

Békés Vera

Változó tudásesmények*

„A valóság feltámasztott eszméje másképpen fog kinézni, mint néhai őse. Nem lesz az a minden jelen-ség mögött meghúzódó határozott és szilárd alap, hiszen csak homályos és bizonytalan ismereteink lesznek róla, miket a közelebről nem specifikálható várakozások korlátlan tartománya vesz körül.”

(Polányi M. 1967.)

Az episztemológia történetében – legalább Platón óta – szűkebb értelemben igazi (azaz intellektuális) tudáson a helyes módszerrel, objektíven igazolt ismereteket (επισεμμε) értették. E mellett természetesen számoltak a gyakorlati orientációt szolgáló egyéb tudásfajtákkal is (τεχνη, φρονεσις), de azok nem tartoztak az episztemológia volta-képpeni tárgykörébe.

Bacon és Descartes óta hangsúlyt kapott az az elv, hogy az ideális megismerő szubjektum képes – bármi legyen is e képességének forrása – kritikai megfigyelés útján elfogulatlan, objektív, azaz minden szubjektivitástól mentes ismereteket szert tenni. Karl Popper jól ismert megfogalmazásában az uralkodó európai tudásesmény, melynek meghatározó szerepe van a modern természettudományok szemléletében is, „nem más, mint a kritikai vita hagyománya, amely nem önmagáért való, hanem az igazság kutatására szolgál”. „Nyugati civilizációnk legjelentősebb alkotó elemeinek egyike az, amit »racionalista hagyománynak« neveznék, amit még a görögöktől örököltünk.” (POPPER 1999, 504.)

Eszerint a helyes módszert alkalmazó individuum, és csakis ő, mint ideális megismerő szubjektum, képes elfogulatlan, kritikai megfigyelés útján objektív, azaz minden szubjektivitástól mentes ismereteket szert tenni, rögzíteni, tárolni és közreadni.

A filozófiában ugyanakkor régóta jelen van egy markáns áramlat, amelynek követői úgy látják, hogy uralkodó tudásesményünk alapvető felülvizsgálatra szorul. Sürgetik, hogy nézzünk szembe végre ezen eszmény eredendő fogyatékosságaival, mindenképp előtt az episztemológiai individualizmussal, és a modern természettudományok ideológiai alapjaiba is beépült – végső soron reflektálatlan – kritikai objektivizmussal.

A legutóbbi években az információs technológia robbanásszerű fejlődése, a világháló kiépülése, valamint az ipari termelés szervezeti formáinak radikális átalakulása

* Jelen írás a 2005. évi akadémiai közgyűlés keretében az MTA Filozófiai és Történettudományi Osztálya által „Új fejlemények a tudományfilozófiában és tudománytörténetben” címmel rendezett tudományos ülésen tartott előadásom kibővített változata. Előzményként magában foglalja két rész tanulmányomat (BÉKÉS 2004 és BÉKÉS 2005). Az előbbi munka az OM NKFP 5/179/2001-es kutatás keretében készült, az utóbbi és a jelen tanulmány elkészítését az OTKA a T042530 és T046261-es számon támogatta.

úgy tűnik, *gyakorlatilag* is kérdésessé teszi a tudás Poppertől idézett klasszikus, racionalista, kritikai objektivista önképének hitelességét. A kihívást – mondják – ma ugyanis elsősorban nem az információ gyűjtése, az ismerethez való *hozzáférés* jelenti, hanem a rendelkezésre álló adatok, információ és tudás hatékony feltérképezése, értelmezése, a releváns információ kiválasztása, felhasználása és egymással történő megosztása. Ez viszont felvet olyan filozófiai kérdéseket is, melyek magára az információ, s még inkább a tudás természetére vonatkoznak. A változás, ahogy Nyíri Kristóf emlékeztet rá, jóval korábban kezdődött: „[...] a bölcsészet terén a tizenkilencedik század végére az információnak mind értékelése, mind kifejezése problematikusá lett, a tudás fogalma maga vitatottá vált, [...] a lineáris fogalmazásmódot elégtelennek kezdték érezni sok évvel azelőtt, mintsem valamely alternatív fogalmazásmód technológiai lehetőségei megjelentek volna.” (NYÍRI 1995)¹

A XX. század közepén a neves természettudósból társadalomfilozófussá lett Polányi Mihály szembefordulva a modern természettudományos megismerés elfogulatlanságát mint eszményt valló kritikai racionalista, pozitivistá hagyománnyal, a tudományos megismerés alternatív – méghozzá részletesen kidolgozott – antiobjektivista elméletével, elnevezése szerint *posztkritikai* modelljével jelentkezett. A *személyes tudás* koncepciójának érdekessége nem abban van, hogy megkülönbözteti a megismerő tudás explicit és implicit fajtáját. Ilyenféle megállapítást Platóntól kezdve Baconon és Kantton át Ryle-ig sokan tettek (MÁRKUS 1992). Az újdonságot az jelenti, hogy Polányi nem egymástól független, külön-külön tanulmányozandó emberi képességekről beszél, melyek ugyan felfoghatók szoros szövetségesként (mint például Baconnál), de csak az egyikük (az explicit) lehet az ismeretelméleti vizsgálódás tiszteletreméltó tárgya. Polányi a megismerést, mint a valóság észlelésének *egyetlen* képességét, két – egymást kölcsönösen feltételező, egymás számára többé-kevésbé átjárható – dimenziójában látja megragadhatónak, amikor azt tételezi, hogy „[...] egy explicit állítás csak a hozzá kapcsolódó hallgatóságos együttható *révén* vonatkozhat a valóságra” (POLÁNYI 1997, 10; MULLINS 2001). Az észlelés képessége ebben a felfogásban viszont nem pusztán velünk született biológiai adottság, hanem közösségünk vélekedésrendszerében kiforrálódott, nyelvünk által artikulált, *társas* képződmény.²

Az új ismeretelmélet kidolgozása tehát, melynek vitatása néhány évtizede még úgyszólván a filozófusok magánügye volt, manapság a szó szoros értelmében olyan *gyakorlati programként* jelentkezik, melynek megvalósítása elsődrendű *termelési* követelmény. Nyilvánvalóvá vált ugyanis, hogy csakis *tudás-közösségek* képesek úrrá lenni az információrobbanás keltette túlterheltség, és áttekinthetlenség következményeként beálló bizonytalanságon és zavaron.

Polányi posztkritikai felfogását a kortárs filozófusok többsége elutasította, illetve teljesen figyelmen kívül hagyta. Mostanában viszont egyre többen ismerik fel ismerettanának jelentőségét. Világossá vált, hogy – szemben pl. Quine ítéletével (QUINE 1999, 380) –, ez az álláspont korántsem nihilista: egyáltalán nem kérdőjelezi meg az emberi megismerés lehetőségét azzal, hogy reflektál a megismerő személy szenvedélyes közreműködésére, mint kiküszöbölhetetlen és döntő, ám hagyományosan reflexióban nem részesített tényezőre. Polányi nem a tudást mint emberi képességet, hanem az elfogulatlan tudásról vallott hagyományos eszményképünket nyilvánította érvénytelennek,

¹ Vö.: GÉRÓ 2000; NONAKA–TAKEUCHI 1995.

² Vö. erről például FEHÉR 2000 és FEHÉR 2003.

amikor – korát messze megelőzve – a tudásnak egy – legalábbis a XX. században – új típusú ideáljával állt elő. Rámutatott, hogy mindazok a filozófusok, akik az uralkodó objektivisták tudás-eszményét magukénak vallják – még a legszkeptikusabbak is – figyelmen kívül hagynak egy fontos tény, nevezetesen azt, hogy önnön tudásuk *hallgatólagos alapjait nem tehetik kritika tárgyává*, hogy tehát viszonyuk ehhez az össze-tevőhöz – még a legszkeptikusabbaké is – csak *akritikus* lehet. Mindenfajta artikulált állítás lehet többé-kevésbé kritikus, de lehet teljesen kritikátlan is – magyarázza Polányi az akritikusság fogalmának kifejtésekor. Kritikusan vagy kritikátlanul pedig mindig egy valamilyen formában *artikulált állításhoz* lehet viszonyulni. „Ezért a „kritikus” vagy „kritikátlan” kifejezést éppúgy nem alkalmazhatjuk *magára* a hallgatólagos gondolkodás folyamatára, ahogy nem beszélhetünk egy magasugrás vagy egy tánc kritikus vagy kritikátlan kivitelezéséről sem. A hallgatólagos aktusokat más kritériumok alapján ítéljük meg, s ennek megfelelően *akritikusnak* kell tekinteni őket.” (POLÁNYI 1994. II. 38.) Ez azt is jelenti, hogy az ember tudása mindig többet foglal magában, mint amiről éppen képes artikulált formában (verbális úton) számot adni. Ám „ez az együtttható nem valamiféle tökéletlenség, hanem tudásának létfontosságú összetevője.” (POLÁNYI 1994, I. 11–12.) Ez tesz képessé bennünket arra, hogy a valóság meghatározatlanul áramló tapasztalati jelenségeit mint valamilyen alakzattal bíró egységeket észlelhessük, és egyebek között arra is, hogy lehetséges eseményeket prognosztizálhassunk. A tudás e hallgatólagos összetevője nem valami misztikus elem: nincs benne semmi, amit elvileg sem lehetne explicitté tenni, csakhogy sohasem az éppen szóban forgó megismerő tevékenység folyamatában (POLÁNYI 1994, I. 12.; POLÁNYI 1997, 11).

A posztkritikai tudás-eszmény megköveteli valóságképünk újrafogalmazását is, olyan szellemben, amely számításba veszi azt, hogy a jövő – a jelenből tekintve – *beláthatatlan, meghatározatlan*, lényegénél fogva intranzparabilis: a bekövetkező események éppen ezért többnyire *váratlanul* érnek bennünket. Sőt, a jövőnek erre a jelenből szemlélve beláthatatlan és meghatározatlan, bizonytalan, intranzparabilis jellegére Polányi úgy tekint, mint a valóság definíciójának egyik legfontosabb elemére. „Valóság az – mondja –, ami várakozásaink szerint meghatározatlan módon megmutatkozik majd a jövőben.” (POLÁNYI 1997)³ Éppen ebből a meghatározatlanságból – mondhatni, a várakozásaink szerinti váratlanságból – következik, hogy a cselekvő döntései, minthogy jövőbeli eseményekre vonatkoznak, mindig rejtenek kockázatot: egyaránt hordozzák a tévedés veszélyét és a helyes döntés reményét.⁴

A tudás-eszményben tapasztalható spontán változások, melyek a napi gyakorlatban jól érzékelhetőek, egybevágóan a posztkritikai tudás elmélet következtetéseivel, olyanmódon, hogy ezt felismerve, Polányi váratlanul az utóbbi évek egyik vadonatúj műfajának, az – egyelőre kiszámíthatatlan horderejű – Knowledge Management-irodalomnak az egyik leggyakrabban idézett szerzőjévé vált.⁵

Tudáson manapság tehát – egészen általánosan fogalmazva – a releváns információkhoz való „könnyed”, vagyis gyors, kevés lépést igénylő hozzáférést értjük. S itt hallgatólagosan feltételeznünk kell bizonyos határozott képességet, melynek birtokában rövid úton el tudjuk dönteni, hogy a folyamatos információáramból *mi* (és mennyire) számít relevánsnak, és mi nem. Azt szoktuk mondani, hogy releváns információt kiemelni képes tudás nem csupán valóságos összefüggések felismerését jelenti, hanem azt

³ Lásd még pl. POLÁNYI 1992, I. 155.

⁴ Bővebben kifejtve lásd BÉKÉS 2002.

⁵ L. pl.: KROGH–NONAKA–KAZUO 2000; GÉRO 2000; STILLWELL 2003.

is, hogy ez a felismerés valahogyan érvényes, *fontos* az emberi közösség szempontjából. Ez a megközelítés azonban minden tekintetben pontosítást igényel. Az „érvényes” pl. gyakran összekeveredik a „hasznos” (szintén pontosításra szoruló) fogalmával. Arról nem is beszélve, hogy – hacsak nem feltételezünk valamilyen elvont abszolút mércét – rá kell mutatnunk, hogy kinek, minek a szempontjából vetjük fel az érvényesség kérdését. A releváns tudást valamivel pontosabb, tehát olyan kezelési-rendelkezési (menedzselési) képességnek tekinteni, melynek segítségével éppen azokhoz az információkhoz lehet rövid úton hozzáférni, amelyeket érvényesnek illetve *érvényesíthetőnek* és (valamilyen közelebből is meghatározható szempontból) fontosnak tekint a tudásra szert tevő, a tudást átadó, illetve e tudást *tudásként elismerő* közösség⁶. Az átok sújtotta Kasszandra például hiába látta előre a bekövetkező eseményeket, jóslatai mégsem számítottak releváns tudásnak, mivelhogy a trójaiak nem fogadták el annak. Ezzel szemben a vak Theiresziász jóslatait a thébaiak releváns közlésként fogadták, *hiszen* tudták, hogy a delphoi jósdá üzenetét közvetíti.

*

A tudásezsményben bekövetkező változásokat talán sehol nem lehet jobban érzékelni, mint azoknak az intézményeknek külső-belsőátalakulásaiban, melyek minden korban a felhalmozott tudásanyag gyűjtésére, tárolására, rendszerezésére és a hozzáférés kontrolljára szolgálnak. Ekképpen vált az írásbeliség megjelenésével a Könyvtár a nyugati kultúra egyik legfontosabb jelképévé. Olyan szimbólummá, amely nemcsak állományát tekintve, hanem felépítésében és belső elrendezésében is kifejezésre jut, mondhatsz, megtestesíti, megjeleníti a világ elfogadott szemléletét és a kor tudásezsményét.

Egy korábbi tanulmányomban (BÉKÉS 2005a) a könyvtártörténész, Alfred Hessel elméletéből indultam ki, mely szerint legalábbis a középkor letűnte óta a könyvtárak fejlődését világosan felismerhető ritmus jellemzi: a könyvtár funkcióiban bekövetkező tartalmi változások rendre megelőzik a kezelési, szervezési reformokat, s így mindig az újabb korszakra vár, hogy elméletileg és gyakorlatilag is megoldja a belső szervezet korábban ismeretlen problémáit, azokat a váratlan (vagy nem a várt) feladatokat, melyeket éppen az óhajtott és bekövetkezett változás hozott magával (HESSEL 1959, 103). A könyvtárak működtetői tehát, miközben az uralkodó tudásideal szemelében megoldást találnak a régi gondokra, egyben akaratlanul is előkészítik a jövendő számára azokat a súlyos (de előre nem látható) problémákat, melyek éppen ezen esemény megvalósításából fognak fakadni. Ebből arra a következtetésre jutottam, hogy a könyvtár *egyszerre* mindig *legalább két korszak* – filozófiai vitákban is megfogalmazott, egymással élesen szembenálló – tudásezsményét tükrözi, melyek közül rendszerint az egyik uralkodik, a másik pedig ellenzéki vonulatként van jelen. Helyesebb tehát azt mondani, hogy amit a nyugati kultúra könyvtára megtestesít, az – közelebből vizsgálva – nem más, mint a különböző tudásezsmények *küzdelmének* történelmi állása.

A könyvtárak funkcióinak történeti változásait figyelve, a Polányi által javasolt *poszt-kritikai* tudás fogalmának segítségével, értelemszerűen három nagy korszakra tagol-

⁶ A tudomásul vétel, a tudásra szert tevés is jóval bonyolultabb szelekciók eredménye, mint ahogyan általában feltételezni szokás. Szabályszerűségei vannak ugyanis, hogy nem akárkitől vagyunk *hajlandók* információkat elfogadni, s annak is, hogy az új, releváns tudás a meglévő rendszerhez nem pusztán hozzáadódik, hanem hatást is gyakorol arra. Lásd erről: BÉKÉS 2005b.

hatjuk az európai tudománykép, információkezelés és egyáltalán a tudásezsmény változásainak történetét (BÉKÉS 2005a, 230).

Szempontunkból rendkívül tanulságos a dokumentumok rendszerezési, katalogizálási elvei változásának története, ám ennek még rövid vázlata sem fér a jelen keretek közé. A továbbiakban csak az információ *mibenlétére* vonatkozó meggyőződéseknek a kor tudásezsményével szorosan összefüggő változásaira hozok fel néhány példát.

A modern kori könyvtárról vallott elképzelések és gyakorlati megvalósulásuk hátterében tisztán kivehető a tudás – uralkodó – kritikai-objektivist (pozitivist) szemlélete. A XIX. század második harmadától uralkodóvá válik az a felfogás, amely az információt alapvetően *szöveges formában tárolt tartalomként* fogja fel, s úgy tekinti, mint önmagukban megálló, tárolható, osztályozható és rendezhető tárgyak, objektumok egyre bővülő tömegét.⁷ Az egyenes vonalú, folyamatos növekedést mutató tudás eszményének szellemében és a folyamatosan gyarapodó könyvek gyakorlati nehézségeivel naponta szembesülve, a modern könyvtár működtetői a *naprakészség* szempontjából tökéletességre törekszenek. Ennek megfelelően a jól képzett könyvtáros mondhatni, kritikát gyakorol az állomány fölött: folyamatosan ellenőrzi, felülbírálja és – ami a jelen szempontunkból a legfontosabb – rendszeresen selejtezi is a tárolt tudományos információt. Minthogy pedig a dokumentum szövegének konkrét megjelenése a modern szemlélet szerint másodlagos a benne foglalt információhoz, „a tartalomhoz” képest, ezért az időszakos selejtezések után a megtarthatónak ítélt állományt is (azzal a meggyőződéssel, hogy a dokumentum maradandó információi nem sérülnek) korlátlanul (vagy szinte szabadon) konvertálhatónak tekintetik, hordozóról hordozóra.

Az a posztkritikai igény, hogy valamely elméletet az eredeti szöveghez visszanyúlva, és a forrásművet magát (s amennyire lehetséges, az eredeti kiadás valamelyik példányát) is megvizsgálva lehet és kell újra és újra értelmezni – nos, mindez egy kritikai-objektivist álláspontonról tekintve, általában nem több hóbortos ötletnél vagy fölösleges filológizáló időpocsékolásnál. Az információ *kontextuális* veszteségének veszélye mint elvi probléma a kritikai-objektivist szemlélet számára általában fel sem szokott merülni, hiszen az archiváló szándék mindenekelőtt a textus, a szöveg konvertálható *tartalmára* irányul. A kritikai-objektivist felfogásban például egy newtoni mechanikáról írott egyetemi tankönyv *szükségképpen* több releváns – kevésbé redundáns és főként „jobban rendezett” – információt tartalmaz, mint maga az eredeti Principia. Ez kritikai a szemlélet persze nem a pozitívizmus korában kezdődött, Polányi szerint például ez a hagyomány legalább Ágostonig visszavezethető (BÉKÉS 2000; MULLINS 2001). A legkirívóbb példát a XVI. századi spanyol hódítások idejéből ismerjük: 1562-ben Diego de Landa, Yucatán második püspöke, leromboltatta a templomokat s tűzbe vettette az ősi maja mítoszokat és törvényeket őrző könyveket. „Nagyszámú ilyen jellegű könyvet találtunk, és minthogy nem tartalmaznak semmit, amiben ne az ördög babonáit és hazugságait kellene látnunk, elégettük azokat mind” – jegyezte fel irataiban, és hozzáfűzte – „amit (a helybeliek) elképesztő mértékben fájaltak, és nagyon nagy szenvedéssel fogadtak.” Az égetés előtt azonban legjobb tudása szerint latin ábécébe foglalta a maja ékírást, és „lefordította” a könyveket. Tudós ember lévén, módszeresen kikérdezett néhány bennszülöttet arról, hogy hogyan kell leírni pl. az „a”, „bé” vagy a „cé” betűt. A helybeliek azonban – minthogy az írásuk nem alfabetikus volt – a hallott

⁷ Bővebb fejtegetéseket találhatunk erről a könyvtárelmélettel foglalkozó újabb irodalomban (RADFORD 1992; FABIAN 1999; KRUK 1998; 2003 stb.; MIKSA 1992; BUDD 1995).

hangsorokkal („ah, beh, cee” stb.) a nyelvükben történetesen nagyjából egyező hangsorok, esetleg szavak *értelmének megfelelő* írásai jeleit közölték. Így maradt de Landa krónikája (*A Yucatánban történt dolgok leírása*) gyakorlatilag az egyetlen forrásunk a maják korabeli életéről, és az általa lejegyzett „ábécé”, s a korántsem tökéletes átírás az egyetlen támpont a megmenekült maja kódexek által őrzött maja írás megfejteséhez. Összesen három fennmaradt könyvről tudunk, melyek még a pusztítás előtt – kincs gyanánt – az európai udvarokba kerültek, s ezek alapján sikerült a maja matematikát és csillagászatot rekonstruálni. Berlin 1945-ös ostromakor ugyanis egy fiatal vöröskatoná, civilben bölcsészhallgató, Jurij Knorozov (1922–1999), a német nemzeti könyvtár égő romjai közül érdekesebb könyveket próbált kimenteni. Így bukkant egy 1933-ban megjelent könyvre, melyben faksimile kiadásban közreadták a Drezdában, Madridban és Párizsban őrzött maja kódexeket és Diego de Landa ábécéjét. Knorozov, akinek egyetemi tanulmányait szakította félbe a háború, magával vitte ezt a kötetet, mint értékes „hadiszákmányt”. Tanulmányait ezután a maja hieroglifák Diego de Landa-féle fordításának szentelte, a témából írta diplomamunkáját, majd több könyvet is publikált. Megközelítését, a nemzetközi szakma határozottan elutasította (érdemleges vitára amúgy a hidegháborús körülmények között igen kevés lehetőség nyílt, ráadásul Knorozov munkáinak többségét oroszul írta), és eredményei úgy tűnt, végleg feledésbe merültek. Az 1990-es évek végén fiatal amerikai matematikusok, régészek és nyelvészek egy csoportja, felelevenítve Knorozov elméletét, újra tanulmányozta az eredeti kódex-példányokat, illetve az időközben előkerült véset-töredékeket, és mindez együtt áttörést hozott a „maja-kód” megfejtesében. (COE 1992; STUART–HOUSTON–ROBERTSON 1999; ROELING 2004, 2005)

A posztkritikai felfogás alapján a tudás növekedését nem lehet egyetlen egyenes vonalban megrajzolni, irányát nem lehet egyszer és mindenkorra megszabni, sőt még biztonsággal megjósolni sem, s ez megváltoztatja az információt hordozó állomány státuszának megítélését is. Ebben a szemléletben a könyvtárakban összegyűjtött és tárolt eredeti kéziratok és ősnymtatványok nem pusztán kincset érő egyedi ritkaságok immár, sőt a régi (elavult) kiadások sem önnön tartalmuk szükség esetén lecserélhető (lefordítható) hordozói csupán, hanem történetileg is meghatározott *prototípusok*: olyan dokumentumok, melyeknek minden (tér és időbeli) dimenziója egyaránt fontos – olykor pótolhatatlan – információt hordozhat.

A kritikai avagy objektivista értékrendben egy-egy régi dokumentum elsősorban mint egyedi ritkaság, vagyis mint vagyontárgy értékes, de mint (tudományos vagy egyéb lényeges) információ hordozója, pusztán időleges egyre avuló értéket jelent.

A posztkritikai felfogásban viszont az újraértelmezés igénye a kontextusok változásával bármikor felmerülhet. Ebben a megközelítésben az *olvasat* és a *kontextus* lesznek a kulcskategóriák. Ennélfogva tehát az eredeti dokumentum, mint információs lelet, az újraértelmezés kimeríthetetlen forrásaként – legalábbis *potenciálisan* – *mindig több információt tartalmaz*, mint bármelyik korszerűbb hordozóra felvitt kópiája.

A posztkritikai tudat számára éppen ezért a prototípus (potenciális) információs értéke az idők során *nem csökken szükségképpen*, hanem éppenséggel *növekedhet is*. Newton Principiájának eredeti példánya e szerint nemcsak mint könyvészeti kincs fontos, hanem egyben olyan forrás, melyet *amennyire csak lehetséges, eredeti kontextusával együtt kell megőrizni*, hogy a tudományos kutató az időről időre felmerülő *újraértelmezés* igényével bármikor bizalommal fordulhasson hozzá.

A maja ékírást „korszerűsítő” de Landa-féle ábécé példája figyelmeztetésül kell, hogy szolgáljon a kevésbé szélsőséges esetekre nézve is: az a kópia, amely az információt egy később született technológia segítségével valamilyen szempontból korszerűbb hordozóra átmásolva tárolja, elsősorban azt az információt rögzíti, amelyet a másolat megrendelője relevánsnak (azaz „még mindig korszerűnek”) tekint. Arra azonban nincs garancia, hogy tartalmazni fogja (erősebb megfogalmazásban: nem is tartalmazhatja, *legfeljebb* nyomokban, esetlegesen, töredékesen) mindazokat az információkat, melyeket a szöveg önmaga és eredeti, szűkebb-tágabb környezete között megosztva őrzött. Amikor a régi dokumentumok relevánsnak ítélt tartalmát új hordozóra másolják, akkor a kópia készítői számára már észlelhetetlen az eredeti kontextus jelentős része. Márpedig még elvileg sem jósolható meg, hogy ezen eredeti *kontextuális* információk közül melyik fog váratlanul fontosnak bizonyulni, merthogy ismeretének birtokában esetleg lényegesen módosítanunk kellene a vizsgált szöveg – s rajta keresztül akár egész elméletek – éppen érvényben lévő értelmezését.

A következő példa a XVIII. századból való annak megvilágítására, hogy egy-egy szövegritkaság milyen különböző szempontokból érhet kincset. Alfred Hessel felidéz egy anekdotát 1767-ből. A göttingeni professzor, J. D. Michaelis egy héber biblia-kódexet kéretett kölcsön használatra Kasselből, a württembergi fejedelmi könyvtár rendkívül értékes bibliagyűjteményéből. Az örgróf, Württemberg fejedelme, teljesítette ugyan a kérést, ám feltve a drága ritkaságot, a kéziratot egy szakasz huszár fedezete alatt vitette Göttingenbe.

Tegyük ehhez hozzá, hogy a nevezett göttingeni professzor, Michaelis, nem pusztán bibliofil szenvedélyből vizsgálta a különleges kéziratot. Ő volt ugyanis az egyik kidolgozója annak a maga korában forradalmian új módszernek, amely az eredeti bibliai szövegek filológiai (ma inkább úgy mondjuk, textológiai) elemzésen alapuló *újraértelmezésével* megteremtette az újkori hermeneutika alapjait. Tanítványai között találjuk egyebek között August Schlegelt, Ludwig Schlözert és Wilhelm von Humboldtot. Azt is tudjuk, hogy Michaelisnek a kérdéses időben készült nagyszabású munkája, „A Mózesi törvények”, s ezért tartotta szükségesnek közelebbről megismerni a héber kódexet. Feltételezhetően annak alapos vizsgálata nyomán állította fel nevezetes tételét, mely szerint a zsidóság hitének alapjául szolgáló mózesi hagyomány, a kivonulás és a honfoglalás elbeszélése, hermeneutikai eszközök segítségével rekonstruálható *történeti tényeken* alapul. Az 1770–71-ben megjelenő, majd számos további kiadást megérő „Mózesi törvények”-et fordulatot teremtő kulcsműként tartják számon mind a történettudományi, mind a jogfilozófiai, mind pedig a hermeneutikai gondolkodás történetében.⁸

A posztkritikai tudásezsménynek megfelelő könyvtárban nem szükséges a tökéletes naprakészségre törekedni, az állománynak nem kell tökéletesen rendszerezettnek lennie. Ellenkezőleg: használói számára bőven elég, hogyha kezelését csupán egy pontos kritériumokkal körül nem határolható értéksávon belül megoldva sikerül „*elég-jó*” könyvtárrá tenni, és *megbízhatóan* fenntartani hosszabb távon is.

A pszichológiában széles körben használt „elég-jó” terminus a brit pszichoanalitikus, D. Winnicott ún. „elég jó anya” (good-enough mother) elgondolása nyomán honosodott meg, de – amint ezt idézett tanulmányomban igyekeztem bemutatni (BÉKÉS 2005a) – szemléletmódja értelmesen átvihető másféle tárgykapcsolati viszonyra is. Ebben a

⁸ Az MTA Könyvtárában megtalálható példány – amint a katalóguscédulán olvasható – eredetileg Eötvös József magánkönyvtárából származik.

kiterjesztett értelemben „elég-jó” valami vagy valaki, ha képes (és hajlandó) „potenciális teret” biztosítani egy tőle erősen függő, neki kiszolgáltatott, az ő gondoskodására szoruló másiknak – és fenntartani azt mégoly kiszámíthatatlanul változó, mindkettőjük számára folyamatos kihívást jelentő külső körülmények között is. A „potenciális tér” fogalma is Winnicott leleménye: „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, alkotja a csecsemő élményvilágának túlnyomó részét, és ez fennmarad a későbbi élet folyamán abban az intenzív élményben, mely sajátja a valásnak, művészeteknek, az imaginatív életnek, valamint a kreatív tudományos munkának.” (WINNICOTT 1999, 14.) Itt, a potenciális térben tesz szert (vagy nem) a csecsemő arra az ösbizalomra, amelyre hagyatkozva egyáltalán képes elsajátítani anyanyelvét és kultúráját (Polányi szavaival: közösségének *egész idiómarendszerét*). Ez a tér egyben a kulturális élmény keletkezési helye, ahol – mondja Winnicott – „a *folyamatosság* átadja a helyét az *összefüggésnek*” (uo. 101).

Az elég-jó könyvtárra jellemző tehát egyfajta, a könyv- és folyóirat-tömeg korpuszából adódó, az újrendező szándéknak ellenálló *saját tehetetlenség*. Itt a mégoly korszerűtlennek tetsző állományra is úgy tekintenek, mint egyfajta *kockázatos befektetésre*. Éppen ezért könnyen előfordulhat, hogy a könyvtár a potenciális hírnevét éppen aktuális „maradisága” révén alapozza meg, hiszen még az is kiderülhet, hogy addig felfedezetlen, világgraszoló ritkaságokat őrzött meg. Ilyen példák soráról számolt be a nemzetközi bibliográfiai adatbázisok szakértője, M. Smethurst. Gyűjtőmunkájuk során Európa számos nagyobb tudományos könyvtárában – a helyi katalógusban kézi kereséssel, véletlenszerűen – bukkantak rá olyan gazdag, 1830 előtti nyomtatott könyvállományra, amelyről általában nem közismert, hogy megtalálható az illető helyen. Így például meglepetéssel tapasztalták, hogy az Észtt Nemzeti Könyvtár gyűjteményében számos unikális brit nyomtatvány található a XVIII. század elejéről. Jelentős leletnek számítanak az ilyen könyvtárakban még fellelhető művek, hiszen jól tükrözik a kulturális mozgalmak európai szétsugárzását. Fontosak az ilyen munkák korabeli fordításai is, melyek olykor messze nagyobb hatást fejtettek ki a helyi nyelvű változatban, mint az eredeti nyelven (SMETHURST 1995, 75).

Éppen itt, a könyvtárak mindennapi gyakorlatában kap egészen konkrét, kézzelfogható értelmet és igazolást az a posztkritikai tétel, mely szerint a tudás fejlődése nem egyenes vonalú, a haladás nem jelent feltétlenül falszifikálódást (a popperi értelemben), ugyanakkor nem is korlátlanul proliferálódó folyamat (mint ahogy azt Fejérbend feltételezte).

Rendkívül érdekes és váratlan forrásanyagként nyerhetnek új jelentőséget egyes rég selejtezésre ítélt, és talán csak hanyagságból megtartott régi folyóiratok, évkönyvek, brosúrák. Ilyen – nemzetközi érdeklődésre is számot tartható – fontos lelet például az 1947-ből származó, a magyar Vallási- és Közoktatási Minisztérium kiadásában napvilágot látott „*Továbbképzés és demokrácia*” című tanulmánykötet, melyben egymás mellett sorakozik többek között az éppen még megtúrt *Hajnal Istvánnak* és a teljes marxista fegyverzetben tündöklő, s még igencsak favorizált *Lakatos Imrének* egy-egy – a maga nemében pótolhatatlan – írása (HAJNAL 1947 és LAKATOS 1947).⁹ „Talált kincs Hajnal Istvánnak ez a szép tanulmánya: olyan eldugott helyen jelent meg annak

⁹ A Kemény Gábor szerkesztette, huszonöt tanulmányból összeállított kötetben egyébként további érdekes szerzőkkel és témákkal lehet találkozni, mint többek között Szalai Sándor, Szabó Árpád, Dienes László vagy Wagner Lilla, akik így együtt csak itt szerepelnek.

idején, hogy csak nagyon kevesen tudtak róla eddig” – így vezette be az írást az újraközliő Hajnal-kutató (LAKATOS 1996).

„Természetes, hogy miután Lakatos világszerte elismertségre tett szert, a szakmai közönség érdeklődéssel fordult a korai évek termékei, elsősorban talán a doktori disszertáció felé.” – mutat rá a Lakatos korai elméleti munkásságát rekonstruáló tudománytörténész. Ám minthogy Lakatos Imre védeésre került magyar disszertációjának később nyoma veszett¹⁰, a figyelem az ugyanez időben publikált két írásra, különösen pedig a jelen példában említett, hosszabbik dolgozatra terelődik: „Úgy tűnik tehát, hogy a cikk komplex gondolatvilága tartalmazza azokat a legfőbb elképzeléseket, amikre a lakatosi tudományfilozófia születésekor felépül. Ezek feltehetőleg alaposabb kifejtésre kerültek a doktori disszertációban, amit Lakatos korai tudomány-filozófiájának rekonstrukciójához elsődleges forrásként kellene használnunk. Ám mivel a dolgozat elveszett, a rekonstrukciót a fent említett cikkek, ezek közül is elsősorban a második alapján kell elvégeznünk.” (KUTROVÁTZ 1999, 1, 2.)¹¹

Még az is lehetséges, hogy egy jövőbeli tudásszociológiai vizsgálódás során elsőrendűen érdekes összefüggésekre világíthat rá már maga a pusztán tény is, hogy ezek a külön-külön is jelentőségteljes dokumentumok a negyvenes évek végi Budapesten, egy közös kötetben láttak napvilágot. Nem tudhatjuk. A kiadványt szerencsére nem minden könyvtárból küldték zúzdába a hatvanas évek modernizálási lázában, így némelyik „elég-jó” könyvtár polcán megtalálható.¹²

*

Az elmúlt évben zárult az MTA Filozófiai Kutatóintézetének egyik nagyszabású projektje, amely a magyar és az egyetemes kultúra közötti kapcsolat természetét vizsgálta. A kutatás szolgált néhány váratlan és elgondolkoztató eredménnyel. Ezek egy része éppen a tudászmény változásaival kapcsolatos.

Kezdetben természetesen kulcsfontosságú kérdésként került elő például az egész kutatás központi tematikája szempontjából a *publikációk nyelvének szerepe*. Úgy tűnik, nagyobb időtávlatból szemlélve *nem* azt a várt eredményt igazoltuk, hogy kizárólag azok a teljesítmények értek el nemzetközi visszhangot, amelyek a centrum diskurzusterében, annak nyelvén születtek. A külföldi, de lokális befogadás, a recepció maga is sokszor esetlegességeken múlik, és nem feltétlenül a legjelentősebb, legérdekesebb teljesítmények válnak ismertté. A világ tudományos-szellemi életének meghatározott pontjain magyar szerzők tollából született művek (Lukács, Mannheim, Hajnal, a Polányiak, Lakatos, Ferenczi stb. munkái ilyenek)¹³ mai tartós jelenlétüket a nemzetközi diskurzusterben *csak részben* köszönhetik annak, hogy világnyelveken tették közzé őket.

¹⁰ Az eltűnt disszertációról tudható adatokat lásd részletesebben GURKA 1999, 14. l.j.

¹¹ Kutrovátz G. fordításában és bevezetőjével Lakatos írása angolul is hozzáférhetővé vált a nemzetközi kutatás számára (LAKATOS–KUTROVÁTZ 2002).

¹² A témának sajnos váratlan időszűrésű kölcsönöz az, hogy jelen tanulmány megjelenése idején az Országos Széchényi Könyvtár vezetése baktériumfertőzöttség indokával megsemmisített mintegy öt tonnányi, állományba nem vett, de szakértők szerint pótolhatatlan dokumentumanyagot, 1867 és 1952 közötti kiadású kisebb nyomtatványokat, vállalati és egyesületi kiadványokat, melyek nélkül soha többé nem lesz rekonstruálható sok egyesület, civil szervezet, nagyrészt államosított és megszüntetett intézmény, gyár, üzem története. Sok dokumentum a szakemberek szerint némi anyagi ráfordítással megmenthető lett volna, de ennek ellenére eltűztek a teljes gyűjteményt. A nyilvánosságra került, még folyó vitáról lásd: <http://index.hu/kultur/pol/oszk050702/>, <http://index.hu/kultur/pol/oszk050714/>

¹³ A legújabb irodalomból KARÁDI 2004; ERŐS 2004; PALLÓ 2004.

Abban, hogy ma megkerülhetetlen tájékozódási alapnak számítanak, legalább ilyen fontos összetevőnek bizonyult (bár ez egyelőre paradoxonnak tűnik) az a tény, hogy e művekben valamiképpen alkotók *sajátos* történelmi tapasztalatai tükröződnek, s azok mély teoretikus végiggondolásával olyan elméleti következtetésekre tudtak jutni, amelyek a mai világ fontos korproblémáihoz is kapcsolódnak. További fontos összetevő, melyet szintén nem szabad elfelejteni, hogy a tudományos világ szellemi éghajlata is megváltozott, méghozzá olyan irányban, hogy keletje támadt az éppen ilyen sajátos társadalmi-történelmi tapasztalatok által formált mentalitásra, illetve hogy ez a szűkséglet (egyebek között éppen Mannheim Károlynak, Polányi Mihálynak vagy Lakatos Imrének köszönhetően) tudatosult is a tudományos köztudatban. Nem utolsósorban tehát változott a tudományos tudás *természetéről* és fejlődéséről alkotott kép is.

Azt, hogy a (tudományos) tudás fejlődése nem írható le kielégítő módon egy kumulatív, kontinuu modellben, ma már (Kuhn után) nem szokás komolyan vitatni. Am az elismert tudás *terjedésének logikáját* általában (kevés kivétellel) magától értetődő természetességgel a kommunikációs avagy diskurzustér „centruma és perifériái” terminusaiban szokás leírni, ahol ugyan a kommunikáció elvileg kezdeményezhető mindkét irányból, de nem egyenlő eséllyel, és a kettő közötti távolság mindig *reális*, mérhető, tér- és időbeli távolságot jelent. Történelmi kutatással felderíthetünk bizonyos befolyást, hatásokat. Az ilyen közvetlenül kimutatható, nyílt, ilyen értelemben egyszerű kapcsolódásokat egy folytonosnak feltételezett diskurzustérben mintegy a tömegvonzás analógiájára, annak törvényei szerint való mozgásként ábrázolják. Vannak ugyanakkor olyan hatások is, amelyeket közvetlenül nagyon nehezen, vagy egyáltalán nem lehet nyomon követni, az ismerős mintázat megjelenése mégsem a véletlen műve. A felismerhető hasonlóság ilyenkor vagy valamilyen közvetlenül kimutathatatlan közös forrásból ered, vagy pedig – s ez is nagyon érdekes – valaki egyszerre csak egy új irányzat „előfutáraként” születik újjá. Előfutárrá ez utóbbi értelemben akkor válik valaki, ha teljesítményét (szinte függetlenül attól, hogy annak idején megfelelő méltánylásban részesült-e vagy sem) felfedezik, érteni kezdik, és munkásságának több-kevesebb eredményét (ismét) beemelik a diskurzustérbe. Ez történt például a maya hieroglifák megfejtését kezdeményező szovjet Knorozov eredményével, de elmondható ugyanez Palágyi Menyhért, Hajnal István vagy Balogh József esetére is. Személyükre ma – egykori, feledésbe merült eredményeik jelentőségét felismerve – immár mint diszciplínájuk egyetemes jelentőségű kezdeményezőire tekintünk (NYÍRI 1994; NYÍRI 2004; DEMETER 2004; COE 1992). Mindennek persze fontos előfeltétele, hogy az adott diszciplínában szűkebb vagy tágabb értelemben vett paradigmaváltás, vagy legalábbis a paradigmán belül olyan hangsúlyeltolódás következze be, amelynek nyomán újra előkerülnek és *újszerű értelmezést nyernek* az akár évtizedekkel korábbi „előfutárok” teljesítményei. Maga az elődkeresés egy-egy történelmi beállítottságú irányzat esetén teljesen természetes. Az viszont, hogy ki vagy mi kerül be az új diskurzustérbe, sokszor nagyon is esetleges. Éppen ezért megfontolás tárgyává lehet és kell tenni olyan kérdéseket, hogy vajon a diskurzustér szerkezetét valóban csak a heliocentrikus kozmológiai világkép mintájára felfogott, nevezzük így: „heliocentrikus modellben” tudjuk-e leírni. Valóban centruma van és azt sávokban körülvevő perifériái? Továbbá: *valóban oly módon folytonos-e* ez a tér, mint ahogyan azt sokáig hallgatólagosan és magától értetődően feltételeztük?

Ha valaki manapság olyan rendszert tanulmányoz, ahol bármiféle – a legtagabb értelemben felfogott – információáramlás, kommunikáció zajlik, akkor előbb-utóbb meg

kell ismerkednie a *hálózatok* egyre inkább önállósuló tudományával. Az ilyen jellegű matematikai kutatásokat – amelyek Rényi Alfréd és Erdős Pál kutatási eredményeiből, illetve Stanley Milgram szociálpszichológiai kísérletéből indultak ki – az amerikai Barabási Albert-László és munkatársai fejlesztették tovább és tették széles körben ismertté. Kiderült, hogy a legkülönbélebb hálózatok bizonyos nem nagy számú, azonos szervező elv alapján jönnek létre, és matematikailag leírható, de a laikus számára is belátható, egyszerű, hatékony szabályoknak engedelmessé válnak. A hálózatok számos tulajdonsága független attól, hogy milyen elemek alkotják őket. Bizonyos jellemzők, pl. hogy elemeinek többsége csak egynéhány másik elemhez, viszont néhány kitüntetett elem nagyon sok másik elemhez kapcsolódik (a matematika nyelvén: az ilyen hálók nem homogén él-eloszlásúak), nagyon sokféle hálózatra érvényesek: így a fehérje hálózatokra, az idegsejtek hálózataira, a társadalmi hálózatokra, a nyelvi jelentések hálózatára és a mesterséges hálózatokra is, mint amilyen az internet vagy az elektromos hálózatok.¹⁴

A tudás terjedésében tapasztalható bonyolult kerülıutak, egyidejőségek, gubancok és hurkok mindenestre arra utalnak, hogy ez a háló modell, a tudományos tudás terjedésének, receptivitás és kreatív összefüggő természetének megragadásában lényegesen hatékonyabb, mint a hagyományos „heliocentrikus” modell. A megszakadt (tört) kommunikáció (NYÍRI 1994; NYÍRI 2004) sokszor nem visszafordíthatatlan állapot, a diszkurzus fenntartásának (sőt befolyásolásának) a meghatározó világnyelven való folyamatos jelenlétnek *nem az egyetlen* (bár kétségtelenül a legcélrányosabb) eszköze. Szolgáljon erre végezetül még egy-két tanulságos példa!

Jól ismert Arthur Koestler megjegyzése a magyar íróról, aki anyanyelvének elszigeteltsége folytán „haláláig intellektuális gettóban él”. Koestler Karinthyról beszélt így, aki „[...] az a fajta vadóc irodalmi zseni volt, amely általában kis országokban és vidéki városokban terem. A világirodalomban kétségtelenül helye van, de műveit más nyelvekre nem lehetett sem lefordítani, sem átültetni, mert telis-teli vannak hazája örökségével és hagyományaival, városa sajátos nyelvével és szűkebb milieuje szöfordulataival.” (KOESTLER 1997, 194.)

Ámde úgy tűnik, Koestlernek mégsem lett egészen igaza. Barabási Albert-László ugyanis nyomatékosan hangsúlyozza – amint erre Nyíri, Beck Mihály, Braun Tibor és mások fel is hívják a figyelmünket (BECK 2000; BRAUN 2003, 1601; NYÍRI 2004, 25) –, hogy a háló modellnek azt az alap gondolatát, mely szerint a több mint egymilliárd weboldal mindössze 19 kattintásnyira van egymástól, hogy a hatmilliárd ember csupán hat kétszázötvenháromezer nyira van egymástól, Karinthy Frigyes 1929-ben megjelent „Láncszemek” című rövid írásából merítette. (Az elbeszélés főszereplője fogadásból bebizonyítja, hogy a Föld – akkori – másfélmilliárd lakója közül találomra kiválasztott két személy között legfeljebb öt másikon keresztül kapcsolatot tud létesíteni, közvetlen ismeretségi alapon.) Barabási valószínűnek tartja – jó okkal –, hogy a hálózatok matematikáját kidolgozó Erdős Pál és Rényi Alfréd is ismerték ezt az írást (BARABÁSI 2003). „[...] s az emberben felülkereked a kérdés” – fűzi tovább a gondolathálót Nyíri Kristóf –, „nem lehetett-e hatással a román anyától és magyar apától született szociológusra, Stanley Milgramre, aki (1967-ben) kísérletileg igazolta a »six degree of separation« gondolatát.” (NYÍRI 2004, 25.)

¹⁴ Csak a legnépszerűbben megfogalmazott, magyarul is hozzáférhető irodalomra utalok itt: BARABÁSI 2003; BUCHANAN 2003.

A „kicsi a világ” jelenség lehetséges szépirodalmi előéletéről, de legalábbis előképerőről egyébként találunk még egy, az előbbihez nagyon hasonló adalékot 1934-ből is: Szerb Antal *A Pendragon Legendája* kezdő lapjain így írja le a főszereplők összeismerkedését: „Az est folyamán a háziasszony megragadott, és odavezetett egy csodálatos fejű, magas, ősz hajú úrhoz, aki hallgatagon mosolygott egy karosszék fenekén. – Earl – mondta –, ez az úr Bátky János, aki középkori angol rovarevőkkel foglalkozik, vagy ókori olasz cséplőgépekkel, most nem emlékszem pontosan. De szóval, valami, ami önt nagyon érdekli. És ezzel ott hagyott bennünket.” – Miután a bemutatottak tisztázzák a hölgy tévedését, kiderül, hogy a magyar főhős XVII. századi angol misztikusokkal foglalkozik: „[...] Igazán? Kiáltott fel az earl. – Akkor Lady Malmsbury-Croft *megint csodálatosan ráhibázott. Mindig így szokta.* Ha egymás mellé ültet két urat abban a hiszemben, hogy együtt jártak Etonban, akkor biztos lehet benne, hogy az egyik német, és a másik japán, de mind a ketten libériai bélyegekre specializálták magukat [...]” (SZERB 1964, 6. – Kiemelés tőlem.)

Nincs az a „heliocentrikus” modell, amelyik alapján kalkulálni lehetne ilyen eshetőségekkel, vagy akár bármiféle jelentőséget lehetne tulajdonítani annak, hogy egyik-másik anyanyelvébe zárt író valamilyen tréfás ötlete (Karinthy írása ráadásul egy a maga idején csúfos bukást szenvedő kötetben jelent meg) évtizedekkel a szerző halála után egy vélhetően univerzális jelentőségű matematikai tétel ihlető forrásává válik.

A hagyományos tudománytörténet-írás számára az ilyenfajta „kontextuális érdekesség” pusztán kulturális csemegének számít, s legfeljebb a szerzők pszichológiai karakterének megrajzolásához nyújthat adalékot. Kritikai-pozitívista tudásezsményből táplálkozó meggyőződésük szerint az ilyenfajta összefüggések feltárása érdekes lehet ugyan (például oktatási szempontokból), de fontos nem: hiszen ismeretük semmiképpen sem gyakorolhat befolyást a *lényegre*, tudniillik magáról a dologról való tudásunkra.

A posztkritikai tudásezsmény jegyében, ahogy Polányi fogalmazott, a valóság mint kutatásunk tárgya „nem lesz az a minden jelenség mögött meghúzódó határozott és szilárd alap”, amely pusztán korrekten leírásunkra vár, hiszen „csak homályos és bizonytalan ismereteink lesznek róla, miket a közelebről nem specifikálható várakozások korlátlan tartománya vesz körül”. Ezért számolnunk kell azzal, hogy a feltárás folyamatában nem vagyunk képesek (s főleg nem annak kezdetekor) eleve és végérvényesen meghatározni, hogy az egyre bővülő hozzáférhető információk közül melyek bizonyulnak tartósan relevánsnak. Éppen ezért a szociológiai szemlélettel közeledő tudománytörténet-írónak a hálózati típusú kapcsolódások (az akár csak lehetséges kapcsolódások is) nem csak érdekesek, hanem nagyon is sokatmondók lehetnek. Releváns információként számolva velük, maguk is, mint fontos adalékok, hozzájárulhatnak a diskurzuster hálózati tulajdonságainak jobb megértéséhez, s ezáltal ahhoz is, hogy a korábban több dimenzióban vizsgálódva, új szempontok alapján derítsük fel az élő tudás születésének és terjedésének rejtelmes útjait.

IRODALOM

- BARABÁSI, A-L. 2003. *Behálózva. A hálózatok új tudománya*. Budapest: Magyar Könyvklub.
- BECK, M. 2000. Bírálata a tudományban és a kicsi-a-világ jelenség (Braun Tibor). *Magyar Tudomány*, 9.
- BÉKÉS, V. 2000. „Cogito ergo” credo: hit és ész viszony Polányi tudományfilozófiájában. In *Polányiana*. Vol. 9. 1–2.
- BÉKÉS, V. 2002. Az újdonság jelei. A tudományos döntések természete. In *Polányiana*. Vol. 11. 1–2.
- BÉKÉS, V. 2004. Magyar tudósok, magyar intézmények a modernitás kihívásában. In Békés V. (szerk.): *A kreativitás mintázatai (Recepció és kreativitás sor)*. Budapest: Áron Kiadó.
- BÉKÉS, V. 2005a. A posztkritikai tudásezsmény és az „elég jó” könyvtár. In Nyíri K. – Palló G. (szerk.): *Túl az iskolafilozófián – a 21. század bölcséleti élménye*. Budapest: Áron Kiadó.
- BÉKÉS, V. 2005b. „Tankönyvtudomány” – a tudományos tudás rituális dimenziói. In Fehér M. – Békés V. (szerk.): *Tudásszociológia szöveggyűjtemény*. Budapest: Typotex.
- BRÁUN, T. 2003. Egyetemes lángelme – a hálózatok új tudományának előfutára: Kartinty Frigyes. *Magyar Tudomány*, 12.
- BUCHANAN, M. 2003. *Nexus, avagy a kicsi világ. A hálózatok úttörő tudománya*. Budapest: Typotex.
- COE, M. D. 1992. *Breaking the Maya Code*. London: Thames and Hudson.
- BUDD, J. M. 1995. An epistemological foundation for library and informationscience. *Library Quarterly*, 65, July.
- ERŐS, F. 2004. *Kultuszok a pszichoanalízis történetében – Egy Ferenczi monográfia vázlata*. Budapest: Jószyveg Kiadó.
- FABIAN, B. 1999. *The book and beyond*. http://nyitottegyetem.phil-inst.hu/kmfil/kmkt/fabian_tlk.htm
- FEHÉR, M. 2000. Az előszó paradoxona. In Fehér M. – Lendvai F. (szerk.): *Hársing László 70 éves*. Miskolc: Miskolci Egyetem.
- FEHÉR, M. 2003. Az episztemológia morális dimenziója. In Farkas K. – Orthmayr I. (szerk.): *Bölcsélet és analízis – Kelemen János tiszteletére*. Budapest: ELTE Eötvös Kiadó.
- FRANK, T. 1997. Budapest alkimiája. *Fizikai Szemle*, 2.
- GÉRÓ, K. 2000. Knowledge management – múltó hóbort avagy a jövőnk? *Könyvtári figyelő*, 46, 1–2.
- GURKA, D. 1999. A kopernikuszi fordulat értelmezése Lakatos Imre tudományfilozófiájában. *Valóság*, 6.
- HAJNAL, I. 1947. Új történelemszemlélet. In Kemény Gábor (szerk.): *Továbbképzés és demokrácia*. Budapest: Egyetemi.
- HESSEL, A. 1959. *A könyvtárak története*. Budapest: OSZK KMK.
- KARÁDI, É. 2004. A magyar szellemtudományi iskola mint európai áramlatok felvevője és elindítója. In Békés V. (szerk.): *A kreativitás mintázatai (Recepció és kreativitás sor)*. Budapest: Áron Kiadó.
- KOESTLER, A. 1997. Költői közzjáték. In *Láthatatlan írás*. Budapest: Osiris.
- KROGH, K. – NONAKA – KAZUO, I. 2000. *Enabling Knowledge Creation: How to Unlock the Mystery of Tacit Knowledge and Release the Power of Innovation*. Oxford: Oxford University Press.
- KRUK, M. (1998): The internet and the revival of the myth of the Universal Library. *The Australian Library Journal*, Vol. 48. Issue 2. <http://members.tripod.com/ClintonGreen/universal.html>
- KRUK, M. 2003. Truth and Libraries. *The Australian Library Journal*, Vol. 53. Issue 3. <http://www.alia.org.au/publishing/alj/52.3/full.text/kruk.html>
- KUTROVÁTZ, G. 1999. *A racionalitás rekonstrukciója – Lakatos Imre, avagy a racionalitás tudományfilozófiája*. <http://hps.elte.hu/~kutrovatz/latyak.html>
- LAKATOS, Imre 1947. Modern fizika, modern társadalom. In Kemény Gábor (szerk.): *Továbbképzés és demokrácia*. Budapest: Egyetemi.
- LAKATOS, Imre 2002. Modern Physics, Modern Society. In G. Kampis – L. Kvasz – M. Stöltzner (eds.): *Appraising Lakatos. Mathematics, Methodology and the Man*. Dordrecht: Kluwer.
- LAKATOS, László 1996. *Az élet és a formák. Hajnal István történelemszociológiája*. Budapest: Új Mandátum. <http://bocs.hu/3part/lakatos-01-06.htm>
- LICHTENBERG, G. C. 1995. *Aforizmák*. Ford.: Tatár Sándor. Budapest: T–Twins.
- MÁRKUS, Gy. 1992. Tudományképünk változása. In *Kultúra és modernitás*. Budapest: T–Twins.
- MIKSA, F. L. 1992. Library and Information Science: Two Paradigms. In P. Vakkari – B. Cronin (eds.): *Conceptions of Library and Information Science: Historical, Empirical and Theoretical Perspectives*. London: Taylor Graham.
- MULLINS, Ph. 2001. The „post-critical” symbol and the „post-critical” elements of Polányi’s thought. In *Polányiana*, Vol. 10. 1–2.
- NYÍRI, K. 1994. Hajnal István időszerűsége. In Nyíri Kristóf: *A hagyomány filozófiája*. Budapest: T–Twins – Lukács Archívum.
- NYÍRI, K. 1995. Hálózat és tudásegész. In Sándor I. et al. (szerk.): *A huszadik század szellemi körképe*. Pécs: Jelenkor Kiadó.
- NYÍRI, K. 2004. Hálózat és megismerés. In Békés V. (szerk.): *A kreativitás mintázatai (Recepció és kreativitás sor)*. Budapest: Áron Kiadó.
- PALLÓ, G. 2004. *Zsenialitás és korszellem – Világhírű magyar tudósok*. Budapest: Áron Kiadó.
- POLÁNYI, M. 1967. Science and Reality. *The British Journal for the Philosophy of Science*, XVIII, 177–196.
- POLÁNYI, M. 1992. *Válogatott Filozófiai írásai I-II*. Budapest: Atlantisz.

- POLÁNYI, M. 1994. *Személyes tudás I-II.* Budapest: Atlantisz.
- POLÁNYI, M. 1997. *Tudomány és ember.* Budapest: Argumentum – PMFSZT.
- POPPER, K. 1999. Három nézet az emberi tudásról. In Szegedi – Forrai (szerk.): *Tudományfilozófia szöveggyűjtemény.* Budapest: Áron Kiadó.
- QUINE, W. O. 1999. Naturalizált ismeretelmélet. In Forrai G. – Szegedi P. (szerk.): *Tudományfilozófia szöveggyűjtemény.* Budapest: Áron kiadó.
- RADFORD, G. P. 1992. Positivism, Foucault, and the Fantasia of the Library: Conceptions of Knowledge and the Modern Library Experience. *The Librarian Quarterly.* Vol. 62, No. 4.
- ROELING, S. 2004, 2005. Deciphering the Maya hieroglyphs. <http://home.planet.nl/~roeli049/hieroeng.htm>
- SMETHURST, M. 1995. Az Európai Tudományos Könyvtárak Társulásának munkája a retrospektív katalogizálás terén (Consortium of European Research Libraries, CERL). Ford.: W. Salgó Ágnes. *Könyvtári Figyelő*, 41. évf. 1. szám.
- STILWELL, W. D. 2003. Tacit Knowledge And The Work of Ikujiro Nonaka: Adaptations of Polanyi in a Business Context. In *Tradition & Discovery.* Vol. XXX. No. 1. 19.
- STUART, D. – HOUSTON, S. – ROBERTSON, J. 1999. Recovering the Past: Classic Mayan Language and Classic Maya Gods. In *Notebook for the XXIIIrd Maya Hieroglyphic Forum at Texas.* March, Austin.
- WINNOCOTT, D. W. 1999. *Játszás és valóság.* Budapest: Animula.

