

Horváth Péter

Az információtudomány történeti háttére VII.

A sorozatban az információtudomány fogalmait, megjelenésüket és kialakulásukat, összefonódásaikat kívánjuk bemutatni történeti fejlődésük keretében. A kultúrtörténeti tabló mellett célunk egy olyan modell bemutatása is, amely egységes keretbe foglalja az információról alkotott képünket. A hetedik részben az ismeretek társadalmi-kulturális vonatkozásainak néhány jellemzőjével és az információtudomány szűkebb, könyvtári szempontú értelmezésével foglalkozunk.

Ha a filozófiai gondolkodás már az antik görög kultúrában – első renden *Arisztotelész* – használja a valós világ leírására azt a modellt, hogy a világ egymástól elkülöníthető egységekből, objektumokból, entitásokból (a megjelöléseknek se szeri, se száma) áll, amelyek között különböző relációk, szerkezeti (strukturális), asszociatív kapcsolatok léteznek; ha az információelmélet és -tudomány művelői közvetlenül vagy közvetetten utalnak arra, hogy tudásunk, ismereteink elemeinek ezeket az objektumokat és a közöttük lévő kapcsolatokat kell tekintenünk; ha a matematika egyik fontos területe az objektumokból álló halmazok és a közöttük fennálló relációk vizsgálata; ha az adatbázisok tervezésében használatos szemantikus adatmodellek legjelentősebbje az egyed/kapcsolat (entity/relationship) alapelemeken nyugszik, akkor van okunk arra gondolni, hogy a társadalmi közegben is lehet valamilyen leképződése ennek a modellnek. A társadalomban az ismeretek oldaláról nézve a legfontosabb reláció maga a kommunikáció. A művelődés- és tudománytörténet számos példát ad e feltevés igazolására.

A kommunikáció szerepe

Csányi Vilmos korábban már említett cikkében [1998. p. 165.] és más helyen is [2000] foglalkozik az evolúció szerepével a kultúra és a nyelv kialakulásában. Modellje szerint szemben az állatok társas csoportjaival, ahol már működik bizonyos meghatározott 'akcióterv' a közös cselekvésre, „a korai *Homo* csoportokban, amelyekben már eszközöket és primitív nyelvet használnak” ... „a kooperációnak egy közösen kifejlesztett »egyéni akcióterven« alapuló jellegzetes új formája alakult ki. Az egyéni akcióterv egy mentális konstrukció, amely modellezi az elvárt eseményeket, definiálja az egyes egyedek szerepét a jövőbeni akcióban,

funkcionális részekre osztja a cselekvést és különböző lehetséges kimenetekkel számol.” Következtetése az, hogy ezzel új szereplő jelent meg az evolúció színpadán: a csoportlány vagy csoportkultúra. Ezek új individuális entitások, amelyekre alkalmazhatók az evolúció törvényei, amelyekben bizonyos feltételek mellett (pl. izoláció) beindulhat egy gyorsabb (kulturális) evolúciót lehetővé tévő csoportszelekció.

Csányi az evolúció szemszögéből tekinti a témát, ahol a kommunikáció – legyen az mimetikus vagy nyelvi – csupán egyik eleme a kulturális evolúciónak. „Az emberiség további története tulajdonképpen a kultúra evolúciója. A nyelv segítségével az egyedek agyi reprezentációi, különböző koncepciók, ideák átkerülnek egy másik egyed memóriaterébe. Ez a folyamat lényegi replikáció, másolás. A kulturális evolúciót már a pontos másolásra alkalmas reprezentációk saját egyénektől független evolúciója fogja döntő mértékben befolyásolni” [2000. p. 245.].

A történész fogalomrendszere más, mégis ugyanarról beszél. Z. Karvalics László a történeti informatika teaurusz kategóriáját így határozza meg: „A teaurusz *n* (minimum kettő) csoporttag és az általuk közösen birtokolt *y* (de legalább minimum 1) információ halmaza. Az információk természetétől függetlenül, de általában a csoportnagyság függvényében léteznek nagyon sok személyt és kevesebb információt, ill. kevesebb személyt és sok információt tartalmazó teauruszok” [1995]. Másutt így fogalmaz: „Az információközösséget úgy határozhatjuk meg, mint adott számú közösségtagból és az általuk közösen birtokolt adott számú információból ill. információs alakzatból álló halmazt. ... Az információtörténelem ekképpen definiált operatív munkakategóriáját nevezzük teaurusznak. A valamikor egyszerűen kincstárat

jelentő, majd a »szellemi értékek tárháza« jelentéssel bővülő teaurusz ez idáig a fogalom-közi kapcsolatokat tükröző ismeretgyűjtemény, majd J. A. Srejder (1965) nyomán »a külső világról szóló emberi ismeretek összessége« jelentésben volt használatos” [1996]. „Társadalmilag relevánsnak azok az információk tekinthetők, amelyekkel társadalmilag releváns közösségeket alkotó embercsoportok (vagy azok egyes tagjai) egyaránt bírnak. Az információháztartás »alapegysége« tehát az a funkcionális rendszer, amelyet emberek és információk alkotnak.” ... (A teaurusz) „meghatározott ismervekkel bíró dinamikus információközösség. A társadalom különböző és egymást számtalan módon érintő és tartalmazó teaurusz-halmaz pillanatról pillanatra változó szövevényes együttese” [1995].

Csányi kultúrlényét döntően a közös teaurusz jellemzi leginkább. És ami ott evolúció, az itt dinamikus változás. Matematikai szóhasználatnál emberek halmazán képzett részhalmazzal, azonossági relációval van dolgunk, ahol az azonosságot a részhalmaz által birtokolt információ vagy ismeret elem jelenti. Nyilvánvaló, hogy a legkisebb közösségen belül is az ilyen „azonossági relációk” gyakorlatilag megszámlálhatatlan sokasága létezik, ebben az értelemben minden egyed számtalan teaurusz tagja.

Z. Karvalics megadja a teauruszváltozások típusait is, amelyek lényege, hogy az ismeretmennyiség növekedhet egy közösségen belül, növekedhet az azonos ismeretekkel bírók köre, végül különböző teauruszok részleges vagy teljes egyesülése is létrejöhet. A kultúra 'gépei', „a tudomány, az ismeretterjesztés, a tájékoztatás-hírszolgáltatás, az oktatás különböző intézményei” és a könyvtár mind ezen változások generálói. Viszont észre kell vennünk, hogy a primer ismerettermelő, a tudomány kivételével valamennyi instrumentum az ismeretek kommunikációján alapszik.

Az egyén vagy a közösség?

Z. Karvalics László, amikor az 'információtörténet' által átvehető modellt hiányolja, alapos áttekintését adja a számba vehető előfutároknak [1996]. Egyik példája Kallós Ede 'kísérleti művelődéstörténete', amelyben a tudás terjedésének formáiról van szó. Kallós megfogalmazása szerint: „Azt, amit a társadalmi közösség az egyén szellemi erő kifejtése révén átél, mint valami járulékot szokás bemutatni, mint olyasvalamit, ami a tulaj-

donképpen művelődéstörténeti eseménynek, az egyéni tettnek legfeljebb a háttére, perspektívát mélyítő staffage, semmi több. Pedig a társadalom, mely az egyén szellemi munkája révén emelkedik, művelődik, nem is olyan mellékes valami. Ha nem mellékes a célpont, mely felé valamely mozgás irányul, ha nem mellékes a piac, mely valamely munkaterméket áruvá avat, ha nem mellékes a mértékegység, melyhez valamely mennyiséget viszonyítva mérünk, akkor nem mellékes a társadalmi közösség, mely az egyéni gondolkodás, próbálgatás, kutatás eredményeit várja, kapja, felhasználja, értékesíti. S főleg nem tekinthető mellékes kérdésnek, függelékszerűen elintézhetőnek az, vajon az egyén szellemi munkájának eredménye eljut-e és hogyan jut el oda, ahol tulajdonképpen értékét megkapja, ahol tulajdonképpen hivatását teljesíti.

»Valamely korszak intellektuális fokát nem az határozza meg, hogy mekkora szellemi nagyságok léptek fel benne. Az egyes kimagasló szellemek nagysága a természet műve és e nagyság kifejlődésének lehetősége véletlen eshetőségektől függ. A korszak értékét az szabja meg, hogy milyen fogadtatásban részesültek az illető kor szellemi nagyságainak művei kortársaik körében« (Schoenhauer) [1924. p. 114.].

Püthagorasz még titkolná, társaságára korlátozná a tudást. Anaximandrosz felolvas barátainak, Szókratész tanít, Platón és Arisztotelész iskolát nyit. Semmi sem maradt volna meg gondolataikból, ha nem jegyzi le, nem sokszorosítja mindazt, amit megfogalmaztak. A 'görög csoda' részben ezen alapszik. De talán tovább is gondolkozhatunk az egyén, illetve a közösség szerepén.

A technikátörténész Endrei Walter szerint a találmányok forrása a zsenialitás helyett a hibridizáció, az elgondolások kombinációja: „Nem egyes emberek találják fel a dolgokat, hanem a dolgok válnak tudatossá az emberiség kollektív tudatában.” Az ő véleménye is azt a tételt erősíti, hogy tudásunk tekintélyes részét a relációk, asszociációk alkotják. Könyvében hasonló véleményt idéz [1992. p. 9.]: „Nincs jelzés, amely arra utalna, hogy bármely fontos találmány létrejöttéhez valamely egyén lángelméjére lett volna szükség” [Gilfillan, 1935].

Nem becsülve le az egyes személyekben lévő kreativitás szerepét, néhány további példát kívánunk bemutatni egyéni és társadalmi szinten, amelyek a megerősítik a közösségi kommunikáció szerepét.

Püthagorasról és Thalészról egyértelműen leírják az eddig is idézett források, hogy beutazzák a mediterráneumot, és eljutottak az ókori középkeleti birodalmak területére. Ismereteiket tehát sokféle területről szerezték, és képesek voltak összekapcsolni és integrálni azokat. A görög művelődéstörténeti aranykor másik tényezője emellett az lehet, hogy ez a tájék középpontjában volt az akkor fellendülő kereskedelemnek, az áruk cseréje mellett az eszmék, ismeretek is széles körben cserélődtek, kommunikálódtak.

Az általa 'metszet-jelenség'-nek nevezett folyamatra – igaz, más kontextusban – Z. Karvalics László [1996] is felsorol, illetve idéz példákat: „...az egyén egyszerre több gondolati kollektíva tagja. Individuális ereje és kombinációs készsége csak így érhető meg” ...[Halbwachs, 1925], „...kreatív szakember a különböző gondolati kollektíváknak, valamint az eszmék különböző fejlődési vonalainak megismerésére szolgáló kereszteződési pontja” [Fleck, forrás nélkül]. Gerbert d'Aurillac, „aki a dél-francia Provence-ban feltöltekezett az ezredforduló millenáris apokaliptikájával és keresztény tudáskincsével, majd megragadva egy katalóniai tanulmányút lehetőségét, az »első ismert nyugati értelmiségi-ként mélyen megmártózott a muzulmán kultúra fürdőjében«, amely további, korábban elzárt kulturális tartományokat is közvetíthetett feléje, s amelynek révén a kor legismertebb tudósa és tudás-közvetítője lett” [Nemerkényi, 1994]. És végül, a Koestler által elég rossz természetű, hiú és önző emberként leírt [1996] Galilei, aki „padovai professzor korában meghatározza a szabadesés törvényeit, három »gondolkodói kollektíva« első alkalommal szintézist eredményező »metszeteként« ragadható meg. Firenzéből származik a matematika neoplatonista-püthagoreus tisztelete, a humanista Arkhimédész-kultusz, Padovából Arisztotelész empirista módszere és a középkori kommentátorok antik mozgáselméleten csiszolódott matematikája, Velencéből pedig az Arzenál mesterembereinél elleshető tapasztalatok a gépek szerkesztéséről és működéséről. Kis területre összesűfolt nagy változatosság: páratlan konstelláció a gondolkodás történetében” [Vekardi, 1969].

A nagy eredmények olyan helyeken születnek, ahol – talán a nagy kereskedelmi forgalomhoz kapcsolódva – az eszmék, az ideák, a tudás cserélődik, a teaurusz mind horizontálisan, mind vertikálisan növekszik. Rég túl vagyunk a 'kultúrlény' evolúciójának azon a fázisán, amikor az izoláció szükséges volt, sőt. Az egyéni kreativitás pedig nem annyira 'isten szikra', hanem a különböző

ismeretrészek relációba hozásának, az asszociatívitásnak képessége.

A kommunikáció és a történelem kapcsolatával Harold Adams Innis foglalkozott részletesen a múlt század negyvenes-ötvenes éveiben [1950, 1951]. A kanadai közgazdász és kommunikációtörténész arra a következtetésre jutott kutatásai nyomán, hogy a társadalmi változásokat a kommunikációs formák fejlődése idézi elő; például az orális kultúrák természetét teljesen megváltoztatta az írás kifejlődése. Szerinte a kommunikáció domináns formája meghatározza a társadalom szerkezetét. Az időhöz kötődő médiumok, mint a szóbeli kommunikáció és a kéziratos, de a fizikailag nehéz agyagtáblák és kötömbök is, kevesebb lehetőséget adnak a térbeli terjedéshez (mert nem rögzülnek, illetve nehezen mozgathatók), míg a térhez kötődő médiumok, mint a nyomtatott és elektronikus dokumentumok kevésbé időtállóak, de terjedésre itéltetnek. Az időhöz kötődő médiumokhoz folyamatos, így az állandó, zárt társadalmak tartoznak, hagyományos hatalommal és metafizikai spekulációkra való hajlammal. A térhez kötődő médiumokkal bíró társadalmak kedveznek a kereskedelemnek, a birodalmi gondolatnak és a technoráciának, mert ezek terjeszkedni akarnak. Innis szerint a Nyugat történelme az előzővel kezdődött, és a második megszerveződésével fejeződött be.

Hierarchiák és hálózatok

A történelem az emberek és társadalmak különböző szerkezeti összefüggéseinek – hierarchiák és hálózatok – keretében zajlik. Nincs lehetőségünk ennek részletes elemzésére, mindössze két érdekes jelenségre, illetve eseményre hívjuk fel a figyelmet. Márkus István egy korábbi tanulmányában a hierarchia és autonómia szerepét vizsgálja az emberi személyiség és a civilizációk fejlődésében [1989]. Konkrétan az érdeklő, hogy miben különbözött az európai fejlődés a világ más részein kialakult kultúráktól, melyek azok a tényezők, amelyek a kivételesnek tekinthető európai eredményekhez vezettek. Amellett sorakoztat fel érveket, hogy noha a hierarchikus társadalomszerveződés a természetes, ugyanakkor a despotikus, merev struktúrák kevésbé hatékonyak gazdaságitermelési szempontból. Az ilyen – elsősorban keleti – civilizációs fejlődési móddal szemben Európában a Római Birodalom szétesése után nem tudott kialakulni merev, döntően hierarchikus szerkezet, részben a közhatalom gyengesége, részben a termelősféra viszonylagos ereje, potenciális

önállósága miatt. Bizonyítékul az egyedülálló európai városfejlődést elemzi: a gazdaságilag és jogilag nagymértékben önálló városok és területek kialakulásával a hatalom is függésbe került ezekkel az egységekkel, amely a feudalizmust felrobantó, öngerjesztő erőket hozott mozgásba. A történeti szociológia megközelítésében az *'intellektualizmus'*, a társadalom tudáshordozó része és folyamatai viszonylagosan kis figyelmet kapnak, elsősorban mert szemben a hierarchizált despotizmusokkal a középkori Európában a politikai hatalom „soha, sehol nem rendelkezett saját, neki totálisan alárendelt ideológiai-intellektuális apparátussal”, a pápaság, mint a tudás hordozója, megtartotta önállóságát, és saját hierarchizált szervezete mellett is viszonylagos helyi autonómiáját. Következtetése, hogy az „emberi alkotóerőt, amelynek működése, fejlődése valamilyen fokú kibontakozásképes autonómiát követel..., fel kell szabadítani.” Márkus autonómiáról beszél, de a struktúra ismét az árucserében megnyilvánuló anyagi, és a tudásközvetítő kommunikációban megnyilvánuló szellemi hálózat, és annak autonóm csomópontjai.

Érdemes ehhez hozzátenni Endrei Walter egy, a középkor második szakaszára vonatkozó megjegyzését: „Ebben a kaotikus közegben egyetlen szigorú szervezethez és fegyelemben kibontakozó – mai multinacionális vállalatainkra emlékeztető – gazdasági organizmus működik: a szerzetesrendek hálózata (A ciszterciáknak pl. Portugáliától Magyarorszáig 742 egyformán szervezett kolostora működött a 12. században.)” [1992]. Mindezt a kolostorok és a malom szimbiózisával kapcsolatban írja, amelyre vonatkozóan már a 6. századból ismeretesek utalások. Itt szigorúan szervezett hálózatról van szó, amelyről okkal feltételezhetjük, hogy egyben ismereteket közvetítő kommunikációs csatornaként is működött. Kicsit lassabban, mint az internet, de az élet folyása is lassabb volt.

A kódolás kérdése

Merész dolog lenne azt állítani, hogy információtudományi nézőpontból csupán az emberek és közösségek közötti kommunikáció határozza meg a civilizációs fejlődést, de úgy véljük, ez döntő szempont lehet. Vannak olyan gondolatok és elméletek, amelyek szerint a nyelv, az írás, azaz a kódolás szerepe sem elhanyagolható. Rögtön meg kell jegyeznünk, hogy a nyelv és az írás kódolásként vagy jeltranszformációként való jellemzése, illetve

erre való leszűkítése csak az információtudományi modell keretében megengedett. [A kérdéskör részletes tárgyalására lásd *Banczerowski*, 2000.]

A nyelv eredetét vizsgálva *Klix* [1985. p. 80–115.] és *Csányi* [2000. p. 238–243.] egyaránt rámutat, hogy a mimetikus és a gesztusokon alapuló kommunikációhoz miként társult a hang. Kezdetben feltehetően csak néhány fonéma, amelyek fokozatosan differenciálódnak. Az ember kb. 200 fonéma kiejtésére képes, ebből viszont az egyes nyelvek mindössze 20–40 elemből álló csoportokat használnak fel [Csányi, 2000. p. 239.]. Nyilvánvaló, hogy ekkora jelkészlettel kezdetben csak szűkös kommunikációra volt lehetőség. Különböző tartalmakat kellett ugyanazon jellel kifejezni. A szükséglet elvezetett az összetettebb kódoláshoz. Hasonló folyamat játszódott le az írás kialakulásakor [Klix, 1985. p. 195–214., Kalla, 1996]. Az írás minősége is meghatározó a társadalomra nézve. Innis gyakran visszatér erre a kérdésre: a föníciai kereskedővárosok fejlődésére, a kereskedelem növekedésére a flexibilis ábécé kedvező hatással volt. Foglalkoztatja a magánhangzók bevezetése a görög nyelvbe, illetve annak hatása a görög társadalomra. *Skoyles* kifejezetten állítja, hogy a görög társadalom és kultúra virágzásának ez volt az egyik legfontosabb feltétele [1990]. Terjedelmes, és a társadalmi hatásokat részletesen elemző írásából csupán a mi kérdéseinkre vonatkozó részt emeljük ki. A magánhangzók használata az írásban lehetővé tette a fonetikus olvasást. Ez megkönnyítette az olvasott szöveg megértését, és általában segítette az írástudás elterjedését, ami viszont maga is hozzájárult a görög kultúra újszerű jellemzőinek kifejlődéséhez. Az információtudomány fogalomkészletével megfogalmazva: az üzenet kódolásának egyértelműsége és kifejezőképessége támogatja – vagy erősebben fogalmazva: döntően megszabja – a tezausz-növekedés dinamikáját.

Az írás alapvető szerepét hangsúlyozza *Hajnal István* is, aki szerint „a középkor első felét, kb. a XII. sz.-ig élesen megkülönbözteti a kismérvű írásbeliség az utána következő »kései középkor« három századától, amely a hirtelen fokozódással elhatalmasodó írásbeliségnek kora” [1936]. Márkussal szemben *Hajnal* az írás és alkalmas formájának elterjedésében látja a különleges európai fejlődés gyökerét: „Ha a kereszténység nagy szervezete nem közvetíti Európának az antik írást, úgy a fejlődésnek talán egészen más menete következne, lassúbb, viszontagságosabb. Másrészt azonban csak elképzelhetetlen nagy kultúrkatasztrófa

lett volna képes a nagy emberi eredményt, a betűírást teljesen tönkrétenni, előbb-utóbb, a Földközi-tenger táján, érvényesülnie kellett volna annak. – Ilyen értelemben »oka« az írás az európai fejlődésnek ...” [1933]. A beszélt és írott nyelv viszonyát nagyon különbözőképpen ítélik meg. Ezzel és általában a nyelv és az írás történeti áttekintésével részletesen foglalkozik Benczik Vilmos tanulmánya [4.1. pont].

A könyvtár szerepe

Szétfeszítené e cikk kereteit a könyvtárak története. A gazdag irodalomból csupán egyre hivatkozunk [Hessel, 1959], amely a Magyar Elektronikus Könyvtárban is megtalálható. A rekordok és dokumentumok tárolása az írás kialakulásával egyidős, a könyvtár kifejezetten az ismeretek tárolására születik, és a tárolás mellett a közvetítés és terjesztés a feladata. Helyzete „sajátos 'mikrokosmosz', mert valamennyi teaurális mozgásformát generálja” [Z. Karvalics, 1995]. A nagy ókori könyvtárakat – mint a ninivei és az alexandriai – uralkodók hozták létre. De feltételezhetjük, hogy ezek sem csak a dicsfényt szolgálták, hanem inkább az oktatást. A görög iskolák sem léteztek könyvtárak nélkül. A Harun al-Rasid alapította bagdadi Bölcsesség Házában már nemcsak könyvtár, hanem tudományos közösség is működött. A történelem arra tanít, hogy az ismeretek létrehozása, feldolgozása, tárolása és közvetítése többnyire összekapcsolódik, és ez az összevont kulturális gépezet a legjobb hatékonyságú a teauruszok bővülése szempontjából. Koestler, amikor összefoglalja a csillagászat történetének fejlődését Ptolemaiosztól Kopernikuszon és Kepleren át Galileiig meglehetősen pesszimista következtetésre jut: „Csupán annyit tudunk, hogy a szellemi fejlődés sem egyenes vonalú, kumulatív folyamatként, sem pedig szerves növekedésként nem értelmezhető, s hogy leghelyesebb a biológiai evolúció fényében szemlélünk, melynek amúgy is része, folytatása.” Vagy másutt: „A tudás szabálytalan ugrásokban végbemenő és alapvetően irracionális fejlődése valószínűleg azzal a ténnyel függ össze, hogy az evolúció egy olyan szervvel ruházta föl a Homo Sapienst, amelyet képtelen volt megfelelően és helyesen hasznosítani. A neurológusok becslése szerint agyunk kapacitásának még ma is csupán három-négy százalékát használjuk ki” [1996. p. 696–697.]. Hogy a 20. századra mégis berobban és egyenletesebbé vált ez a fejlődés, feltehetőleg a fentebb említett kulturális gépezet tudatos működtetésének köszönhető.

Az 'információtudomány' eredete

Az eddigiekből már kitűnt, hogy az információtudomány területét igen szélesen jelöltük ki. Van azonban e szónak egy, a könyvtártudományhoz kapcsolódó jelentése is, az angolszász nyelvterületen gyakran együtt is emlegetik: *könyvtár- és információtudomány, library and information science*. Az *information science* kifejezést J. E. L. Farradane használta először 1955-ben [Shapiro, 1995]. Arról, hogy e szűkebb értelmezés mit jelent a könyvtárosok számára, felvilágosítást kaphatunk a szakma legfontosabb folyóirata, a *Journal of the American Society for Information Science* több elemző cikkéből. Ezek többnyire arra mutatnak, hogy a kezdetet a Nemzetközi Bibliográfiai Intézet 1895-ös megalakulásához lehet kötni [Rayward, 1997]. Ha egy kicsit távolabbra akarunk menni, akkor Martin Schrettingemnek a könyvtártudományt megalapozó munkáira hivatkozhatunk 1808 és 1834-ből [Horváth T., 1989].

Az intézet megalakulását követő négy évtizedben az egyik kezdeményező, Otlet és mások kidolgozták azt az elméleti keretet és terminológiát, amely az új gondolatok társadalmi szintű közlésére vonatkozott. Elgondolásaikban és terveikben felfedezhetők olyan fogalmak, amelyeket ma információs technika, információ-visszakeresés, keresőstratégiák, információs központok, díjköteles információs szolgáltatások, összekötött adatbázisok, adatbázis-kezelő szoftver, akadémiai adathálózatok, multimédia és hipertext szavakkal illetünk, sőt maga az információ szerteágazó kifejezése is. Rayward megjegyzi, hogy a dokumentáció definíciója Otlet eredeti gondolatainak megfelelően szélesebb annál, mint ahogyan egyesek beszűkítve használták csupán a szakkönyvtári tevékenységre, a tudományos és műszaki információk kezelésére vonatkoztatva. „A megőrzés, kutatás és oktatás céljából összegyűjtött tárgyak gyűjteményei lényegében dokumentum jellegűek” [Idézi Buckland, 1997].

A könyvtár- és információtudomány központi problémája a 'tárgyasult' ismereteket (dokumentumokat) úgy megszervezni, hogy a bennük lévő ismeretanyag visszakereshető legyen. Amint az egyéni információtárolás az agyban csak az osztályozás segítségével lehetséges, a módszer és modell használata itt is elkerülhetetlen. Már egy óegyiptomi sirban is utalás történik az íráskor gondozójára [Ungváry–Orbán, 2001. I. kötet, p. 24.]. Az alexandriai könyvtár százezernyi tekercse már kezelhetetlen lett volna Kallimachos munkája nél-

kül. „Kallimachos tudományos hírnevét »pinakes«-ei alapozták meg, amelyeket valószínűleg külső előmunkálatok és tanítványai közreműködésének segítségével a harmadik század közepén hozott létre. Kallimachos műve a meglévő kéziratanyag katalógusait tartalmazta, külön hozta a prózaírókat és költőket, és mindkét osztályon belül ismét szakcsoportokra bontotta az anyagot. Az egyes szakcsoportokon belül a szerzők alfabetikus rendben sorakoznak, mindegyikük életrajzi jegyzetekkel és műveik jegyzékével. Az egyes műveket a cím, a kezdőszó és a sorszám egyénítette. A Pinakes hosszú ideig »kanon« tekintélyével bírtak és az ókor későbbi bibliográfiáinak alapjául szolgáltak” [Hessel, 1959].

Ha a könyvtári (és tudomány-) osztályozás elméleti vizsgálatát is az információtudomány keretébe tartozónak tartjuk, akkor a kezdeteket a 18. század végénél jóval előbbre kell helyeznünk. Bár vitathatatlan, hogy az igazán alapvető munkák ettől kezdve jelentek meg [Ungváry–Orbán, 2001].

Ottlet a tudásszervezés számos merész elgondolását is felvetette. Egy nemzetközi város, ahol a világ összes ismeretanyaga együtt, centralizáltan egy monumentális építészeti együttesben tárolódna. A Mundaneum, amelyben a nemzetközileg jelentős gyűjtemények elhelyezhetők lennének: a Nemzetközi Múzeum, a Világkönyvtár, a Nemzetközi Bibliográfiái Katalógus és az Egyetemes Dokumentációs Archivum. Ez az utópia ugyan megvalósíthatatlannak bizonyult, de előre jelezte pl. a hipertext lehetőségeit.

Az utóbbi évtizedekben erre vezet az út. Ahogyan ezt Bush leírta híres cikkében [1946]: „Amikor az adatok bármely típusát tárolóba helyezik, akkor betű- vagy számrendbe sorolják azokat, és az információkat (ha vannak) alosztálytól alosztályig végignévezve találják meg. ... Az emberi elme nem így dolgozik, hanem az asszociációk mentén működik. Megragadva egy témát hirtelen átugrik a következőre, amelyet a gondolatok asszociációja javasol. ... Nem remélhetjük, hogy ezt a mentális folyamatot teljes mértékben lemásolhatjuk, de minden bizonnyal tanulnunk kell belőle. ... A kiválasztás [az információ visszakeresése, H. P.] inkább asszociációval, mint indexeléssel gépesíthető lesz. ... Képzelnünk el egy jövőbeni készüléket egyéni használatra, amelyik egy gépesített magánállomány és könyvtár. A neve legyen találomra 'memex'. A memex olyan készülék, amelyben egy személy tárolhatja összes könyvét, feljegyzését és levelezését, és amely oly módon mechanizált,

hogy rendkívüli sebességgel és hajlékonysággal lekérdezhető.”

A technika fejlődése erre a felvetésre igenlően válaszolt: ma számítógépnek és világhálónak nevezzük.

Irodalom

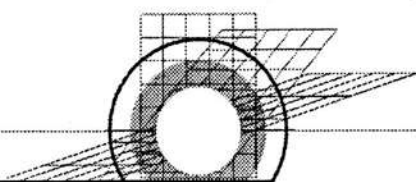
- BANCZEROWSKI, Janusz: A nyelv és a nyelvi kommunikáció alapkérdései. ELTE, Budapest, 2000.
- BENCZIK Vilmos: Nyelv, írás, irodalom kommunikációelméleti megközelítésben. http://nyitottegyetem.phil-inst.hu/kmfil/kmkt/Benczik_book/benczik_tart.htm
- BUCKLAND, M. K.: Journal of the American Society for Information Science, 48. köt. 9. sz. 1997. p. 804–809.
- BUSH, V.: As we my think. = Atlantic Monthly, 1945. július. <http://www.isg.sfu.ca/~duchier/misc/vbush>
- CSÁNYI Vilmos: A kultúra és a nyelv kialakulása az emberi evolúcióban: egy etológiai rekonstrukció. In: A kognitív szemlélet és a nyelv kutatása. Szerk.: Pléh Csaba és Györi Miklós. Pólya, Budapest. 1998. p. 165.
- CSÁNYI Vilmos: Az emberi természet. Vince, 2000.
- ENDREI Walter: Technika, játék, technikatörténet és pszichológia. = Pszichológia, 4. köt. 4. sz. 1984. p. 639.
- ENDREI Walter: A programozás eredete. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1992.
- GILFILLAN, S. C.: The Sociology of Invention. Cambridge (Ma) London, 1935.
- HAJNAL István: Írásbeliség, intellektuális réteg és európai fejlődés. In: Károlyi emlékkönyv, 1933. http://nyitottegyetem.phil-inst.hu/kmfil/kmkt/hajnal_euf.htm
- HAJNAL István: Írásbeliség és fejlődés. Az újkor története (1936) nem publikált bevezetőjéből részeklet. http://nyitottegyetem.phil-inst.hu/kmfil/kmkt/hajnal_if.htm
- HALBWACHS, M.: 1925: Les cadres sociaux de la mémoire Alcan, Paris. Magyarul a mű utószava, in: Francia szociológia. Szerk.: Ferge Zsuzsa. Gondolat, Budapest.
- HESSSEL, Alfred: A könyvtárak története. OSZK KMK, Budapest, 1959.
- HORVÁTH Tibor: Könyvtártudomány, dokumentáció, információtudomány. In: Könyvtárosok kézikönyve. Szerk.: Horváth Tibor–Papp István. Osiris, Budapest, 1999. p. 16.
- INNIS, H. A.: Empire and communications. Clarendon Press, 1950.
- INNIS, H. A.: The bias of communication. Uni. of Toronto Press, 1951.
- KALLÓS Ede: Görög élet és műveltség. Athenaeum, Budapest, 1924. Tanulmányok: Görög élet a Kr. e. V. században. p. 5–50. Rejtett tudás. p. 112–148.
- KLIX, Friedhart: Az ébredő gondolkodás. Az emberi intelligencia fejlődéstörténete. Gondolat, Budapest, 1985.

- KOESTLER Arthur: Alvajárók. Európa, Budapest, 1996.
- MÁRKUS István: A hierarchizált ember és a többé-kevésbé autonóm ember. = Valóság, 32. köt. 5. sz. 1989. p. 25–44.
- NEMERKÉNYI Előd: Az Apokalipszis lovasa: Gerbert d'Aurillac. = Sic Itur ad Astra, 3–4. köt. 1994. p. 115–130.
- RAYWARD, W. B.: The origins of information science and the International Institute of Bibliography/International Federation for Information and Documentation (FID). = Journal of the American Society for Information Science, 48. köt. 4. sz. 1997. p. 289–300.
- SKOYLES, J. R.: The origin of classical Greek culture: hunter-gatherers of the alphabet. = Journal of Social and Biological Structures, 13. köt. 1990. p. 321–353.
- SHAPIRO, F. R.: Coinage of the term information science. = Journal of the American Society for Information Science, 46. köt. 1995. p. 384–385.

- SREJDER, J. A.: On semantic characteristics of information. = Information Storage and Retrieval, 3. sz. 1965. p. 221–233.
- UNGVÁRY Rudolf–ORBÁN Éva: Osztályozás és információkeresés. Kommentált szöveggyűjtemény I–II. köt. Országos Széchényi Könyvtár, Budapest, 2001.
- VEKERDI László: A Galilei-pör. In: Kalandozás a tudományok történetében. Magvető, Budapest, 1969.
- Z. KARVALICS László: A történeti informatika a könyvtárról. = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 42. köt. 1. sz. 1995. p. 7–17. <http://lucy.tgi.bme.hu/infotor/kormend.htm>
- Z. KARVALICS László: Az információtörténeti gondolkodás ágazatai, kiindulópontjai és kezdetei. Világtörténet, 1996.

Beérkezett: 2001. XI. 21-én.

Rendezvéynaptár



Nemzetközi internetkönyvtáros, konferencia

London, 2002. március 18–20.
Szervező: Brian Kelly
UK Web Focus
UKOLN
University of Bath
BATH
BA2 7AZ
Tel.: +44 1225 323943
URL: <http://www.ukoln.ac.uk/>

Networkshop 2002 konferencia

Eger, 2002. március 26–28.
Szervező: Tóth Ágnes
Conference Tours Kft.
1055 Budapest, Kossuth Lajos tér 6–8.
Fax: 353-0025
E-mail: conftour@mtesz.hu
URL: www.conftours.mtesz.hu/networkshop

INFOtrend Nemzetközi Informatikai és Telekommunikációs Konferencia és Szakkiállítás

Budapest, 2002. április 23–25.
Szervező: Hungexpo Rt. INFOtrend
Körösvölgyi Tamás kiállítási igazgató
1441 Budapest, Pf. 44
Tel.: 263-6091 • Fax: 263-6104
E-mail: infotrend@hungexpo.hu

Együttműködés, konzorcium és a 21. század könyvtári szolgáltatásai

Az IATUL 23. éves konferenciája

Kansas City (USA), 2002. június 2–6.
Szervező: Paula Ohlde
IATUL 2002 Coordinator
The Linda Hall Library of Science,
Engineering & Technology
5109 Cherry Street
Kansas City, Missouri USA 64110
Tel.: +1 816 926-8783 • Fax: +1 816 926-8782
E-mail: iatul@lindahall.org
URL: <http://www.lindahall.org/iatul2002>

Könyvtárak és egyesületek a változó világban: új technológiák és együttműködési formák

CRIMEA 2002, 9. nemzetközi konferencia

Sudak (Ukrajna), 2002. június 8–16.
Információ:
Tel.: +7 095 924-9458, +7 095 923-9998
Fax: +7 095 921-9862, +7 095 925-9750
E-mail: CRIMEA2002@gpntb.ru
URL: <http://www.iliac.org/crimea2002>
<http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2002>