak volna azok, aki egy szétnyűtt, megbecstelenített,

korrupt és kiüresedett képviselési demokrácia öntőformáiban valójában nem nagyon képviselnek már senkit és semmit, csak magukat, meg azok, akik a hatalom sáncain túl, de egyetemleges felelősségértől hajtva a világ jobbá tételén serénykednek és eközben egyetlen fegyverük az ész és a szív. És evvel megnyílt a reménynek egy új dimenziója... (120.)

A szerző habitusa és a könyv egész logikája inkább a reményt látatja, ezért is foglalja össze a harmadik rész a tudásalapú fejlesztés módszertanát általában és Kőszegre konkrétan. Plasztikusan látatja az opciókat, a rendszerezés alapja az erőforrások és a tudati tényezők viszonya. Az opciók Kőszeg esetében (de más városokra is alkalmazhatóan): májusi fagy, azaz sok tudás, kevés erőforrás; szüret: sok tudás, sok erőforrás; lápvilág: tudatlanság és erőforráshiány; kiscsömög: sok erőforrás, „de nincsen ész”. A szerző reménye a szüret, félelme a többi esetleges kibontakozási lehetőség. Annak elősegítésére, hogy minél több szüret legyen, a záró oldalakon részletes módszertani javaslatokat olvasha-

tunk, amelyeket egy a könyvhöz mellékelt folyamatábra is illusztrál. A vonatkozó szakzsargon következetes használata nem fedi el az igen gyakorlatias, kilenc pontba foglalt, vezetői összefoglalónak is tekinthető szakpolitikai ajánlásokat.

Az ajánlások lényege igen egyszerű, de gyakran elfelejtett igazság: sokféle figyelő, elemző gondolkodás előzze meg a döntéseket és cselekvéseket, hiszen a könyv Európa lakosságának és azon belül Magyarország lakosságának is többségét érintő témákat tárgyal. Az egyszerre hezitáló, mérlegelő és ugyanakkor szenvedélyes cselekvésvágytól vezérelt, jól olvasható mű minden város lakó figyelmére érdemes, rövidesen várhatjuk angol változatának megjelenését. (*Z. Karvalics László: Okos városok, kérdő- és felkiáltójelekkel. Tudósítás két kőszegi KRAFT-évről. [IASK-KRAFT könyvek. A sorozatot szerkeszti: Mislivetz Ferenc]. Szombathely–Kőszeg: Savaria University Press– Fel-sőbbfokú Tanulmányok Intézete, 2017, 175 p.*)

Pók Attila  
történész



## CONTENTS

### György Lukács

- Ágnes Heller: All that Remains Alive from the Work of György Lukács ..... 898  
 János Kelemen: The Legacy of György Lukács: An International Conference in Budapest ... 905  
 István Monok: Preservation of Memory through Public Collections.  
 Á Propos of the Manuscript Legacy of György Lukács ..... 910

### Virtuality as a Third Sphere of Being:

#### Philosophical Perspectives on Virtual Worlds and the Information Revolution

#### Guest Editor: András Benedek

- András Benedek: Introduction ..... 914  
 László Ropolyi: Virtuality as a Third Sphere of Being ..... 918  
 Zsuzsanna Kondor: Virtuality in Cognitive Processes ..... 929  
 Dániel Golden: On the Dual Nature of Virtuality ..... 937  
 András Benedek: Actual and Virtual Worlds Turning into Integrated Knowledge  
 Architectures – Are They Going to Integrate, or Were Never Considered Apart? ..... 944  
 László Székely: Virtual Worlds and the “Noosphere”: The Information Technology  
 Revolution in the Context of Teilhard de Chardin’s Cosmology ..... 959  
 Vera Békés: Network or Labyrinth?  
 The (Potential) Space Experience of Network Dependents ..... 968

### Study

- István Szilágyi: Portugal and the Hungarian Refugees of the 1956 Revolution ..... 971  
 Edit Fabó: Libraries as Foundations  
 in Scientific World-Conception in the Field of Humanities ..... 981  
 Péter Vinkler: Measure and Impact of Hungarian Scientific Publications  
 in International Comparison ..... 991  
 József N. Szabó: Founding of the Kossuth Prize ..... 1001  
 Ágnes Vajda – Gyula Kasza: Costs and Social Burden  
 of Foodborne Diseases. Methodological Review ..... 1007

Outlook (Júlia Gimes) ..... 1013

Book Review (Júlia Sipos) ..... 1016

# Ajánlás a szerzőknek

1. A Magyar Tudomány elsősorban a tudományterületek közötti kommunikációt szeretné elősegíteni, ezért főleg olyan dolgozatokat közöl, amelyek a tudomány egészét érintik, vagy érthetően mutatják be az egyes tudományterületeket. Lapunk nem szakfolyóirat, ezért a szerzőktől közérthető, egy-egy tudományterület szaknyelvét mellőző cikkeket várunk.

2. A terjedelem ne haladja meg a 30 000 leütést (szóközökkel együtt), ha a tanulmány ábrákat, táblázatokat is tartalmaz, kérjük, arányosan csökkentsék a szöveg mennyiségét. Beszámolók, recenziók terjedelme ne haladja meg a 7–8000 leütést. A kéziratot.doc vagy .rtf formátumban, e-mailen vagy CD-n kérjük a szerkesztőségbe beküldeni.

3. Másodközlésre csak indokolt esetben, előzetes egyeztetés után fogadunk el dolgozatokat.

4. Kérünk a cikkhez 4–6 magyar kulcsszót és az írás angol címét, valamint a szerző nevét, tudományos fokozatát, munkahelye pontos nevét, s ha közölni kívánja, e-mail címét. Külön kérjük azt a levelezési és e-mail címet, telefonszámot, ahol a szerkesztők a szerzőt általában elérhetik.

5. Kérjük, hogy a cikkben mindig jelöljék az idézetek forrásait.

6. Idegen nyelvű idézetek esetében kérjük azok lábjegyzetben vagy zárójelben való fordítását is.

7. Kérjük, az irodalomjegyzékben adják meg az idézett cikkek DOI (Digital Object Identifier) kódját, s ha a cikkhez, könyvhöz ismernek szabad, ingyenes elérést, akkor azt is.

8. A szövegben emlegetett, hivatkozott személyek vagy intézmények teljes nevét kérjük kiírni azok első előfordulásakor.

9. Kérjük, az idegen nyelvű ábrák szövegét fordítsák le, vagy mellékeljenek egy szöveget.

10. Ha a szerző nem saját illusztrációit használja, akkor fel kell tüntetni azok forrását. A szerző dolga, hogy kiderítse a copyright tulajdonosát, és amennyiben nem szabad felhasználású, engedélyt szerezzen a közléshez.

11. Szövegközi kiemelésként *dólt*, vagy *félkövér* formázást alkalmazunk; ritkítást, VERZÁLT,

KISKAPÍTÁLIST és aláhúzást nem. A jegyzeteket lábjegyzetként kérjük megadni.

12. Az ábrák érkezhetnek papíron, lemezen vagy e-mail útján, bármilyen vektoros vagy pixeles formátumban; utóbbi esetben jól olvasható, finom felbontásban és min. 10×10 cm-s tényleges méretben. Kérjük, hogy ne a Word-dokumentumba ágyazzottan, hanem külön küldjék őket. Készítésüknél vegyék figyelembe, hogy lapunk **nem** színes, és a tükörméret 125 mm. A szövegben tüntessék fel az ábrák kívánatos helyét.

13. A hivatkozásokat mindig a közlemény végén közöljük, a lábjegyzetekben legfeljebb utalások lehetnek az irodalomjegyzékre. Irodalmi hivatkozások a szövegben: (szerző, megjelenés éve) pl. (Balogh, 1957). Ha azonos szerző(k)től ugyanazon évben több tanulmányra hivatkoznak, akkor a közleményeket az évszám után írt a, b, c jelekkel kérjük megkülönböztetni mind a szövegben, mind az irodalomjegyzékben. Kérjük: csak olyan és annyi hivatkozást írjanak, amilyen és amennyi elősegíti a megértést. Számuk ne haladja meg a 10–15-öt.

14. Az irodalomjegyzéket ábécé-sorrendben kérjük. A tételek formája a következő legyen:

• Folyóiratcikkek: Feuer, Michael J. – Towne, L. – Shavel, R. J. et al. (2002): Scientific Culture. *The Educational Researcher*, 31, 8, 4–14.

• Könyvek: Rokkan, Stein – Urwin, D. W. – Smith, J. (eds.) (1982): *The Politics Identity*. Sage, London

• Tanulmánygyűjtemények: Halász Gábor – Kovács Katalin (2002): Az OECD tevékenysége az oktatás területén. In: Bábosik István – Kárpáthi Andrea (szerk.): *Összehasonlító pedagógia*. Books in Print, Budapest

15. Ha internetes írásra hivatkozik a szerző, ennek formája a szövegben (URL<sub>1</sub>), (URL<sub>2</sub>) stb., az irodalomjegyzékben URL<sub>1</sub>: Magyar Nemzeti Bibliográfia <http://mnb.oszk.hu/>

16. A Magyar Tudomány kefelevonatokat nem küld, de elfogadás előtt minden szerzőnek elküldi egyeztetésre közleménye szerkesztett példányát.