

# KÖNYVTÁROSOK KÉZIKÖNYVE 1.

Szerkesztette

Horváth Tibor – Papp István

# Osiris kézikönyvek

Sorozatszerkesztő  
GYURGYÁK JÁNOS

# KÖNYVTÁROSOK KÉZIKÖNYVE

## 1. kötet ALAPVETÉS

Szerkesztette  
HORVÁTH TIBOR – PAPP ISTVÁN



Osiris Kiadó ♦ Budapest, 1999

A kötet megjelenését a Nemzeti Kulturális Alapprogram támogatta.

Minden jog fenntartva. Bármilyen másolás, sokszorosítás,  
illetve adatfeldolgozó rendszerben való tárolás  
a kiadó előzetes írásbeli hozzájárulásához van kötve.

© Szerzők, 1999

© Osiris Kiadó, 1999

# TARTALOM

Előszó	9
1. fejezet	
A KÖNYVTÁRTUDOMÁNY ÉS INFORMÁCIÓTUDOMÁNY	
ALAPJAI (Horváth Tibor)	
1.1. Könyvtártudomány, dokumentáció, információtudomány	15
1.2. A tudományról	20
1.3 Tudományrendszerek	24
1.3.1. A tudományok rendszerezése	24
1.3.2. Tárgyi felosztások	26
1.3.3. A megfigyelő nézőpontja	28
1.3.4. Szempontok a felosztásokhoz	29
1.3.5. A rendszerparadigma	32
1.3.6. Néhány tudományrendszer	36
1.4 A szöveg	53
1.4.1. Szövegtudomány	53
1.4.2. Tartalomelemzés	54
1.4.3. Gyakorisági vizsgálatok	56
1.4.4. Szövegnyelvészet	59
1.4.5. Változó paradigmák	62
1.4.6. A modell	65
1. 5 Az információ	68
1.5.1. Az információ fogalma	68
1.5.2. Kódok	71
1.5.3. Kódok a könyvtárban	74
1.5.4. Metron és logon	76
Irodalom	79
2. fejezet	
BIBLIOMETRIA (Marton János)	
2.1. Bevezetés	83
2.2. Történet	88
2.3. A szakirodalom. Tudomány és publikálás	90
2.3.1. A szakirodalom szerepe a tudomány előrehaladásában.	
A C-vitamin kémiai azonosítása	95

2.3.2. Közlemények és szerzők. Lotka törvénye	98
2.4. A tudományos információ típusai	99
2.5. A szakirodalom növekedése	102
2.6. Bibliometria és tudományos tájékozódás	103
2.6.1. Bradford törvénye	104
2.6.2. A magfolyóiratok	107
2.6.3. A magfolyóiratok idézetelemzéses kiválasztása	109
2.6.4. Ellátottságvizsgálatok	115
2.7. Az elavulás	120
2.8. Tudománymetria	126
2.8.1. Idézetség és tudományos érték	126
2.8.2. Idézési motívumok	127
2.8.3. A folyóiratok idézettsége és tudományos értéke	130
2.8.4. Egyének és csoportok tudománymetriai értékelése	132
2.9 Idézési kapcsolatok, tudomány-térképezés	138
Irodalom	142

### 3. fejezet

## 3. DOKUMENTUMOK, INFORMÁCIÓHORDOZÓK

(Tószegi Zsuzsanna)

3.1. Az információ áthagyományozása	152
3.1.1. Az emberi kommunikáció fejlődése, a tudás rögzítése	156
3.1.2. Az információ rögzítése, az írás története	157
3.1.2.1. Az olvasás szerepe az ismeretszerzésben	159
3.1.3. Az információhordozók előállítási és használati technikáinak fejlődése	163
3.2. Dokumentumtipológia	167
3.2.1. A dokumentum fogalma	167
3.2.2. A dokumentumok kategorizálásának szempontjai	168
3.2.2.1. Az előállítás technológiája szerinti felosztás: nyomtatott és elektronikus dokumentumok	169
3.2.2.2. A dokumentumok tartalmi szempontok szerinti felosztása	173
3.2.2.3. A formai sajátosságok szerinti felosztás	173
3.2.2.4. Egyéb szempontok: megjelenési gyakoriság, hordozó, publicitás szerinti csoportosítás	175
3.3. Dokumentumtípusok	178
3.3.1. Szöveges dokumentumok	178
3.3.1.1. Könyvek	178
3.3.1.2. Időszaki kiadványok és sorozatok	181
3.3.1.3. Egyéb szöveges dokumentumok	183
3.3.2. Kép-, hang- és egyéb dokumentumok	186
3.3.2.1. Térképek	186
3.3.2.2. Kották	187

3.3.2.3. Hangdokumentumok	188
3.3.2.4. Videodokumentumok	189
3.3.2.5. Mikroformátumú dokumentumok	190
3.3.3. <i>A hipertext és a multimédia</i>	191
3.3.3.1. A multimédia fogalma	191
Irodalom	193

#### 4. fejezet

#### A KÖNYVTÁR GYŰJTEMÉNYE (Ferenczy Endréné)

4.1. Az állományalakítási stratégia	200
4.1.1. <i>Az állomány elemzése</i>	201
4.1.1.1. Mennyiségi (kvantitatív) elemzés	202
4.1.1.2. Minőségi (kvalitatív) elemzés	205
4.1.2. <i>Felhasználóiigény-elemzés</i>	206
4.1.3. <i>Az együttműködési rendszerekben való részvétel meghatározó szerepe</i>	210
4.2. Gyűjtőkör	218
4.2.1. <i>Egyes könyvtártípusok állományalakítási sajátosságai</i>	222
4.3. Az állománygyarapítás módjai	231
4.3.1. <i>Vétel</i>	231
4.3.2. <i>Csere</i>	240
4.3.3. <i>Ajándék</i>	244
4.3.4. <i>Köteles példány</i>	245
4.3.5. <i>Saját előállítás</i>	249
4.4. A gyarapítás munkafolyamatai	252
4.4.1. <i>Kiválasztás</i>	252
4.4.1.2. A kiválasztás forrásai	254
4.4.2. <i>Előszerzeményezés</i>	261
4.4.3. <i>Rendelés</i>	264
4.4.4. <i>Érkeztetés</i>	265
4.4.5. <i>Nyilvántartásba vétel</i>	267
4.5. Állományapasztás	271
4.6. A gyűjtemény rendezése	273
4.6.1. <i>Gyűjteményrészek kialakítása</i>	273
4.6.2. <i>Raktári rendszerek</i>	275
4.6.2.1. Rendszerező raktári rend	276
4.6.2.2. Mechanikus raktári rendszerek	278
4.6.3. <i>Raktári nyilvántartás</i>	280
4.6.4. <i>Állomány-ellenőrzés</i>	280
Irodalom	283

3. fejezet

# DOKUMENTUMOK, INFORMÁCIÓHORDOZÓK

*Tószegi Zsuzsanna*



A tudományos fejlődés szempontjából vizsgálva a különböző kommunikációs „műfajokat” – a beszédet, az írást és a képi ábrázolást – látható, hogy az ismeretek reprezentálását, illetve reprodukálását szolgáló írás milyen fontos szerepet tölt be a tudásátadásban. A tudományos eredményekben oly gazdag utóbbi fél évezredet az írásban rögzített művek hatékony terjesztését elősegítő nyomda-technika fejlődése mellett a kép- és hangrögzítés technológiájának kidolgozása is jellemzi.

Régóta kutatják azokat a módszereket, amelyek a szöveges dokumentumok lineáris szerveződése mellett megkönnyítik a tudás rekonstrukcióját. A számítástechnika olyan információfeldolgozási és -visszakeresési eljárásokat tesz lehetővé, amelyek forradalmasítják az ismeretszervezés tudományát.

Az ismereteket ma már többféle médiumon és különböző módon: írásban, képben, hangban lehet rögzíteni. A tudás átadásában és átvitelében a dokumentum – és mind ez idáig főként a szöveges dokumentum – kiemelten fontos szerepet játszik. Ebben a fejezetben a tudás reprezentálásában és az információk átörökítésében kiemelkedő szerepet játszó írás-olvasás fejlődéstörténetével, majd a napjaink tudáskészletének rögzítésére szolgáló dokumentumokkal foglalkozunk.

## 3.1. Az információ áthagyományozása

A kulturális hagyományok és a tudás átörökítése az emberiség egyik legfontosabb célja, amelynek érdekében az idők során számtalan módszert dolgoztak ki. Az információk áthagyományozására szolgáló különböző eljárások olyan szignifikáns különbséget mutatnak, hogy ezek vizsgálata alapján az emberiség történelmét a következő négy nagy kommunikációs korszakra szokás felosztani:

- ◆ szóbeliség,
- ◆ írásbeliség,
- ◆ könyvnyomtatás és
- ◆ elektronikus információrögzítés.

A társadalom tudáskészletének megőrzésére és átadására hivatott kommunikációs technológiák egyrészt ugyan a kulturális üzenetek hordozói, másrészt azonban vissza is hatnak az adott közlési technikákat alkalmazó közösségekre. Más szavakkal ezt úgy is mondhatnánk, hogy a tudás rögzítésének módja és a gondolkodás mikéntje szoros kölcsönhatásban van egymással: az egyik nagymértékben befolyásolja a másik alakulását, és ugyanez fordítva is igaz.

A legősibb korszak, a *szóbeliség korszaka* tartott a leghosszabb ideig. Azokban az időkben a világ keletkezéséről és az ősök történetéről alkotott mítoszokat éppúgy, mint a gyakorlati tudnivalókat könnyen megjegyezhető formába, szavakba öntötték. A szóbeliség legfontosabb momentumai, hogy a tudás átörökítése csakis *személyes kapcsolatok* mentén vihető végbe: a tanító és a tanítvány egyaránt részese, személyes résztvevője a tanulási folyamatnak. A tanító a kétségbevonhatatlan közlendőket fennhangon mondja el, a tanuló pedig hallás útján sajátítja el a tudnivalókat. A személyes részvételen túl a tudásátadásnak ez a módja feltétlen hűséget és odaadást tételez föl: ha valaki kételkedik a mondanivaló hitelességét illetően, az nem tudja sem változtatás nélkül továbbadni, sem megtanulni a szövegeket. Az ősidők óta változatlan és megváltoztathatatlan közlésekről viszont könnyű volt elhinni is, elhítenni is isteni eredetüket.

Amikor lezárult a szóbeliség korszaka, egyben véget ért az ősökbe és a tanítóba vetett feltétlen hit és bizalom kora is. Az írásban lejegyzett gondolatokat bármikor föl lehetett idézni, a leírt szövegeket össze lehetett vetni egymással. Az adatközlő térben és időben eltávolodhatott a befogadótól – ez a folyamat az ellenkező oldalról nézve úgy is felfogható, hogy térben és időben leszűkült a vi-

lág. A gondolatok rögzítésének további következményeként lehetővé vált a lejegyzett szövegekben rejlő igazságtartalmak kritikus vizsgálata is.

Az egyes írásrendszerek a nyelvi sajátosságokat és a gondolkodásmódot híven tükrözve alakultak ki. A számos képi hasonlaltal operáló kínai nyelv és a képírásból kifejlődött kínai írásjelek között legalább olyan könnyű az ok-okozati összefüggéseket meglátni, mint a fogalmak pontos visszatükrözésére alkalmas gondolkodás és az alfabetizáló íráskészletek között. Oswald Spengler *A Nyugat alkonyában* egyenesen párhuzamot von az ábécés írásmód, valamint az Európára oly jellemző, racionális és egyben kritikus szellemi attitűd között.

A fonetikai, vagyis a betűírásra jellemző a jelek lineáris egymásutánja. A betűírás kialakulásához viszont magas szintű absztrakciós képesség kellett. Az első ábécés írásrendszerek kialakulásakor a hangok fonetikai értéke még meglehetősen bizonytalan volt, ezért szinte „felfedezésszámba” ment azt észrevenni, hogy a szavak hangokból épülnek föl. A gondolatok lejegyzése során ezekhez a hangokhoz rendelték állandósult jeleket, betűket – ehhez viszont már igen fejlett, az elvonatkoztatást lehetővé tevő gondolkodásmód kellett.

Másrészt viszont a fonetikai írás a gondolkodásra oly módon hatott vissza, hogy elősegítette a tudat absztrahálóképességének fejlődését. Ennek a folyamatnak talán a legnagyobb jelentősége abban rejlik, hogy a tudományos gondolkodás egyik előfeltétele éppen a gondolkodás absztrakt volta, amely egyben a szabotosság garanciája.

Az írásbeliség elterjedésének azonban negatív hatása is volt. Az írás-olvasás általánossá válásával egyidejűleg számos, korábban értéknek tekintett tulajdonságnak bealkonyult. Szókratész – akiről följegyezték, hogy alig tudván írni-olvasni, az olvasás során nevetségesen dadogott, mint a gyermekek (Balogh 1921) – az írást az emberi elme hanyatlásának tekintette. A sors különös fintora, hogy éppen Szókratész tanítványa, Platón volt az, aki leírta Szókratésznek az írásról vallott gondolatait, amelyek pontosan e *lejegyzés* folytán maradtak, maradhattak fenn: „Mert éppen feledést fog oltani azok lelkébe, akik megtanulják, mert nem gyakorolják emlékezőtehetségüket – az írásban bizakodva ugyanis kívülről, idegen jelek segítségével, nem pedig belülről, a maguk erejéből fognak visszaemlékezni. Tehát nem az emlékezésnek, hanem az emlékeztetésnek a varázsszerét találta fel. S a tudásnak is csak a látszatát...” (Platón 1984).

Az eszmerendszerét írásban rögzítő és gondolatait így módon az utókorra hagyó Platón szerepe azonban nem merül ki abban, hogy akár a saját, akár Szókratész gondolatait leírta. Az ő számára az írásbeliség egy új élményvilágot, egy új gondolkodásmódot is jelentett. A szóbeliségről az írásbeliségre való áttérés során az írás nemcsak az utókor számára rögzített gondolatok átadásának hatékony eszköze lett, de a világról szerzett tapasztalatok lejegyzésében, megőrzésében új formákat is létrehozott (Demeter 1998). Legalább ilyen fontos momentum azonban az is, hogy az együttes jelenlétet megkövetelő szóbeli kommunikáció háttérbe szorulásával megkezdődött az *elidegenedés* korszaka.

A kéziratos kultúra – bár sok évszázadon át jelentős szerepet töltött be az ismeretek fennmaradásában – szám szerint kevés embert érintett. Az írásbeliség

igazi erejét, történelemformáló szerepét akkor tudta megmutatni, amikor a mélyreható társadalmi változások folytán tömeges igény keletkezett az írni-olvasni tudás iránt. Ezért nem következett be a Távol-Keleten hasonló forradalom – hiába tudtak az európaiaknál jóval korábban könyveket nyomtatni.

Az írásbeli kultúra tehát a Gutenberg-féle könyvnyomtatással teljesedett ki. A tipográfia tette lehetővé a tudományok rendszerének kialakulását éppúgy, mint a nemzeti irodalmak felvirágzását. A gazdasági és kulturális föllendülésben lévő európai civilizáció szerencsésen találkozott a könyvnyomtatás technológiájával. Az írásbeliség már nem csupán az elit csoportok kiváltsága, hanem a mindennapi élet szervezőereje lett. A gazdasággal, iparral, kereskedelemmel foglalkozó rétegek a mindennapi munkájuk során tömegesen gyakorolták az írásbeliséget (Hajnal 1993).

Az írástechnika, valamint az írott és a beszélt stílus kölcsönhatásával, illetőleg ennek kultúrtörténeti jelentőségével nem régóta foglalkoznak. A témára többek közt Friedrich Nietzsche irányította rá a figyelmet. A nagy német filozófus, aki behatóan vizsgálta az antik korok intellektuális világát, a következő megállapítást tette: „Akkoriban az írott stílus és a beszélt stílus törvényei egybeestek; s ezek a törvények egyfelől a fül és a gégefő bámulatos képzetétől, rafinált szükségleteitől függtek, másfelől az antik tüdő erejétől, kitartásától és hatalmától. A körmondat, a régiek értelmében, mindenekelőtt fiziológiai egész, amennyiben egyetlen lélegzet fogja át” (Nietzsche 1995).

Jóval később, a középkorban még mindig más volt az írás szerepe, mint ma: túl azon, hogy a szövegrögzítés célja nem az egyéni gondolatok lejegyzése, hanem a szövegek megőrzése volt, az írás is sokkal inkább közösségi tevékenységként jelent meg, mint a későbbi időkben, amikor már erősen individualizálódott. Ahogy Balogh József klasszika-filológus rámutatott: „Az írás tevékenységének mindennapos formája a diktálás volt, a könyveket máskülönben nem maguknak olvasták: felolvasták őket” (Demeter 1998). Ezt a tevékenységet váltotta fel a tipográfia, a könyvnyomtatás mechanizmusa, amelynek a nyelv fejlődésére nézve nemkívánatos hatásai is vannak. Balogh egyenesen attól tartott, hogy az élő nyelv gyakorlásának háttérbe szorulása a nyelvet is megöli.

Demeter Tamás mutatja be azt a szellemi vonulatot, amely Nietzschétől indulva, Balogh József úttörő munkáján át egyenesen vezet Heidegger igen figyelemreméltó megállapításáig: „Ha az írást kivonják lényegi gyökeréből, azaz a kézből, és ha az írás áttevődik a gépre, akkor a lét emberre vonatkozásában egy változás adódik elő, miáltal alárendelt jelentőségű marad, hogy milyen sok ember használja, illetve tér ki a használata elől. Hogy a nyomtató sajtó feltalálása egybeesett az újkor kezdetével, nem véletlen. A szóképek betűkké válnak, az írás lendülete eltűnik. A betűk »szedettte« lesznek, a kisedett »nyomtatottá«. A szedésnek, a nyomtatásnak és a »nyomásnak« ez a mechanizmusa az író-gép előképe. Az író-gépben fekszik a mechanizmus kezdete a szavak területén belül. [...] Az író-gép eltakarja az írás és a szöveg lényegét. Kivonja az ember lényegi méltóságából, anélkül, hogy az ember ennek a kivonásnak a tudatára éb-

redne, és felismerné, hogy ez megváltoztatja a léthez való viszonyát” (Demeter 1998).

Heidegger mindezt olyan komolyan gondolta, hogy valóságos keresztes hadjáratot indított az írógép ellen. Ha megpróbáljuk a kézírás és a gépirás viszonyát az ő elfogultsága nélkül szemlélni, akkor a következőket állapíthatjuk meg: a kézírás mindig magán viseli az író személyiségének legfontosabb vonásait; ezzel szemben a gépirás személytelen, távoli, idegen. Az is igaz viszont, hogy a gépirás sokkal áttekinthetőbb, mint a kézírás. Ha a kézírást a nyomtatott szöveggel vetjük össze, akkor kijelenthetjük, hogy a kézírás kevésbé világos, mint a nyomtatott szöveg, tehát az író egy kevésbé áttekinthető közegben gondolkodik, mint akik az ő művét nyomtatásban olvassák (Nyíri 1994).

A számítógépes szövegszerkesztésnek az ismeretátadás folyamatára gyakorolt hatását még nem ismerjük, mert nem is ismerhetjük eléggé: túlságosan az elején járunk ennek a történelmi folyamatnak. A számítógépnek az emberi kommunikáció fejlődésére gyakorolt hatásában a filozófusok két, tulajdonképpen ellentétes folyamatot figyeltek meg: az egyik a Walter J. Ong által *másodlagos szóbeliségnek* nevezett jelenség, a másik a nyelv csökevényesedése és vele együtt az én meggyengülése.

Számítógéppel csak az tud dolgozni, aki meglehetősen jól elsajátította az írás-olvasás készségét. Ugyanakkor az a felgyorsult tempó, amely a számítógépes kommunikációt, az adattovábbítást jellemzi, illetve az a képzet, hogy bárki könnyűszerrel előállíthat a nyomtatott művekhez hasonló írásműveket, egészen más tudatállapotot sugall, mint a klasszikus könyvnyomtatás kora, amikor a kézirat elvált az alkotójától, amint a kiadóhoz, majd a nyomdába került. Most közvetlen kapcsolat jön létre az üzenet kibocsátója és befogadója között; majdnem úgy, mint a szóbeliség korában. Napjainkban viharos gyorsasággal fejlődik a számítógépes kommunikációnak az az ága, amikor a felhasználók azonos időben ülnek a gépeik előtt, és úgy „csevegnek” írásban, mintha beszélgetnének.

Az új kommunikációs korszak jelenségeit, illetve hatásukat vizsgálva Ong a következő megállapításra jutott: „A jelenkori szóbeliség poszttypografikus; az írás a könyvnyomtatás segítségével kifejlesztett öntudatot testesít meg, s erősebb reflektivitás, történeti érzék és szervezett céltudatosság jellemzi, mint ahogyan az preliterális orális kultúrákban lehetséges volt. ... Az elektronikus, a nyomtatott, a kézzel írott és az orális médiumok által masszívan irányított tudású jelen kultúránk egyik jellegzetessége, hogy az embert elhelyezte önnön történelmében, s ezáltal az önmagát birtoklás korábban megvalósíthatatlan érzésével ruházta föl” (Nyíri 1990).

A hagyományos európai kultúra a könyvnyomtatásnak köszönheti felvirágzását. Számos tudomány – hogy most csak a történettudományt és a nyelvtant hozzuk föl példaként – kialakulásának előfeltétele a rögzített szöveg: az írott, láthatóvá tett nyelv volt. Bár a Nyugat kultúrájában az írott nyelv egészen a 20. századig megőrizte uralkodó helyzetét, valójában már a múlt század második felében kialakultak a mai válság gyökerei.

A nyomtatott dokumentumok száma oly mértékben megnőtt, hogy gyakorlatilag lehetetlenné vált akár egy tudományterület szakirodalmának, akár a világ szépirodalmának az áttekintése. A dokumentumok ijesztő mérvű szaporodása mellett egy új médium, a napilap előretörése is jelentősen hozzájárult a válság kialakulásához. A távirati jelentések mozaikszerűségét tükröző napilap is okozta a 17–18. századra kialakult, az „egyértelmű szempontok által rendezett, összefüggő tudásegész lehetőségébe vetett hit” szertefoszlását (Nyíri 1996).

### 3.1.1. Az emberi kommunikáció fejlődése, a tudás rögzítése

A tudás rögzítésében és a kulturális hagyományok megőrzésében az írás kiemelkedően fontos szerepet tölt be. Az emberi tudást természetesen nem kívánjuk az elméleti ismeretek körére szűkíteni – kiiktatva a gyakorlati tudnivalók átadásának módjai közül a szóbeli közlést vagy a szemléltető oktatást –, de azt mindenképpen leszögezhetjük, hogy tárgyunk, a tudomány és a tudás átörökítése szempontjából az írás-olvasás kitüntetett helyet foglal el.

Kultúrtörténeti szempontból azonban nem is magának az írás-olvasásnak, hanem sokkal inkább az *írásbeliségnek* van igazi jelentősége. Az emberiség sok ezer éve használ írásjeleket az információk lejegyzésére, de az európai kultúrában az írás az ismeretek áthagyományozásán túlmenően alapvető befolyást gyakorolt magára a gondolkodásmódra is. Különösen jelentőségteljes az a folyamat, amely a görög kultúrában kísérelhető figyelemmel. Havelock így ír erről: „A Homérosztól Platónig terjedő időszak során az információátvitel módszere megváltozott.” „Az információ írottá-alfabetikussá vált, s ennek megfelelően a szem vette át a fül vonatkozó szerepét. Az írásbeliség következményei a maguk teljességében a hellenizmus korára értek be, amikor a görögök mintegy folyékonyan kezdték beszélni a fogalmi gondolkodás nyelvét, s annak szókincse többé-kevésbé egyöntetűvé szilárdult” (Nyíri 1998).

Amíg a középkori Európában a népességnek csak egy kis hányada tudott írni, az írás nem tudott olyan hatalmas társadalomformáló erővé válni, mint amilyené az írni-olvasni tudás széles körű elterjedése, az újkor hajnala óta lett. Megint érdemes hangsúlyozni azonban, hogy az írás nem önmagában fontos; az igazán lényeges momentum a széles társadalmi bázison kibontakozó *írásbeliség*.

Az európai keresztény kultúrában az írás eleinte szakrális jelleget öltött; a szövegek lejegyzésének lényege *kodifikálásuk* volt, a szöveg pedig éppen a rögzítés által vált szent tradícióvá. A papok azonban nemcsak írástudók voltak, hanem a korabeli „globális kommunikációs eszközzel”: a latin nyelvtudással is főként ők rendelkeztek.

Ezen a téren a nagy változást a gazdasági fejlődés hozta meg: a kereskedelem, az ipar, majd az egész gazdaság mindennapi gyakorlata tömeges méretekben kezdte megkövetelni az írásbeliséget. Ez az új történelmi korszakot nyitó társadalmi változás egybeesett a latin nyelv és a dogmák ellenében a nemzeti nyelvű kultúrát és vallásgyakorlást mindinkább igénylő néprétegek befolyásának növekedésével, majd a reformációval, a nemzeti egyházak kialakulásával.

Az írás egyre inkább a nyelvi kifejezés eszköze lett: a gondolatok lejegyzése mind pontosabbá, szabatosabbá vált. Az adekvát kifejezőkészség erősödése mellett az írás gondolati úton mindjobban meg tudta közelíteni az emberi érzelmet, az emocionális összetevőket is. Hajnal István az európai kultúrtörténetet elemezve az emberiség fejlődéstörténetében ugyanolyan történelmi jelentőségűnek tartja az írásbeliség kialakulását, mint amilyen szerepet az első szerszámhasználat játszott: „... a gondolat mesterségesen fokozott munkaképességet nyer. Az emberközi viszonyt nem tisztán időt és távolságot legyőzve, külsőleg változtatja meg, hanem mintegy új, hathatósabb érzékszervet teremt egymás belső megközelítésére. Az emberileg közöset, a legidegenebbek között is, már maga a közös íráshasználat is szinte varázsszerűen revelálja. Gyors, hatalmas, szervesen összefüggő kultúralecsapolódásokat hoz. Az irodalomig eljutva a mai értelemben vett intellektuális réteg kezd kialakulni; a Föld emberiségét e szempont inkább kettéosztja, mint ahogyan megosztják nyelvi, gazdasági különbségek” (Hajnal 1993).

### 3.1.2. Az információ rögzítése, az írás története

Kéki Béla *Az írás története* című könyve kötelező olvasmányként jól ismert valamennyi könyvtáros előtt. Ennek a fejezetnek nem is az a célja, hogy kivonatolja a hivatkozott kötetet; segítségével csupán felidézni szeretnénk az írás fejlődéstörténetének legfontosabb állomásait.

Az írás előzményei között számon tartott kínai és inka csomójelekről, valamint az Angliában egészen a 18. századig fennmaradt rováspálcákról azt tartják, hogy főként a gazdasági életben játszottak szerepet – segítségükkel ugyanis elsősorban számokat, mennyiségeket tartottak nyilván. Más szerepük volt a színek szimbolikáját is felhasználó irokéz kagylófüzéreknek vagy a jorubák kaurikagylóinak, amelyekkel hadat éppúgy lehetett üzenni, mint ahogy adott esetben leánykérésre is alkalmasak voltak.

Az írás történeti fejlődése során jelentős állomás volt a *képirás* stilizált jelrendszerének kialakulása. Az újkőkorra jellemző szimbolikus kifejezőmód néhány vonásból álló, stilizált ábráinak megértéséhez nem feltétlenül kellett egy adott nyelv ismerete – értelmezésük a képirás jelei által ábrázolt konkrét tárgyakhoz kötődött. Ugyancsak a nyelvtől függetlenül tudták értelmezni a *fogalomírás* jeleit, az *ideogrammákat*, amelyeknek még mindig nem volt rögzített hangértékük – megértésükhöz azonban már társadalmi közmegegyezés kellett. Képirást nemcsak a kőkorszak embere használt; így írtak a maja, azték, inka in-

diánok, de egyes észak-amerikai indián népcsoportok a törzsük történetében lezajlott eseményeket még a múlt században is képírással rögzítették.

A szó-, majd a szótagírás az első, nyelvhez kötött jelrendszer. A gyakran használt szavak és jelek az idők során egybekapcsolódtak, tehát már nemcsak egy szó jelentését, hanem hangalakját is rögzítették. Az egy szótagú szavak jeleiből később hosszabb szavakat is képeztek. A sumer írás a Kr. e. 4. évezred táján még fogalomírás volt; ez alakult később szó-, majd vegyes szó- és szótagírássá. Az olvasást értelmező jelek (determinatívumok) segítettek. A sumerok ékírásából alakultak ki az akkádok, majd Elő-Ázsia népeinek írásjelei. A perzsák a sok száz ékírásos jeltől mintegy ötvenet vettek át, majd ezek alapján dolgozták ki a betűket és szótagjeleket tartalmazó írásrendszerüket.

Az egyiptomi *hieroglif írás* oly bonyolult volt, hogy azt csak kitüntetett helyeken és alkalmakkor: emlékműveken, fáraósírokban, templomokban alkalmazták. Alapvetően szóírás volt, de a szinte művészien megformált jeleket szótagok, mássalhangzócsoporthoz, sőt egyes betűk jelölésére is használták. A szövegek érthetővé tételét elősegítendő – a sumerokhoz hasonlóan – ők is alkalmaztak hangérték nélküli értelmező jeleket. Az ünnepélyes alkalmakon kívül, a gazdasági ügyek, a levelek, sőt az irodalmi szövegek rögzítésére a hieroglif jelek egyszerűsített, a kézíráshoz alkalmazkodó formáját, a *hieratikus írást* használták. Az évezredek során az egyiptomi írás még tovább egyszerűsödött: kialakult a *demotikus írás*, amely nemcsak az egyes írásjeleket egyszerűsította le, hanem sok összevonást, rövidítést is alkalmazott.

Az első betűírásokat Kr. e. 1500 körül a Sínai-félszigeten élt óségi nép használta. A kutatók megállapítása szerint két évszázaddal később alakulhatott ki a föníciaiak írásrendszere, amelynek forrása – nagy valószínűséggel – az egyiptomi hieratikus írás volt. Hasonló elvekre épül az egész Közel-Keleten nagy hatást gyakorló *arámi írás*, amelynek elemei a héber írásban ma is tovább élnek. A magánhangzókat itt sem írták le; később helyüket a betűk alá, illetve fölé tett pontokkal jelölték. Az európai ábécéhez szokott idegennek mind a mai napig gondokat okozhat az arab írások ama sajátossága, hogy a 28 mássalhangzó lejegyzésére csak 17 grafikus jelet használnak, a hiányzó betűket az „alapbetűk” alá vagy fölé tett egy, két vagy három ponttal pótolják.

Köztudott, hogy a görögök a föníciaiaktól vették át az ábécét, de az írásrendszert alig néhány száz év alatt igen jelentősen megváltoztatták. A klasszikus ábécé „születésének” dátumát pontosan ismerjük: Kr. e. 403-ban emelkedett hivatalos rangra a keleti jón írás. Eleinte mindent csupa nagybetűvel írtak, a kisbetűs írás csak később alakult ki. A *görög ábécé* életképességét mi sem bizonyítja jobban, mint hogy a mai napig szinte változatlan formában él tovább az újjörög nyelvben.

A *latin ábécé* nagyjából az etruszk írásjelekből származik, a görögöktől csak néhány betűt vettek át. A kezdetben merev, szögletes betűformákat később művészien megformált, a vastag és vékony vonalak váltakozásától szabályos ritmussá váló betűk váltották föl. Valamennyi betű egyforma magasságú volt; mai



fogalmaink szerint tehát csupa nagybetűvel írtak. A kőfaragók munkájának köszönhetően alakult ki a ma is kedvelt talpas betűforma. A szavak között sokáig nem hagytak szóközöket, a Kr. e. 3. századtól kezdve pontokkal jelölték őket.

A kézírás más betűtípust kívánt meg, mint a kőbe vésett feliratok. Eleinte erre a célra a széles, négyszögletes *kvadráta* szolgált, ezt váltotta föl az Kr. u. 1. században a karcsú, könnyű vonalvezetésű *rusztika*. Ez utóbbi betűtípussal főleg papiruszra és pergamenre írtak, de a Pompejiben kiásott házak falán is olvashatók ezzel a betűtípussal írt feliratok. Már a görögök is, de főként a rómaiak viasztablákra rótták hétköznapi feljegyzéseiket. Az írószerszám, a *stílus* az írásra szolgáló végén hegyes, a másik végén pedig lapos, törlésre alkalmas volt.

A későbbi évszázadok során további új betűtípusok alakultak ki: a még mindig csupa nagybetűkből álló *unciális* írást csak a 8. században váltotta fel a (egyéb-ként írni nem tudó) Nagy Károly udvarában kialakult kisbetűs írás, a *karoling minuszkula*. A kerekded, jól olvasható formákat a 12. század táján a sokszögletű *gót betű* szorította ki, hogy erről majd a humanizmus idején újra visszatérjenek a régi, román kori betűtípusra.

A latin betűket Európa szinte valamennyi nemzete átvette. Latin betűkkel írnak az újlatin, a germán és a finnugor nyelvcsaládhoz tartozó népek, valamint a szlávok egy része. A románok még a múlt században, az albánok, vietnamiak és törökök pedig ebben az évszázadban döntöttek a latin betűs írás mellett, de a japánok és a kínaiak is fontolgatják az áttérést a latin ábécére.

A szláv nyelvek közül a bolgár, az orosz, a szerb és az ukrán a glagolita írásból kifejlődött cirill betűket használja. A magyarok a kereszténység felvételekor átvették a latin betűket, felhagyva a feltehetően nemcsak a székelyek, de az egész magyarság által használatos, az arámira visszavezethető, türk eredetű rovásírással. A magyar nyelv sajátosságainak megfelelő, a latin ábécében nem szereplő betűk egységes használata csak hosszú évszázadok múlva alakult ki.

Könyvének végén Kéki Béla az írás jövőjéről elmélkedik. Fontosnak tartja megemlíteni, hogy az ábécés írásmódot használó népek fiainak az átlagosan 25–30 betűből álló ábécé mellett több száz egyéb jelet kell elsajátítaniuk a közlekedési jelzőtabláktól a használati utasítások piktogramjain keresztül a térképek olvasásához nélkülözhetetlen jelekig. Ezekre, a régi képírások stilizált jeleihez hasonlítható grafikai jelrendszerekre is igaz, hogy az egyes nyelvektől függetlenül lehet őket értelmezni. Kialakulásuk és gyors térhódításuk az élet számos területén tapasztalható globalizációs folyamatok részének tekinthető.

### 3.1.2.1. Az olvasás szerepe az ismeretszerzésben

Az olvasás az elmúlt századok során a legfontosabb ismeretszerző tevékenységgé vált. Ebben a fejezetben áttekintjük az olvasási szokások változását, illetve e változások – sokszor negatív – hatását a szóbeli kommunikációra. Minden jel arra mutat azonban, hogy az új médiumok nem „az olvasás és írás elvont és elszigetelő természetét” erősítik, hanem a „közvetlen személyes interakció”

visszatértét jelentik. „Még az is megtörténhet, hogy az új kommunikációs módok, amelyek a képet és hangot minden tér- és időbeli korlátozás nélkül közvetítik, új kultúrához vezetnek, olyan kultúrához, amely kevésbé befelé forduló és kevésbé individualisztikus lesz, mint amilyen az írásbeliség kultúrája volt...” (Nyíri 1997).

Az emberiség történelmében igen rövid időszakot jelent az a négy-ötezer év, amióta az ismereteket valamilyen írásrendszer segítségével rögzíti és adja át a következő generációknak. Az a korszak azonban, amíg írni-olvasni csak kevesen tudtak, még Kelet-Európában is egészen a 20. századig tartott, de sajnálatos módon a világ legszegényebb tájain mind a mai napig sok száz millió analfabéta él. Ehhez hozzá kell még számítanunk az olvasásszociológusok felmérései alapján a felnőtt lakosság 5–15%-át kitevő ún. *funkcionális analfabétákat*, akik éppen hogy csak elsajátítják a betűvetést, de fogyatékos olvasástudásuk miatt gyakorlatilag kizárják magukat a szellemi javak megszerzéséből.

Az olvasás eleinte kizárólag hangos olvasást – mai fogalmaink szerint „felolvasást” – jelentett. A történelmi idők kezdetén az olvasás főként a társadalom szabályozórendszerének szolgálatában állt: a törvényeket, az uralkodók üzeneteit, a papság közlendőit fennszóval olvasták fel az olvasni nem tudóknak. Később, amikor az eposzokat, hőskölteményeket lejegyezték, a közösségi eseményeken azokat is fennhangon adták elő.

A hangos olvasás korszaka azonban nem ért véget azzal, hogy sokan megtanultak olvasni: évszázadokon, évezredekken át szinte kizárólagos volt a fennhangon való olvasás. Az antik kultúra fénykorában született szépirodalmi szövegekről is kimutatható, hogy hangos olvasásra, felolvasásra szánták őket. Hasonlóképpen hangosan olvastak a középkori kolostorokban azok a szerzetesek, akiknek az európai kultúra a múlt értékeinek átmentését köszönheti: ők másolták át ugyanis hihetetlen szorgalommal a férges, foszladozó papirusztekercsekről a régebbi korok műveit az időálló pergamenre.

A csendes olvasás oly ritka jelenség volt, hogy följegyezni való különlegességnek tartották, mint ahogy Szent Ambrusról tette kortársa, Szent Ágoston: „szeme a lapokon járt, elméje az olvasottak értelmébe hatolt, a hangja azonban és a nyelve pihent.” Az ókori felfogás szerint az „írott szó csak *holt betű*, jel a szem számára, hogy a fül útján jusson el az értelembé az, amit az írás magába foglal” (Balogh 1926). Ugyanezt a gondolatot Balogh József Szent Ágostonnak egy „felleltébb érdekes” megállapításával már egy korábbi művében is alátámasztotta: „Minden szó – hangos. Mert amikor írásban van, nem szó, hanem a szónak csupán *jele* [’hangjegy’]. A *betű* látása az olvasót hirtelen a megfelelő hangra emlékezteti. Az írott betűnek tudniillik kettős hatása van: önmagát az olvasó elé tárja, *de önmagán felül az olvasó elméje elé tárja a hangot*” (Balogh 1921).

Azt is tudnunk kell azonban, hogy a korabeli lejegyzési szokások miatt a szövegek nem is voltak alkalmasak a csendes olvasásra: sem szóköz, sem más diakritikus jegy nem segítette a szöveg tagolását, értelmezését. Ez a jellegzetesség nagyon megnehezítette a szerény latin nyelvtudással rendelkező szerzetesek dolgát, akik fogyatékos ismereteik miatt még nehezebben tudták a tagolatlan

szövegeket felolvasni. Az olvasást megkönnyítendő, valamikor a 8. században az angolszász szerzetesek „feltalálták” a *szóközöztést*, vagyis a szavak elválasztásának gyakorlatát. A kontinensen azonban ezt az újítást a műveltség gőgjével, elutasítóan fogadták, és viszonylag hosszú idő alatt vették át. Négy évszázadra volt szükség ahhoz, hogy az igencsak kis létszámú intellektuális réteg számára kialakuljanak a csendes olvasás feltételei.

Mindehhez természetesen nemcsak technikai, hanem társadalmi változások is kellettek. A csendes olvasás – amelyet *Roger Chartier* egyenesen az „olvasás forradalmának” nevez – nagy hatású társadalmi folyamatok kialakulását is elősegítette. Ennek egyik első fázisa a 12. század körül az egyetemeken és a városi iskolákban észlelhető „skolasztikus modell” kifejlődése, amely az olvasást intellektuális tevékenységgé változtatta.

Ez az a korszak, amelynek során Európában az írni-olvasni tudás kilépett a kolostorok falai közül, és elindította mindazt a változást, amely egyben a katolikus egyház egyeduralmának a végét is jelentette. Az írni-olvasni tudás nem állt meg a szövegek másolásánál – az idő előrehaladtával éppen hogy elősegítette a kritikus szellem kialakulását is. A középkori eretnekségek története időben egybeesik az írásbeliség széles körű terjedésével, hogy később, a könyvnyomtatás feltalálásakor hozzájáruljon az egységes középkori egyház széteséséhez és a protestáns nemzeti egyházak kialakulásához is.

A könyvnyomtatás az eszmék gyors és hatékony terjesztésével megteremtette az önálló művelődés lehetőségét. A korábbi évezredek szokásaitól eltérően már nem volt szükség a mester, a tanító személyes jelenlétére; először fordulhatott elő, hogy a tanulási folyamaton belül a nemzedékek elváljanak egymástól. A könyvnyomtatásnak köszönhetően egész Európa ugyanazokat a szövegeket tanulmányozhatta, így kialakulhatott az egységes tudományos rendszer. A nyomtatott könyvek mennyiségi növekedésének további jelentős következménye volt a könyvtárak drasztikus csökkenése; így a ritka kincsnek számító könyv mindennapi használati tárggyá válhatott.

A könyvkultúra lényegében a 18. század végére teljesedett ki. Ekkor, a nagy francia forradalom idején Franciaország legfejlettebb vidékein, Normandiában és Elzász-Lotaringiában a férfiak 83, a nők 44%-a tudott írni-olvasni. (A középső és déli országrész eldugott hegyvidékein azonban ez az arány még csak 10% körül mozgott. [Tóth 1996.] Az embereken szabályos „olvasási láz” lett úrrá; egyre többen és egyre többfélét olvastak. A változás oly mértékű és oly nagy hatású volt, hogy ezt a folyamatot joggal nevezhetjük egy újabb *olvasási forradalomnak*. Az egy vagy néhány könyvet áhítattal újra- és újraolvasó, hívő ember sokat és sokfélét olvasó „fogyasztóvá” válik. A könyvekből és a mind nagyobb számú folyóiratból szerzett információk hatására az olvasó szemlélete is megváltozik: az elfogadóból kritikus lesz. Ez a kritikai magatartás nagyban hozzájárult ahhoz, hogy Európa, de különösen Franciaország lakossága fokozatosan, de végül olyanmennyire eltávolodjon királyától és egyházától, hogy még bírálni is merészelje őket (Chartier 1998).

A 18–19. században divattá vált olvasás serkentőleg hatott a könyv- és folyóirat-kiadásra. Az olvasók igényeinek kiszolgálása mind nagyobb példányszámú és mind szélesebb ízlésvilágot kiszolgáló művek publikálására ösztönözte a kiadókat. A 19. század közepe – a napilapolvasás általánossá válása – óta újabb változás figyelhető meg: a terjedelmes művek helyét a rövid írások veszik át, a szépirodalom egyedulalmát a tényirodalom töri meg. Új olvasótípus alakul ki, az olvasás célja az esztétikai élményszerzés helyett egyre gyakrabban az informálódás lesz.

A szak- és a tényközlő irodalom iránti igény nőttön-nő. A népesség mind nagyobb hányada vesz részt a közép- és felsőfokú oktatásban, egyre több szakma van, amely megköveteli az egész életen át tartó tanulást, önképzést; a mindennapi élethez is egyre több információra van szükség. A tudományos ismeretszerzés forrásaként első helyen már régóta nem a könyv, hanem a jóval gyakrabban megjelenő folyóirat áll – az utóbbi években viszont mindinkább előtérbe kerül a számítógépes hálózatok világa.

Amikor a képernyőről történő olvasásról beszélünk, akkor már csakis a hálózatba kötött számítógépekről érdemes szót ejtenünk: az internet használata oly dinamikusan tör előre, hogy igen rövid időn belül gyakorlatilag nem lesznek egyedi üzemmódban működtetett számítógépek. A számítógép ma még nem alkalmas a hosszabb terjedelmű szépirodalmi szövegek meghitt olvasására – ezért nincs különösebb értelme az esti olvasásra az ágyba vitt könyvekkel összehasonlítani a képernyőről történő olvasást. A számítógép ugyanakkor a szemünk láttára igen gyorsan fejlődik és mobilizálódik; mértékadó vélemények szerint, ha tömeges vásárlói igény jelentkezik a strandra és az ágyba vihető elektronikus olvasmányok iránt, akkor igen rövid időn belül megjelennek a piacon az erre alkalmas számítógépek.

Az ismeretszerzés szempontjából azonban már ma is kiemelkedő jelentőségű a hálózaton keresztüli tájékozódás. Ennek előnyei: a tér- és időbeli távolságok legyőzésével elérhető gyorsaság és hatékonyság olyannyira közismertek, hogy erre kár is szót vesztegetnünk. A kétségtelen előnyök mellett azonban olyan hátrányok is vannak, amelyekre érdemes odafigyelnünk. Az első nehézség, amellyel mindazoknak, akik szövegszerkesztővel dolgoznak, szembe kell nézniük: a képernyőn igen nehezen lehet hosszabb szövegeket áttekinteni. Ezt a gondot látszólag könnyű kivédeni azzal, hogy a képernyő adottságainak megfelelően kisebb egységekre osztják fel a szöveget, hogy egy hierarchikus struktúra mentén lehessen az egyes részeket közvetlenül a képernyőre hívni. Az így megszerkesztett *menü*, tartalomjegyzék azonban még vajmi keveset árul el a dokumentum terjedelméről és egyéb adottságairól.

A hálózati kommunikáció másik nagy problémaköre az *inkoherencia*, amely az egymáshoz nem kapcsolódó elemek véletlenszerű egymás mellé kerüléséből és a megfelelő szöveggörnyezet hiányából áll elő. Aki keresett már a hálózaton konkrét témát, jól ismeri azt a bizonytalan érzést – akár túl sok, akár túl kevés találata volt –, hogy nem tudhatta: azért van-e így, mert valóban ennyi a releváns válasz, vagy azért, mert rosszul fogalmazta meg a keresőkérdést. A hálózati

ti információkeresési technikákat ugyan folyamatosan fejlesztik, de sajnos az automatikus kereső szoftverek túl nagy redundanciával dolgoznak, a hálózati katalógizálójárások pedig nem tudnak lépést tartani a közlemények számának rohamos növekedésével. (Az információkeresés kérdéseivel a későbbi kötetek részletesen foglalkoznak.)

Az írás-olvasás kultúrtörténeti fejlődését vizsgáló fejezet végén idézzük fel újra a már többször hivatkozott Balogh József gondolatait: az olvasás és írás elnémulásának „nemcsak okai kívánnak gondos vizsgálatot, hanem következményei is kétségkívül igen jelentősek. A modern nyelv és a modern stílus, amely századok óta fokról fokra távolodik el az emberi hangtól, végül is, éppen ez okon, gyökeres átalakuláson esik át. A 19. század egyik-másik jeles elméje ... megsejtette a modern nyelvek e problémáját, és megérezte a hangtól elkülönülő modern stílus dekadenciáját, így Nietzsche és Wieland mellett ... a kitűnő Adam Müller is, aki 1812-ben ezt írta: »Miután a beszéd a fül területéről az olvasó szem területére, miután a hang területéről az író kéz területére felettébb természetellenesen áthelyeződött: a beszéd most már elhal, összezsugorodik, mindinkább elszárad: a szó mindinkább önmagába fonnyad és mindinkább számmá válik.«” (Balogh 1926.)

### 3.1.3. Az információhordozók előállítási és használati technikáinak fejlődése

Mai tudásunk szerint az ismeretek részben az emberi agyban, részben különböző tárolóeszközökön (médiákon) raktározódnak el. A tárolt ismeretek reprodukálása a *kommunikáció* révén jön létre.

Az emberi kommunikáció legősibb és mindmáig a legfontosabb eleme az emberi hang és a beszéd. A képi ábrázolás is sok ezer évre tekinthet vissza, az írás gyökerei az ősember rajzaiban keresendők. A tudás rögzítése szempontjából a képi információnak is tekintélyes szerep jut; ismertek olyan tudományterületek, amelyek kialakulásában, fejlődésében a képi ábrázolás nélkülözhetetlen (mint például a földrajzban vagy a művészettörténetben). Az emberi gondolatok képi ábrázolásához, reprezentációjához, illetőleg a beszéd szöveggé váló, írásbeli lejegyzéséhez és reprodukálásához képest a hang-, illetve a mozgókép-rögzítés technikája csak jóval később alakult ki.

A történelmi idők kezdetén a gondolatok megörökítésére a legkülönbözőbb alapanyagokat: követ, fát, selymet, pálma-, illetve más falevelet, agyagot, kagylót – és sok egyéb természet adta vagy mesterséges anyagot használtak föl.

A gondolatok lejegyzésének egyik nagy korszakát jelentik a mezopotámiai agyagtáblák és -hengerek, melyek közül mintegy harmincezeret meg is találtak Assúr-bán-apli ékírásos könyvtárában. Az Asszíriában a Kr. e. 7. században uralkodó király a korszak valamennyi tudományos eredményét és irodalmi emlékét

összegyűjtette; az ő könyvtárában találták meg a világirodalom első nagyszabású alkotását, a *Gilgames*-eposzt is.

Hammurápi Babilónia királya volt a Kr. e. 20. században; az ő törvényei egy két méternél magasabb kőoszlopon, *sztélen* maradtak fenn. A fekete gránitra vésett ékírással „törvénykönyv” az élet számos területét: az örökösödést, a gazdálkodást, az orvoslást, a kereskedelmet szabályozta.

Az arámiak, a zsidók, görögök hosszú időn keresztül viasszal bevont felületű fatáblákra fémvesszővel, *stylusszal* írták feljegyzéseiket. A *viaszos írótablák* azonban a szövegek tartós megőrzésére nem voltak alkalmasak.

A növényi rostokból készült *papirusz* igen jelentős helyet foglal el az információhordozók sorában. A papirusz az emberiség egyik igen fontos korszakában, az egyiptomi, majd a hellenisztikus kultúra virágkorában, egy hosszú évezreden át szolgálta a gondolatközlést. Papirusztekercseken maradtak ránk a régi kultúrák tudományos, vallási, irodalmi emlékei. A nílusi sás rostos beléből egymásra préselt, majd elsimított felületre fekete vagy vörös tintával, nádtollal írtak. A rövidebb-hosszabb írásokat általában tekercs formában tárolták. Eleinte 15-20, később már „csak” 5-6 méter hosszú tekercseket használtak. Ptolemaiosz alexandriai könyvtárában közel 49 ezer papirusztekercset őriztek.

A Kr. e. 2. évszázadtól kezdve a papiruszt teljesen kiszorította az állatbőrből készült íróhártya, a *pergamen*. Eleinte a pergament is tekercsekbe göngyölték, de ezt a formát hamarosan fölváltotta a lapokra vágott forma, amely abban is különbözött a papirusztekercsektől, hogy a lap mindkét oldalára írtak. A pergamenlapokat egybekötötték, külső táblák közé zárták – ezzel megszületett a *kódexforma*, a mai könyv alakjának őse. A romlékony, a nedvességnek ellenállni nem tudó papiruszról nagy mennyiségben másolták át a szövegeket pergamenre. Egy kódexbe általában 20-30 tekercs tartalmát lehetett átírni.

A pergament igen fáradságos és hosszadalmas munkával készítették elő az írásra. A betűket nád- vagy lúdtollal írták, a miniatúrákat ecsettel festették, a rajzokat ólommal, szénnel vagy krétával készítették. A középkori Európában számos híres könyvmásoló műhely működött. A kódexeket eleinte elefántcsontból vagy nemesfémből készült táblák közé helyezték. A mai kötéstáblához hasonló fatáblás kötés a 12. századtól kezdve terjedt el.

Csodával határos, hogy a kínaiak egy évezreden át meg tudták őrizni a papírgyártás titkát. Nem bízva annak tartósságában, Európa eleinte nem is becsülte sokra a papírt. A 14. századtól kezdve mégis egyre több kódex alapanyaga lett a pergamennél sokkal olcsóbb papiros. A 15. század közepén Gutenberg 42 soros Bibliájából a becslések szerint 120 példányt nyomtattak papírra, és csak 30 példányt pergamenre.

Gutenberg szétszedhető ólombetűi a papíron arattak diadalt. Az európai kultúra annak is köszönheti világszerte érzékelhető befolyását, hogy a felvilágosodás, az ipari forradalom, majd a tudományos eredmények a papírra nyomtatott dokumentumok segítségével egyre gyorsabban terjedtek valamennyi föld-

részen. A legutóbbi évtizedekig Európa szellemi hatása igen jelentős mértékben érvényesült.

Néhány évtizede egy új információhordozó, a film jelent meg a könyvtárakban. Eleinte főként állományvédelmi célokra használták, amelynek során lefényképezték a féltett dokumentumokat, és filmtekercseken vagy mikrofilmleapokon tárolták őket. A későbbiek során kidolgoztak egy érdekes eljárást, amelynél a számítógépes feldolgozás folyamán létrejött, rendezett adathalmazt mikrofilmre írták. A COM (Computer Output Microfish) néven ismertté vált eljárást előszeretettel alkalmazták bibliográfiai adatbázisok közzétételére. Napjainkban meglehetősen nagy energiákat fektetnek abba, hogy a mikrofilmekben tárolt állományokat számítógépes információkká (adatokká, szövegekké, képek-ké) alakítsák, vagyis digitalizálják.

A 20. század utolsó évtizedeiben az információhordozók terén újabb jelentős változás kezdődött. Az információközvetítés legújabb kori forradalma egy zseniálisan egyszerű elvre épül: ha kellően kis szegmensekre bontjuk a feldolgozásra váró információhalmazt, valamennyi eleméről megállapíthatunk egy adott kritérium szerint *meglévő*, illetve *meg nem lévő* tulajdonságot, amely egy adott logika szerint az *igen* vagy a *nem* egyértelmű megfeleltetése. Ez az ún. *bináris elv* vonul végig az egész számítástechnikán, amely ma még teljes egészében a kettes számrendszerre épül, és ugyanezt az elvet érvényesíti az információrögzítésben is.

A számítástechnika olyan tárolóeszközöket igényel, amelyek egyrészt alkalmasak az információk kettes számrendszerben való tárolására, másrészt műveleti sebességük igen gyors. Eleinte a mágneses, a 90-es évektől pedig az optikai információhordozók jelentették a megoldást az egyre több és egyre nagyobb kapacitásigényű elektronikus dokumentumok tárolására. (Az elektronikus dokumentum fogalmának magyarázata a 3.2.2.1. *Az előállítás technológiája szerinti felosztás: nyomtatott és elektronikus dokumentumok* című alfejezetben olvasható.)

A mágneses adathordozókon a kettes számrendszert a bevonat apró részecskéinek mágneses volta reprezentálja: egy szegmens mágneses vagy nem mágneses állapota az *1*, illetve a *0* (*igen* – *nem*) állapotnak felel meg. Ezen az elven alapulnak a magnetofonszalagok, a mikroszámítógépek lemezei, a nagyszámítógépek mágnesszalagjai és -lemezei. A mágnesezhetőség azonban önmagában hordozza alkalmazási korlátait: a mágneses kölcsönhatás miatt nem lehet egy adott érték alatt képezni a szegmenseket; az olvasási sebesség pedig nem lehet gyorsabb annál az időtartamnál, amelyet a mágnesetekercsen átfolyó áram, illetve az irányváltás ideje meghatároz.

A szöveges információk tárolására különösen jó, hatékony segédeszközt jelentenek a különböző mágneses adathordozók. Az írásjeleket – kiváltképp a latin betűs íráskészletet – nagyon könnyű a bináris (kettes) kódokkal kifejezni. A digitalizált képek tárigénye azonban jóval nagyobb, ezért újabb információhordozót és információtároló eljárást kellett keresni.

Az új megoldást az optikai eszközök jelentik. Az *optikai tárolás* az információk rögzítésére a mágnesesség helyett a fényt használja, amelynek hullámhossza le-

hetővé teszi, hogy két szomszédos információegység (*bit*) között a távolság mikrométerekben legyen mérhető, és így kis területen rendkívül sok információt lehet tárolni. (A 12 centiméter átmérőjű kompakt lemezeken például egy kb. 6 kilométer hosszú, spirál alakú barázda van; ennek mentén találhatók a bináris jelek, amelyek segítségével az információkat rögzítik.) A gyakorlatban a rendkívül kis tartományok fókuszálását speciális optikai rendszerrel és lézerfényvel valósítják meg.

Az optikai rögzítést eleinte zenei és filmfelvételekre használták, de a számítástechnika igen hamar birtokba vette az új tárolóeszközöket, melyek jellemző formája a kompakt lemez lett. Az optikai lemezek lejátszásához speciális leolvasókészülék szükséges. Az információtárolásra használt lemezek a lejátszásukhoz szükséges speciális szoftverekkel együtt kerülnek forgalomba, így ezeket a lejátzókat csakis a számítógéphez csatlakoztatva lehet működtetni.

Az *optikai lemez* gyűjtőnév, amely több – és egyre több – típust foglal magába. Kategorizálásukban és elnevezésükben a szakirodalom nem egységes, a leggyakrabban a felhasználás lehetőségei szerint különböztetik meg az egyes típusokat. Az egyik csoportba azok a lemezek tartoznak, amelyeket a felhasználó készen kap, tartalmát megváltoztatni nem tudja, így az iparilag előállított kész lemezeket *csak leolvasni* lehet. Angol nevük rövidítése alapján *OROM* vagy *ROM* (*Optical Read Only Memory*) néven ismertek, közéjük video- és lézerlemezeket is sorolnak. A második csoportba a *WORM* (*Write Once Read Many*, újabban csak *WO*) néven ismert, a felhasználó által *írt* lemezek tartoznak. Ezek tartalmát sem lehet már később megváltoztatni, ezért hívják őket *egyszer írható, sokszor olvasható* lemezeknek; ezeket főleg archiválási célokra használják. A felhasználó által aktualizálható, tehát törölhető (*erasable*) lemezek alkotják a harmadik csoportot; a többszöri íráslehetőség miatt ez utóbbi információhordozóknak feltehetően mind nagyobb jelentőségük lesz.

---



## 3.2. Dokumentumtipológia

A dokumentum számos szakterület jellemző fogalma: dokumentumokkal foglalkozik többek közt a muzeológia, a kulturális antropológia, a szemiotika. A tudásrögzítés szempontjából az információközvetítésben és különösen a könyvtártudományban a dokumentumoknak kitüntetett szerepük van.

A könyvtári gyakorlat elképzelhetetlen a dokumentumok rendszerezése, rendezése nélkül, mert az egyes dokumentumok bizonyos jellegzetességeiknél fogva más- és másféle kezelést igényelnek. Különböző sajátosságaik alapján a dokumentumokat különféle típusokba soroljuk. Az egyes típusokra jellemző ismérveket főként tartalmi, illetőleg formai szempontok alapján állapíthatjuk meg.

Az alábbiakban előbb kísérletet teszünk a dokumentum fogalmának meghatározására, majd ismertetjük a dokumentumok kategorizálásának lehetséges szempontjait és ezek összefüggéseit.

### 3.2.1. A dokumentum fogalma

A dokumentum fogalma az idők során sokat változott. A szó a latin *docere*, 'tanítani, oktatni' igéből származik, melynek főnévi alakja 'tanúsítást, bizonyítást' jelent.

A *dokumentum* és az ebből képzett *dokumentáció* fogalmát a 20. század első felében a Paul Otlet köréhez tartozó *dokumentalisták* dolgozták ki. A század derekán Suzanne Briet tovább bővítette a dokumentáció fogalmi körét. Az új keletű fogalomra – amely a bibliográfiát volt hivatva felváltani – azért volt szükség, mert a 19. század végén a szakirodalmi publikációk számának gyors növekedéséből adódó feladatokat a régi módszerekkel már nem tudták ellátni. Új eljárások és új fogalmak kellettek a dokumentum gyűjtéséhez, megőrzéséhez, elrendezéséhez és szolgáltatásához.

A századunk első évtizedeiben újonnan bevezetett fogalom, a *dokumentáció* úgy is értelmezhető, mint a lejegyzett szövegekhez való rendszerezett hozzáférés. A 60-as évek óta viszont a dokumentáció kifejezést fokozatosan kiszorította az információgyűjtés és -keresés, majd az információmenedzsment fogalma.

Paul Otlet a dokumentumokat funkcionális szempontok alapján csoportosította, így téve különbséget például a múzeumi tárgyak, az archeológiai leletek, a szobrok és a könyvek között. A funkció szerinti megkülönböztetést jól érzékelteti az *International Institute for Intellectual Cooperation* 1937-ben közzétett meg-

határozása, amely szerint a dokumentum bármilyen, anyagilag testet öltött – tájékoztatásra, tanulmányi céllal vagy forrásműként használatos – információ lehet. Ebből kiindulva tett különbséget a Madame Documentationnek nevezett Suzanne Briet két, egyébként azonos fizikai entitás között, és nevezte az állatkertben lévő antilopot dokumentumnak, míg az Afrikában, természetes körülmények között élő társát nem (Bockland 1997).

A dokumentum fogalmának tipikus meghatározása a 70-es évek végéről: „A dokumentum rögzített információt tartalmazó és az információ átadására szolgáló anyagi objektum” (Tószegi 1981). Más helyütt ezt olvashatjuk: „A rögzítési technika eredménye, az információ testet öltött formája: a dokumentum... A dokumentum gyűjtőfogalom, mely lényegében véve magában foglalja az emberi ismeretnek minden tárgyi jellegű foglalatát, hordozóját” (Bobokné Belány 1982).

Látható, hogy ebben az időben a dokumentumot az információtartalommal és annak rögzített formájával, hordozójával együtt definiálták. Azóta alig néhány év telt el, és napjainkban, a hálózatok világában ezek a meghatározások már nem állják meg a helyüket. A számítógépes hálózaton közzétett dokumentumra már nem igaz, hogy „anyagi objektum” vagy „testet öltött forma”. Más megközelítést, más szempontot kellett keresni a dokumentum fogalmának meghatározására – annak ellenére, hogy fizikai hordozó nélkül a számítógép sem tárolhat információt.

Az információtárolás módozatainak változásától függetlenül egy dolog nem változott: ma is ugyanarra az okra vezethető vissza a dokumentumok létrejötte – ez pedig az a *szerzői szándék*, amely egy új, önálló szellemi termék létrehozására irányul, a dokumentum megalkotásának célja pedig az információ, a tudás átadása. Ennek megfelelően a fizikai megjelenéstől, az információhordozótól függetlenül is meg tudjuk határozni a dokumentum fogalmát, akár nyomtatott, akár hálózati, akár más formában létező dokumentumról van szó. Ha nincs is feltétlenül kötött, kézzelfogható formája, akkor is ugyanaz az elhatározás teremti meg a hálózatok világának virtuális dokumentumait, mint nyomtatott társait.

Ennek értelmében a dokumentumot úgy definiálhatjuk, mint egy *önálló szellemi terméket*, egy *független információegységet*, az *információk különálló kvantumját*, melynek célja az *információ közlése*, a *tudás átadása*.

### 3.2.2. A dokumentumok kategorizálásának szempontjai

A dokumentumok számos ismérv alapján sorolhatók a különböző kategóriákba. Az alábbiakban sorra vesszük ezeket a szempontokat – hangsúlyozva, hogy elsősorban a könyvtárakban leggyakrabban előforduló dokumentumok jellemző típusait próbáljuk meghatározni. Az újabb keletű, ugyanakkor kevésbé ismert, de napjainkban tömegessé váló dokumentumtípusokról egy kicsit részletesebben szólnunk.

A dokumentumok vizsgálatának szempontjai:

- ♦ az *előállítás* technológiája,
- ♦ *tartalmi* vonatkozások,
- ♦ *formai* sajátosságok,
- ♦ *egyéb* aspektusok (megjelenési gyakoriság, hordozó, publicitás).

Az előállítás technológiáját tekintve két fő csoportot különböztetünk meg:

- ♦ a *nyomtatással*, illetve az
- ♦ *elektronikus úton* előállított dokumentumokat.

A tartalom szerinti csoportosítás a *tárolt információk jellege, minősége* alapján lehetséges. Ennek értelmében megkülönböztetünk

- ♦ *elsődleges* (primer),
- ♦ *másodlagos* (szekunder) és
- ♦ *harmadlagos* (tercier) *információtartalmú* dokumentumokat.

Az információ *érzékelése* alapján kialakított *formai szempontok* szerinti felosztás:

- ♦ *vizuális* (látható),
- ♦ *auditív* (hallható) vagy
- ♦ *taktilis* (tapintható) *információtartalmú* dokumentumok.

Az egyéb kategóriába olyan, a könyvtári munka szempontjából fontos szempontok tartoznak, mint a

- ♦ *megjelenési gyakoriság* (melynek alapján megkülönböztetjük az egyszeri alkalommal, illetve a periodikusan, tehát ismétlődően megjelenő dokumentumokat);
- ♦ a *hordozó* (mely önmagában is több szempont alapján képezhető csoport, amelybe a papír, a film, a mágneses és az optikai hordozók tartoznak);
- ♦ a *publicitás* (melynek két fő csoportját a publikált és a nem publikált dokumentumok alkotják).

### 3.2.2.1. Az előállítás technológiája szerinti felosztás: nyomtatott és elektronikus dokumentumok

A dokumentumok jellemző sajátosságainak áttekintése érdekében a továbbiakban *nyomtatottnak* nevezünk minden papíron sokszorosított, és *elektronikusnak* minden számítógépen tárolt dokumentumot. Vannak bizonyos típusok, amelyek nem férnek be ebbe a dichotomikus felosztásba – ilyenek például a mikrofilm alapú, a video-, a hangdokumentumok, a kéziratok stb. –, ezek közül majd néhányra külön kitérünk. Mielőtt sorra vennénk az egyes dokumentumtípusokat, először megpróbáljuk megfogalmazni a nyomtatott és az elektronikus dokumentumok közötti különbségeket.

Amíg a nyomtatott dokumentumokra jellemző a statikus megjelenési forma, addig az elektronikus dokumentumok dinamikus, változó formában léteznek. A nyomtatott dokumentumok az információhordozótól elválaszthatatlanul, *kézzelfogható, diszkrét* formában léteznek; a megjelenési formátum egyben e dokumentumok terjesztési módját is meghatározza. A digitális dokumentum ezzel szemben *dinamikus, változó*, a rögzített információnak nincs kötött sorrendje, egy meghatározott „olvasata”.

Ez a megállapítás igaz az egy adott hordozón (például CD-ROM-on) sokszorosított elektronikus dokumentumokra is, amelyek szintén a kézzelfogható kategóriába tartoznak. A hálózati elektronikus dokumentumok viszont kevésbé kötődnek egyetlen megjelenési formátumhoz, egy meghatározott közegehez (gondoljunk arra, mennyire más formát ölt ugyanaz a hálózati dokumentum, ha például képek nélkül töltjük be, vagy más böngésző programmal nézzük meg). Ebből a szempontból az a lényeges különbség, hogy a nyomtatott dokumentumokat „készén kapjuk”, a kinyomtatás után sem a rögzített információk sorrendje, sem a képek színe stb. nem változik. Az elektronikus dokumentumok létrejöttéhez viszont nemcsak az előállítás, sokszorosítás során, hanem a felhasználáskor is szükség van egy adott technológiára (hardver és szoftver eszközökre) – ezek hiányában ugyanis nem lehet az elektronikus dokumentum információtartalmát tanulmányozni. További különbség, hogy a rendelkezésre álló technológiától függően eltérő módon jelenhet meg ugyanaz az elektronikus dokumentum (például más képernyőfelbontás mellett nem ugyanazt a képet látjuk).

A klasszikus nyomtatott dokumentum *egynemű*; jellemzően nyomdai úton sokszorosított, akár képeskönyvről, akár térképről, akár kottáról van szó. Az elektronikus dokumentum igen gyakran *különböző elemekből* tevődik össze, az egyes elemek további részekből állhatnak. Az elektronikus dokumentum alkotóelemei a szerzői szándék és a tartalomból adódó logikai kapcsolatok mentén kerülnek egymás mellé. Az elektronikus dokumentum struktúrája igen összetett is lehet, és gyakran heterogén formátumú anyagokból – például szöveg-, hang-, videofájlokból – áll.

Az elektronikus dokumentumokat aszerint is megkülönböztethetjük egymástól, hogy

- ♦ *analóg* vagy
- ♦ *digitális* adatokat tárolnak.

Az analóg eszközök az információkat folyamatosan változó módon tárolják, míg a digitális eszközök minden információt (az analóg információkat is) előbb számjegyekké kódolják, és így tárolják. A könyvtári gyűjtemények szempontjából az analóg információtároló eszközök elhanyagolhatók, ezért a továbbiakban már csak az információkat digitálisan rögzítő (tehát számjegykódolású) elektronikus dokumentumokkal foglalkozunk.

Tartalmuk alapján a digitális dokumentumok két típusba sorolhatók:

- ♦ adatok (ahol az információ jelenik meg számok, betűk, grafikák, képek vagy hangok formájában, illetve ezek bármilyen kombinációjában);
- ♦ programok (bármilyen feladat végrehajtására és működtetésére vonatkozó eljárások összessége, beleértve az adatfeldolgozást is).

Az adatok és a programok együttesen is előfordulhatnak (például az online szolgáltatásban vagy az interaktív multimédiában).

A digitális dokumentumok a következő két nagy csoportba sorolhatók:

- ♦ a lokális hozzáférésű (kézzelfogható, *offline*) formában, illetve
- ♦ a távoli hozzáférésű (hálózati, *online* vagy más néven virtuális) dokumentumokra.

Más definíciót olvashatunk az elektronikus dokumentumok leírására szolgáló nemzetközi szabványajánlásban, amely az adatok hozzáférési módjától függően határozza meg a *lokális/közvetlen*, illetve a *távoli/közvetett* elérésű elektronikus dokumentumokat (és ebben az esetben a „távoli” nem a távolságot jelenti!). Az ISBD(ER) szerint a lokális hozzáférésű dokumentumok fizikailag is jelen vannak, tehát azokat a felhasználó saját maga helyezheti be egy számítógép lejátszóegységébe (például egy mágneslemez-meghajtóba vagy egy CD-ROM-lejátszóba). Távoli forrásnak minősül viszont az összes olyan dokumentum, amelyet a felhasználó nem tud fizikai entitásként kezelni – tehát minden olyan anyag, amit csak egy input/output eszközön (például egy terminálon) keresztül tud elérni –, függetlenül attól, hogy az elektronikus dokumentumot egy távoli, hálózaton keresztül elérhető számítógépes rendszerben vagy a helyszínen lévő számítógép merevlemezén, vagy valamilyen más eszközön tárolják (International Standard 1997).

**A digitális dokumentumok jellemzői** ♦ Tekintsük át, mi az, amit ma tudunk a digitális dokumentumokról – rögtön előrebocsátva, hogy igen rövid idő alatt annyi változás történik e területen, hogy még követni is nehéz őket, nem-hogy elébük menni és akár csak egy-két évre érvényes definíciókat alkotni. Annyi bizonyos: ahogy a különböző információtipusok integrálódnak, úgy válik egyre bizonytalanabbá a dokumentum fogalma.

A digitális dokumentumok jellemző sajátosságai:

- ♦ másolással, formázással, kivágással, beillesztéssel stb. könnyen átalakíthatók;
- ♦ bármilyen távolságra azonnal továbbíthatók, a szállításukhoz alig kell energia;
- ♦ igen könnyű más digitális dokumentumokkal összekapcsolni és egymásba ágyazni őket;

- ♦ az egymáshoz illesztett dokumentumok különböző típusúak is lehetnek (például szöveg és video, kép és szöveg stb.);
- ♦ a digitális dokumentumokra vonatkozó keresést jelentősen megkönnyíti a dokumentumok belső logikai szerkezete (a szöveges dokumentumokban például igen könnyű egy adott karaktersort visszakeresni);
- ♦ a digitális dokumentumba direkt módon kezelhető belső és külső hivatkozásokat gond nélkül be lehet építeni; ezeknek a hivatkozásoknak nem is kell azonos műfajúaknak lenniük (például egy szövegben lehet hivatkozni egy másik gépen lévő videofájlra stb.);
- ♦ bármennyiszer lehet sokszorosítani őket; a tömeges sokszorosítás vagy másolás sem rontja a minőségüket.

A digitális dokumentumok között is – bár struktúrájuk igen változatos lehet – megállapíthatunk bizonyos jellemző típusokat, melyek a következők:

- ♦ homogén szerkezetű,
- ♦ homogén elemekből álló, heterogén struktúrájú,
- ♦ hipertext alapú, nyitott szerkezetű digitális dokumentumok.

A *homogén szerkezetű digitális dokumentum* mindössze egyetlen fizikai egységből (például egy bitsorozatból) áll; ez lehet egy szöveg-, video- vagy hangfájl stb. A homogén szerkezetű, véges terjedelmű és állandó tartalommal bíró dokumentum egy vagy több önálló szerző munkájának eredményeként jön létre.

A *homogén elemekből álló, heterogén szerkezetű digitális dokumentum* egymáshoz kapcsolt, egymásba illesztett fájlokból áll. Az egyes alkotóelemek között valamilyen logikai kapcsolat mindig kimutatható: lehetnek például ugyanannak a szerző(k)nek a munkái, lehet köztük tartalmi vagy formai összefüggés stb. Az elemek nem véletlenszerűen, hanem tudatos szerzői tevékenység eredményeként kerülnek egymás mellé (mint például az internetes magazinokban vagy a multimédia CD-ROM-okban).

A *nyitott struktúrájú, hipertext alapú digitális dokumentumok* gyakorlatilag már nem a szerző(k), hanem a felhasználó ellenőrzése alatt állnak. Szinte nem is lehet előre tudni, a felhasználó melyik kapcsolat mentén indul el, és hova jut az egymással összekapcsolt számítógép-hálózatokon keresztül. Ezek a dinamikusan épülő dokumentumok képlékenyek, változékonyak, egyediek; sokkal inkább a felhasználó érdeklődését, jártasságát, igényeit tükrözik, mintsem a szerző(k) szándékait, elgondolásait. Az egymásba ágyazott kapcsolatok miatt a terjedelmük szinte meghatározhatatlan és gyakorlatilag végtelen (Schamber 1996).

A fentiek alapján a nyomtatott és a digitális dokumentumok közötti különbség legfontosabb jellemzője: amíg a nyomtatott dokumentumokban a mű és a példány együttesen ölt testet egy statikus, kézzelfogható entitásban, addig a digitális dokumentumok tekintetében már maga a mű, a tartalom is dinamikus folyamatba ágyazott; a műből „kinyerhető” példánynak pedig nincs egyetlen érvényes, a művel egy egységet alkotó megvalósulási formája.

### 3.2.2.2. A dokumentumok tartalmi szempontok szerinti felosztása

A tárolt információk szerinti különbségtétel – amelyről az alábbiakban még részletesen szólunk – természetesen valamennyi dokumentumtípusra érvényes. A valóságban azonban ritkán fordul elő, hogy egy adott dokumentum kizárólag az egyik típust képviselje; a dokumentumok zöme egyszerre elsődleges és másodlagos információtartalommal bír.

Az *elsődleges (primer)* csoportba azok a dokumentumok tartoznak, amelyek a tudományos kutatás és fejlesztés eredményeiről első ízben adják közre a keletkező új információkat. Az újdonságuknál fogva a legértékesebb kategóriába olyan dokumentumok tartoznak, mint a kutatási és fejlesztési jelentések, a szabadalmi leírások, a disszertációk és esetenként azok a folyóiratcikkek, kongresszusi előadások, amelyek addig még nem publikált új eredményeket közölnek.

*Másodlagos (szekunder)* információforrások azok a dokumentumok, amelyek már ismert információkat dolgoznak fel – mint a könyvek többsége, a folyóiratcikkek jelentős hányada, a lexikonok, enciklopédiák, tankönyvek. Formai szempontból idesorolhatók az elsődleges forrásokról készült fordítások is.

A *harmadlagos (tercier)* csoportba az előzőek információtartalma alapján összeállított elemző, értékelő, összefoglaló szemlék, tanulmányok tartoznak.

Itt szeretnénk megjegyezni, hogy a tájékoztatási tevékenységben ezeket a kategóriákat más értelemben használják: a primer dokumentum magát az információt tartalmazza, a szekunder az elsődleges dokumentumokról tájékoztat, a terciér pedig a másodlagos dokumentumok adatait gyűjti össze.

### 3.2.2.3. A formai sajátosságok szerinti felosztás

Az információk rögzítésének módja alapján nem véletlen, hogy az első csoportosítás az érzékszervek szerint történik. Ennek alapján a dokumentumokat

- ♦ a látható (vizuális),
  - ♦ a hallható (auditív) és
  - ♦ a tapintható (taktilis)
- dokumentumok csoportjába lehet sorolni.

A vizuális és auditív összetevők gyakran együttesen fordulnak elő (például a video- vagy a multimédia-dokumentumok esetében). Meg kell jegyeznünk azonban, hogy a „látható”, „hallható”, „tapintható” kategóriákra való felosztás – vagyis hogy az információ a szemem, a fülön vagy a bőrön keresztül jut el az agyba – jellemzően a klasszikus dokumentumok tipizálására szolgál. A számítógéppel ugyanis hallhatóvá lehet tenni a látható információk jelentős részét (például beszédgenerátorral az írást).

Az elektronikus dokumentumok esetében jól megfigyelhető az a tendencia, hogy több, egymástól régebben elkülönült műfaj és rögzítési mód – mint például az írás a mozgóképpel – keveredik. Az újabban keletkezett műfajok között

azonban vannak olyanok is, amelyeket nem lehet ebbe a három szempont szerinti felosztásba besorolni. Idetartoznak a valóságot térbeli élményként visszatükröző, a *virtuális valóság* kategóriájába tartozó művek, amelyek számítógépes szimulációval állítják elő a mesterséges teret, és amelyben speciális eszközök (kis képernyőkkel és hangszórókkal felszerelt sisak, valamint szenzoros ing és kesztyű) segítségével tudatosan megzavarják az emberi észlelést, hogy azt az érzetet keltsék, mintha az észlelő ebben a virtuális térben lenne. A testre helyezett mozgásérzékelő eszközökkel (például szenzoros kesztyűvel és/vagy öltönyt) azt is lehetővé teszik, hogy a gép reagáljon a résztvevő szem- és izommozgására, helyzetváltoztatására.

A főként a szemünkkel érzékelhető vizuális dokumentumokat további csoportokra:

- ♦ írásos,
- ♦ ikonográfiai vagy
- ♦ plasztikai dokumentumokra oszthatjuk.

Az *írásos* dokumentumok vagy szekvenciális sorrendben lejegyzett, vagy más rendszerű írásjelekkel, vagy valamilyen egyezményes jelrendszerrel (például hangjegyírással) rögzítik az információkat. A számítógéppel előállított szövegek is ide sorolhatók.

Amint a nevük is mutatja, az *ikonográfiai* dokumentumok elsődleges jellemzője a képi ábrázolás. A köznapi értelemben „kép”-nek nevezett dokumentumok (fényképek, illusztrációk, reprodukciók stb.) mellett a filmek, valamint a térképek és a műszaki ábrázolások, tervrajzok stb. tartoznak ebbe a csoportba. A digitalizált képek, az analóg, illetve digitális videofelvételek is tekinthetők ikonográfiai dokumentumoknak.

A *plasztikai dokumentumok* közé a térbeli kiterjedésű, háromdimenziós alkotások (szobrok, érmék, eszközök stb.) tartoznak. A már említett háromdimenziós számítógépes szimulációt tartalmazó dokumentumok – tekintve, hogy a térnek csak a képzetét keltik, de valós térbeli kiterjedésük nincs – nem sorolhatók ebbe a kategóriába.

Amint már említettük, az ún. *taktilis dokumentumok* információtartalmát tapintás útján lehet érzékelni. Ezek a dokumentumok általában a vakok és csökkentlátók számára kifejlesztett *Braille-írással* készülnek. A feltalálójáról elnevezett írás képe a lyukszalagokra emlékeztet: az egyes betűket, illetve számokat a kétszer három pontból álló keret megfelelő pontjainak lyukasztásával rögzítik.

Vannak olyan vegyes fajú dokumentumok, amelyek gyűjteményi kezelésére közös csoportot is alkottak. Ilyenek például az audiovizuális dokumentumok, amelyet főként képi és fonetikai információkat tartalmaznak.

A fenti csoportok nem minden esetben válnak el mereven egymástól; főként az újabb dokumentumtípusokban „kötelező” együtt szerepelniük: a multimédia-dokumentumokban például a szöveges adatok mellett legalább állókép és hanganyag, de egyre gyakrabban mozgókép is megtalálható. (Itt is hangsú-



lyoznunk kell azonban, hogy a multimédia meghatározásához az interaktivitás mint ismeretszervezési módszer legalább annyira hozzájárul, mint az anyag formai összetevői.

A *virtuális valóság* háromdimenziós szimulációs programjai éppen olyan nehezen illeszthetők be ebbe a klasszikus felosztási rendszerbe, mint a digitális videodokumentumok és társaik.

### 3.2.2.4. Egyéb szempontok: megjelenési gyakoriság, hordozó, publicitás szerinti csoportosítás

Ezek a kategóriák kisebb-nagyobb megszorításokkal mind a nyomtatott, mind a digitális dokumentumokra alkalmazhatók: egyre több folyóirat jelenik meg a hálózaton is, és van olyan dokumentumtípus, amelyet az utóbbi években már csak CD-ROM-on publikálnak (például a magyar szabadalmi leírásokat).

A megjelenési gyakoriságot, vagyis az időszakosságot tekintve

- ♦ eseti és
- ♦ folytatódó (más néven folytatólagos, angolul: *serials*) kiadványokat különböztetünk meg.

Az egyszeri megjelenésű *eseti dokumentumok* befejezett, lezárt egészet alkotnak – függetlenül a technikai megjelenés számától vagy annak időtartamától. Az eseti dokumentumok nem állnak sem szervezeti, sem formai kapcsolatban más dokumentumokkal, eleve a befejezettség, a lezárttság szándékával készülnek. Fizikailag egy vagy több kötetből, tartalmilag pedig egy vagy több műből állhatnak. Ez utóbbit poligráfiának, az előzőt pedig monográfiának nevezzük. (Ennek értelmében egy húszkötetes nagylexikon eseti dokumentumnak minősül, akár mennyi idő alatt jelennek is meg a kötetek.) Fontos megjegyeznünk, hogy a *monográfiának* műfaji jelentése is létezik: az egy témáról írt nagyobb terjedelmű tanulmányt értenek rajta.

Az előállítási technikára való tekintet nélkül *folytatódó kiadványoknak* minősülnek azok a dokumentumok, amelyek egymást követő részegységekből (számokból, füzetekből, évfolyamokból, kötetekből stb.) állnak, és megjelenésük előre meg nem határozott időre tervezett. A részegységeket számozásuk, kronologikus vagy egyéb megjelölésük különbözteti meg egymástól.

A folytatólagosan megjelenő dokumentumokat tovább oszthatjuk

- ♦ időszaki kiadványokra és
- ♦ sorozatokra.

A dokumentumok kezelésére kidolgozott könyvtári gyakorlatban a *periodicitás* jelenti az egyik legfontosabb különbséget. Az eseti dokumentumokat általában egyszeri vásárlással, az időszaki kiadványokat pedig előfizetéssel lehet megren-

delni. A gyűjteményi kezelésük is más eljárásokat igényel – ezek mikéntjéről a későbbi fejezetek tájékoztatnak.

Az információhordozót tekintve számos csoportot állíthatunk fel, melyek közül a mai gyűjteményekben a leggyakrabban

- ♦ a *papír*,
- ♦ a *film*,
- ♦ a *mágneses hordozó*, valamint
- ♦ az *optikai hordozó* fordul elő.

A hordozókat tekintve más megközelítés is lehetséges. Ennek értelmében

- ♦ *elsődleges* és
- ♦ *másodlagos hordozókat* különböztethetünk meg.

Az *elsődleges adathordozón* rögzített dokumentumokat minden segédeszköz nélkül, szabad szemmel és közvetlenül tudjuk érzékelni. Ide főképpen a papírhordozóra nyomtatott dokumentumokat soroljuk. A *másodlagos hordozón* rögzített információkat csak közvetett módon, valamilyen segédeszköz közbeiktatásával tudjuk értelmezni. Ez utóbbi csoportba tartoznak a filmalapú, az audiovizuális és a számítógépes (mágneses vagy optikai) hordozón rögzített dokumentumok.

A publicitást tekintve nehéz olyan kategóriát képezni, amely mind a nyomtatott, mind a digitális dokumentumokra igaz. Régebben

- ♦ publikált,
- ♦ félig publikált és
- ♦ nem publikált dokumentumokat különböztettünk meg.

Az első csoportba a kötelezpéldány-szolgáltatás alsó határát (50 példányt) átlépő példányszámban sokszorosított művek, a másodikba az 50–200 példányban sokszorosított, de könyvkereskedelmi forgalomba nem kerülő kiadványok, a harmadikba pedig a nem sokszorosított dokumentumok kerültek.

A sokszorosító eljárással többszörözött mágneses vagy optikai hordozón (például a hajlékony mágneslemezen vagy CD-ROM-on) publikált digitális dokumentumokat szintén be tudjuk illeszteni ebbe a csoportba, de az interneten közzétett dokumentumokat már kevésbé. Első közelítésben azonban elfogadhatjuk a World Wide Weben elérhető dokumentumoknak a publikált, a levelezőlistákon közzétett műveknek a félig publikált, a személyre szóló közleményeknek pedig a nem publikált dokumentumok közé sorolását. A kompakt lemezes technológiáknál hasonló csoportokat képezhetünk a gyárilag, minimálisan 300 példányban többszörözött CD-ROM-ok, a kis példányszámban, egyedileg sokszorosított CD-R, illetve a többnyire 1–3 példányban meglévő, egyedi lemezek között.

A nyomtatott dokumentumok példányszáma és a terjesztés között nyilvánvaló az összefüggés:

- ♦ a nagy példányszámú (1000 példány felett) dokumentumokat általában a kereskedelmi hálózaton keresztül viszonylag könnyű beszerezni;

- ♦ a közepes példányszámú (200–1000 példány) művekhez általában a kiadói hálózatokon keresztül lehet hozzájutni;
- ♦ a kis példányszámban (50–200) megjelenő művek legbiztosabb forrása maga a közreadó (intézmény vagy személy).

A nemzetközi tudományos vérkeringésbe általában azok a művek kerülnek be, amelyeket a nemzeti bibliográfiák regisztrálnak, ezért fontos tudni a *bibliográfiai számbavétel* szempontjait. A nemzeti bibliográfiákba leggyakrabban a könyveket, időszaki kiadványokat, kottákat, zeneműveket és térképeket veszik be – tehát alapvetően a nyomtatott dokumentumok közül is főként a publikált dokumentumokat. Az elektronikus dokumentumok közül a CD-ROM-on megjelenő műveket egyre gyakrabban regisztrálják, de a hálózaton megjelenő közlemények nemzeti bibliográfiai számbavétele még világszerte várat magára.

A dokumentumok *fizikai egysége* a bibliográfiai leírás szintjét határozza meg:

- ♦ egy önállóan megjelenő, tartalmában is egységes művet monografikus szinten kell leírni;
- ♦ egy többkötetes mű egészét összefoglaló szinten írjuk le;
- ♦ a fizikailag egy egységet képező, de tartalmát tekintve különálló művek alkotta gyűjteményes kötet egyes műveiről – mint ahogy a részdokumentumokról, például a cikkekről általában – analitikus szintű leírások készülnek.

Végezetül egy szintén nem elhanyagolható gyűjteményi szempont, amelynek alapján

- ♦ tartós vagy
- ♦ időleges megőrzésre szerzik be a dokumentumokat.

Az, hogy a gyűjtemény szempontjából mit minősítenek *efemer*, azaz időleges értékűnek, mindig az adott körülményektől függ. Általánosságban is igaz, hogy az aktualitásra törekvő dokumentumok avulnak el a leggyorsabban. A tartalmukban elavult műveknek is van azonban bizonyos történeti értékük.

## 3.3. Dokumentumtípusok

Ha a tudásrögzítés szempontjából vizsgáljuk a különböző dokumentumtípusok fejlődését, láthatjuk, hogy az absztrakt gondolatok lejegyzésére, a valóságos vagy képzeletbeli események, jelenségek képi ábrázolására, valamint a zenei hangok rögzítésére szolgáló műfajok meglehetősen régen kialakultak. A 19. század közepéig az információrögzítés és -terjesztés szinte kizárólagos eszköze a nyomdagép volt; ezzel sokszorosították a könyveket, a folyóiratokat, a térképeket, a kottákat és a többi dokumentumot. A valós világban vagy a képzeletben zajló történések tükröztetésére az idők során igen kifinomult technikai eljárásokat dolgoztak ki, amelyek azonban a nyomtatott termékek alapvetően statikus jellegét nem változtatták meg.

Azokat a jelenségeket viszont, amelyek rögzítése során az *időtényező* elsőrendűen fontos, megfelelő technikai eszközök híján igen hosszú időn át nem lehetett megőrizni – ezért az utókor soha nem láthatja, hallhatja a századokkal ezelőtti tudományos, zenei, színházi előadásokat, eseményeket. Az időben végbemenő jelenségek rögzítésére még csak alig száz éve – a hang-, illetve mozgóképfelvétel készítésére szolgáló technológia kialakulása óta – van mód.

Amikor a könyvtári gyűjtemény kialakítása során fontos dokumentumtípusokat vesszük sorra, külön csoportokba soroljuk a nyomtatott és a nem nyomdatechnikával készülő műfajokat, de a dokumentumok nagy halmazán belül külön kategóriát képeznek a könyv és időszaki kiadvány jellegű dokumentumok, illetve azok, amelyek nem tartoznak e klasszikus műfajok közé (Escarpit 1973).

### 3.3.1. Szöveges dokumentumok

#### 3.3.1.1. Könyvek

A könyv az emberiség legrégebbi és mind a mai napig egyik legjelentősebb *gondolatközlő* eszköze, amelynek legfontosabb alkotóeleme az írás. A könyv fogalmának megértéséhez el kell tudni vonatkoztatni minden olyan értelmezéstől, amely a könyvet a formai elemek segítségével próbálja meghatározni.

Robert Escarpit *A könyv forradalma* című tanulmányában a következő – konkrét definíciónak nem nevezethető – mondatot olvashatjuk: „A könyv bizonyos

szándékok szolgálatába állított, bizonyos gyakorlati felhasználásra alkalmas, meghatározott technikai eljárások gyümölcse.” (Az angolszász könyvtári terminológiából ez utóbbi csoport megnevezésére átvesszük a nem könyv jellegű dokumentumok [*non-book materials*] kifejezést, hogy mellőzhessük a sok vitát kiváltó „hagyományos” és „nem hagyományos” jelzők használatát.) Még ugyan-ezen az oldalon Escarpit tovább fejtegeti gondolatait: „... a könyv nem olyan tárgy, mint a többi. Amikor kézben tartjuk, csak papírt tartunk: a könyv valahol máshol van. De mégiscsak papírlapokon van; a gondolat önmagában, a nyomtatott szó segítségével nélkül nem hozhatna létre könyvet.” És még egy további, Escarpit által lényegesnek tartott szempont: a könyvterjesztés speciális rendszer nélkül a könyv nem volna az, amivé napjainkra lett, vagyis: a „könyv egyenlő az elterjedtségével”.

Ha megértettük a könyvnek a formai sajátosságokon túlmenő jelentőségét, akkor rátérhetünk a formai jellemzők ismertetésére. Az 1989-ben kiadott *Akadémiai Kislexikon* szerint: „a szabvány szerint olyan 48 oldalnál nagyobb terjedelmű nyomdatermék, amely két fedőlapból, valamint meghatározott sorrendben egymást követő – esetenként kivehető –, a gerincen tartósan összeerősített belső lapokból áll, és olvasható szöveget, ill. illusztrációt tartalmaz” (A könyvről szóló műszaki irányelv: MI 5602–83).

A *Könyvek bibliográfiai adatközlése és belső elrendezése* című szabvány (MSZ 3402–80) fogalommeghatározásai között a következő definíció szerepel: „Könyv: e szabvány szempontjából olyan kiadvány, amely megjelenésének módját tekintve nem időszakos, hanem egy kötetben vagy meghatározott számú kötetben befejezett egész, és amely szabad szemmel olvasható szöveget, illetve illusztrációt tartalmaz. Könyvnek minősülnek a sorozatok önálló című kötetei is.”

A könyvek terjesztésére vonatkozó adatok olyan fontosak, hogy nemzetközi szabvány írja elő az azonosításukra szolgáló szám, az *International Standard Book Number* (ISBN) kötelező használatát, illetőleg az azonosítószám felépítését. Az ISBN-számot a 80-as évek óta minden – magára valamit is adó – kiadónál megjelent könyvön megtaláljuk. A *könyvek nemzetközi azonosító számozása (ISBN)* című szabványban olvasható egy felsorolás arról, mely dokumentumoknak kell ISBN-számot kapniuk: „E szabvány felhasználható a könyvek és más monografikus kiadványok azonosítására, amelyekbe beletartoznak a nyomtatott könyvek és a füzetes kiadványok (ezek kötészíjait és különböző formátumai), a vegyes hordozójú kiadványok, az egyéb hordozókon megjelent kiadványok, beleértve az oktató- és videofilmeket, a diafilmeket, a kazettán megjelentetett könyveket, a személyi számítógépes szoftvereket, az elektronikus kiadványokat, a mikroformában megjelentetett kiadványokat, a Braille-kiadványokat és a térképeket” (MSZ ISO 2108).

A könyvnek bizonyos formai kötöttségeknek meg kell felelnie. A címlapon (címoldalon), a címlap hátoldalán, a kolofonban feltüntetendő kötelező adato-

kat is szabvány írja elő (MSZ ISO 1806–98). A műre vonatkozó legfontosabb adatok:

- ♦ a szerző(k) teljes neve;
- ♦ a cím (a főcím, az alcím[ek], a párhuzamos cím[ek] és az egyéb cím-adat[ok]);
- ♦ a könyv létrehozásában részt vevő szellemi közreműködő(k) (például a szerkesztő, a fordító, az összeállító, az illusztrátor stb.);
- ♦ nem első kiadás esetében a kiadás száma és minősége (például: Harmadik, javított kiadás, vagy: Változatlan utánnyomás);
- ♦ a kiadó(k) neve(i);
- ♦ a megjelenés helye(i) és a kiadás éve.

Az adatok egy része a címlap hátoldalára is kerülhet. Fontos megjegyeznünk, hogy mindezen információkat a nem nyomtatott könyveken is fel kell tüntetni; ebben az esetben a címképernyő és más források tájékoztatnak a könyv adattairól.

A könyvtári gyűjteményekben – főként a felhasználók számára a közvetlen választást lehetővé tevő szabadpolcos elrendezéskor – szükség lehet a könyvek bizonyos tartalmi csoportokba sorolására is. Gyakran különválasztják a szakismereteket tartalmazó könyveket a szépirodalmi művektől (az angolszász terminológiában a két csoport neve: *non-fiction* és *fiction*), a felnőtteknek készült dokumentumokat a gyermek- és ifjúsági irodalomtól. (A dokumentumok tartalmának megállapítása rendkívül jelentős könyvtári feladat, de ebben a fejezetben nem osztályozási, hanem műfaji szempontból vizsgáljuk a dokumentumokat; a tartalmi feltárással a kézikönyv további kötetei foglalkoznak majd.)

A tárgyalt anyag színvonala és elrendezésének módja alapján az alábbiakban igen röviden áttekintünk néhány kategóriát, amelyek szerint csoportosíthatjuk a szakismereteket közlő könyveket.

Egy adott téma jellemző tárgyalási módszere alapján lehet például:

- ♦ *monografikus* egy könyv, ha egyetlen témát dolgoz fel részletesen. Ha a *monográfia* új ismereteket is közöl, akkor elsődleges információforrásnak minősül;
- ♦ az *összefoglaló-szintetizáló* jellegű könyvek egy szakterület ismeretanyagát rendszerezve tárják fel. Az anyag tárgyalásmódja vagy az ismeretek arányos összegzésére, vagy az ok-okozati összefüggésekre irányul. Az ebbe a csoportba tartozó, főként szekunder információkat tartalmazó műveket *kézikönyveknek* is nevezik;
- ♦ a *tanulmánykötetek* több, kisebb terjedelmű, önálló művet tartalmaznak. Az egyes tanulmányok egy adott kérdés bizonyos részleteire vonatkozóan általában új ismereteket közölnek.

A tájékoztató segédkönyvek (idegen szóval: reference-művek) csoportjába tartozó legfontosabb típusok:

- ♦ az *enciklopédiák*, amelyek szisztematikusan rendezve közlik az általuk tárgyalt ismeretanyagot, az egyes fogalmakat tudományos igényességgel értelmezik, megadva a tárgykör szakirodalmát is. Az enciklopédia feldolgozhatja a tudományok összességét, de szorítkozhat egy tudományterületre is;
- ♦ a *lexikonok* általában betűrendbe sorolva közlik az egyes fogalmak (a címszavak) rövid, tömör, szakszerű magyarázatát. Az általános lexikon egy adott korszak valamennyi ismeretét, a szaklexikon pedig valamely tudomány, szakterület eredményeit tárgyalja;
- ♦ a *szótárak* egy nyelv szavait általában betűrendbe sorolva közlik. A szavak és kifejezések jelentését magyarázzák az értelmező szótárak, a fordításra szolgáló szótárak pedig egy vagy több idegen nyelven adják meg a szavak megfelelőit, esetenként azok szinonimáit, valamint megadják a nyelv legfontosabb használati szabályait;
- ♦ a *bibliográfiák* a különböző időszakban vagy szakterületen megjelent dokumentumokról tájékoztatnak azok leírásával, illetve a dokumentumleírások elrendezésével;
- ♦ a *biográfiák* az érintett alkotók életére és munkásságára vonatkozó adatokat tartalmazzák.

A *tankönyvekre* jellemző, hogy az iskolai rendszernek megfelelő korcsoportonként és tantárgyanként közlik a didaktikus módszerekkel feldolgozott tananyagot. (Az egyetemi tankönyveket viszont többnyire nem ebbe a csoportba kell sorolni, mert azok gyakran az adott szakterület tudományos igényű kézikönyvei.)

Az *ismeretterjesztő művek* célja, hogy a laikus nagyközönséghez közérthető formában juttassa el a tudományos eredményeket.

Az *adattárak* tényszerű adatok valamilyen szempont (időrend, topográfia stb.) alapján rendezett gyűjteményei; legismertebbek a statisztikai adattárak, a név- és címtárak, időrendi táblázatok stb.

### 3.3.1.2. Időszaki kiadványok és sorozatok

Az *időszaki kiadvány* gyűjtőnév azokat a dokumentumokat jelzi, amelyeket a kiadó a könyvekkel ellentétben nem előre meghatározott terjedelemben és adott időszak alatt kíván közzétenni. A korábbi terminológia *periodikumoknak* nevezte a többé-kevésbé rendszeres időközönként megjelenő kiadványokat, amelyeket a könyvtári gyakorlat meglehetősen elkülönített az önálló kötetekből álló könyvsorozatoktól. (Az angol nyelvben a periodikus kiadványokat *serials*-nek, a sorozatokat pedig *series*-nek nevezik.) (Annak idején nagy vita folyt a magyar szaksajtóban arról, hogy a „serials”-t folytatódó vagy folytatólagos kiadványnak nevezzük-e el. Utólag már megállapítható, hogy egyik javaslat sem tudott gyökeret verni a hazai terminológiában.)

A gazdasági, politikai, kulturális eseményekről, az új tudományos eredményekről és a mindennapi élet történéseiről évszázadok óta a hírlapokból és a folyóiratokból szerzünk tudomást, de az időszaki kiadványok közé tartoznak az évkönyvek és a periodikusan megjelenő dokumentumok is. Az első ma ismert hetilapok 1609-ben jelentek meg: az *Ariso* című Augsburgban, a *Ratio* pedig Strasbourgban. Ezt követően a hetilapok száma igen gyorsan nőtt: a 17. században gyakorlatilag az összes európai nagyvárosban adtak ki hírlapokat.

A tudományos sajtó első képviselője az 1665 óta mind a mai napig megjelenő *Journal des Savants* című francia folyóirat. Alig egy évvel később indult Angliában a *Philosophical Transactions*, majd ezt követően a Lipcsében megjelenő, de latin nyelvű *Acta Eruditorum*. A nagyközönség régen is, most is élénk érdeklődéssel olvassa az ún. társasági lapokat, mely műfaj első ismert képviselője az 1672-ben Párizsban útjára indított *Mercure Galant* (a későbbiekben: *Le Mercure de France*) volt (*Le métier de bibliothécaire* 1996).

Annak ellenére, hogy az időszaki kiadványok csak a 19. század második felében indultak igazi fejlődésnek, az új tudományos eredmények közzétételében és a napi eseményekről szóló tájékoztatásban alig néhány évtized alatt vezető szerepre tettek szert.

A könyvekhez hasonlóan a periodikusan megjelenő kiadványokat és a sorozatokat is el kell látni a nemzetközi azonosításukhoz szükséges (és arra alkalmas) azonosító számmal. Az időszaki kiadványok és sorozatok nemzetközi azonosító számozásáról rendelkező szabvány (MSZ ISO 3297) értelmében a szabvány hatálya alá tartozó kiadványok 1976 óta kapnak ISSN (International Standard Serial Number)-számot. Az azonosító számozásról rendelkező 1987-es szabvány a dokumentumtípus definícióját is megadja: „Időszaki kiadvány – az MSZ 3424/2–82 szerint – olyan előre meg nem határozott időtartamra tervezett kiadvány, amely egymást követő részegységekből (számokból, füzetekből, kötetekből, évfolyamokból stb.) áll; ezeket rendszerint számozásuk, kronologikus vagy egyéb megjelölésük különbözteti meg egymástól.

Az időszaki kiadványok legfontosabb fajtái (az előállítás módjára való tekintet nélkül):

- ♦ hírlap,
- ♦ folyóirat,
- ♦ évkönyv,
- ♦ sorozat,
- ♦ időszakosan megjelenő jelentések, beszámolók, közlemények, tanulmánygyűjtemények és hasonlók,
- ♦ időszakosan megjelenő adat- és címtárak,
- ♦ időszakosan megrendezett konferenciák, kongresszusok hivatalos kiadványai.” (A korábbi, MSZ 3567–75 sz. szabvány a felsorolást még kiegészíti a következőkkel: „az ISSN alkalmazása szempontjából az időszaki kiadványokkal azonos módon kell eljárni a számozott és számozatlan részcímes [monografikus] sorozatok tekintetében is.”)



A *hírlapok* általában rövid időközönként (naponta, kétnaponta, hetenként) megjelenő kiadványok, amelyek fő célja az aktuális politikai, társadalmi eseményekről való tájékoztatás, a mindennapi életben széles körű érdeklődésre számot tartó, gyors információk közlése.

A *folyóiratokra* jellemző, hogy részegységeik (füzeteik, számaik) meghatározott időközönként, például havonta vagy negyedévenként jelennek meg. A folyóiratok elsődleges célja, hogy egy adott szakterület legújabb eredményeit közöljék. Minden részegységet azonos elvek szerint szerkesztenek, gyakran tartalmazzák a szerkesztőség állásfoglalását, a közreadó testület működésével kapcsolatos híreket, a szakterületen megjelent dokumentumok ismertetéseit. A folyóiratok számottevő része még nyomtatott formában jelenik meg, de mind gyakrabban párhuzamosan adják ki a nyomtatott és az elektronikus verziót. Egyre több olyan folyóirat van azonban, amelynek már nincs is nyomtatott változata, csak a hálózaton (az interneten) jelenik meg.

Az *évkönyveket* és más periodikusan megjelenő beszámolókat, közleményeket, jelentéseket általában intézmények, testületek adják ki az adott időszakban végzett munkájuk eredményeiről. Többé-kevésbé rendszeres időközönként jelennek meg.

A periodikusan megjelenő adat- és címtárakat mind gyakrabban digitális hordozón, például CD-ROM-on teszik közzé. E nagy kapacitású hordozó egyik előnye, hogy általa nemcsak a tárgyidőszak változásai, hanem a korábban feldolgozott adatok összesítve, kumulálva is kereshetővé válnak.

Az időszakosan megrendezett konferenciák, kongresszusok kiadványai gyakran tartalmazzak primer információkat, vagyis olyan új tudományos eredményeket, amelyeket első ízben ezekben a kiadványokban publikálnak. Csak a rendszeres időszakonként megrendezett, ún. számozott kongresszusok anyagai tartoznak a periodikumok közé. Egyre gyakoribb, hogy a konferenciaanyagokat is digitális hordozón jelentetik meg.

A könyvek és a periodikumok közötti határesetet képviselik az időszaki kiadványokban megjelenő részcímes periodikumok. Tipikus esetei az olyan intézeti, egyetemi, konferencia- stb. kiadványok, amelyeknek a periodikum közös főcíme mellett saját kötetcímük, esetenként szerzőjük is van. Ez utóbbi adatok alapján az egyes köteteket gyakran könyvként is feldolgozzák.

### 3.3.1.3. Egyéb szöveges dokumentumok

Ebbe a kategóriába soroljuk az összes olyan dokumentumot, amelyek túlnyomórészt szöveget tartalmaznak, ugyanakkor nem tartoznak sem a könyvek, sem az időszaki kiadványok közé. A könyvekhez és a periodikumokhoz hasonlóan az ebbe a csoportba tartozó dokumentumok közül is egyre több jelenik meg elektronikus hordozón, de az új megjelenési forma alapvetően nem változtatja meg az egyes típusok azon ismérveit, amelyek a nyomtatott változatokra jellemzőek.

**Kutatási és fejlesztési jelentések** ♦ A kutatási jelentés a tudományos kutatási és fejlesztési (K+F) tevékenység eredményeiről közreadott monográfia jellegű, főként primer információkat tartalmazó dokumentum. Egy folyamatban lévő vagy befejezett kutatás részleges vagy teljes eredményeit közli, célja a K+F tevékenység során létrejövő új információk publikálása, ezáltal a kutatási eredmények terén elért eredmények elsődlegességének biztosítása, valamint a szakterületen dolgozó kutatócsoportok tájékoztatása.

A kutatási jelentések bibliográfiai leírását szabályozó szabvány meghatározásai alapján a kutatási jelentés „... az elvégzett vagy folyamatban lévő kutatások és fejlesztések (a továbbiakban: kutatás) eredményeiről a kutatást végző intézménye(ek) vagy személy(ek) által készített, valamely adathordozón rögzített beszámoló”. A megjegyzések a következőkkel egészítik ki a meghatározást:

„1. A kutatási jelentésen általában feltüntetik a dokumentumnak kutatási jelentés voltát kifejező megnevezését és a kutatási jelentést azonosító egy vagy több jelzetet.

2. A kutatási jelentés lehet publikált vagy nem publikált” (MSZ 3424/8–85).

A kutatási jelentések primer információtartalmuk miatt igen értékes dokumentumok. Attól függően, hogy a kutatás mely szakaszában készülnek, ismeretese

- ♦ az időszakos (például évente készülő),
- ♦ a záró (a kutatás befejezése után kiadott) és
- ♦ az összefoglaló (az értékelést, a hivatkozásokat és a felhasznált irodalmat is tartalmazó) jelentések.

A kutatási jelentések könyvtári beszerzése és nyilvántartása során arra az azonosítósáma, illetve jelzetre kell hivatkozni, amelyre a szabvány is fölhívja a figyelmet – annál is inkább, mert a kutatási jelentések nem kerülnek könyvkereskedelmi forgalomba. A könyvtári szolgáltatás során oda kell figyelni arra a tényre, ha az adott kutatási jelentés nem publikus.

**Disszertációk** ♦ A disszertációk a tudományos minősítés különböző fokozatainak elnyerése érdekében készített értekezések. Monográfia jellegű, elsődleges információt tartalmazó dokumentumok, ezért információértékük többnyire igen magas. Vannak olyan országok (például Németország), ahol a disszertációk elfogadásának feltétele a publikálás – nálunk általában csak a kötelezően beadandó 5-10 példányban, kézirat jelleggel készülnek. A könyvtári kezelést a publikálás ténye alapvetően befolyásolja; a megjelentetett disszertációk esetében a könyvek feldolgozására készült szabályok is alkalmazhatók, a kézirat jelleggel, néhány példányban készült disszertációk, téziseik és a szakdolgozatok leírására más előírások vonatkoznak. (Az MSZ 3424/6–83 sz. szabvány az 1850 után készült disszertációk és szakdolgozatok bibliográfiai leírására terjed ki.)

A szabvány szerint a „publikált disszertáció: a fogadó intézmény által előírt példányszámon felüli példányszámban terjesztési céllal előállított disszertáció, amelynek technikai előállításáért és terjesztéséért valamely – a disszertáción e

minőségében rendszerint megnevezett – természetes vagy jogi személy felelősséget vállal”. A csak kézíratos formában létező (nem publikált) disszertációkat általában a tudományos fokozatot kiadó egyetem könyvtárában vagy más, erre kijelölt könyvtárban lehet tanulmányozni.

**Szabadalmi leírások** ♦ A szabadalmi leírás a szabadalmaztatási eljárás során létrejövő, publikált, primer jellegű dokumentum, amely szabadalmi vagy találmányi joggal védett új tudományos-műszaki eredményekről szóló információkat tartalmaz. Célja az új találmány vagy eljárás elsőbbségének megállapítása és jogi védelme, valamint a felhasználásra jogosultak körének megállapítása. A szabadalmi leírásokat meghatározott formai előírások alapján az arra jogosult országos intézmény adja közre (hazánkban a Magyar Szabadalmi Hivatal 1992 óta digitális hordozón, CD-ROM-on is megjelenteti a szabadalmi dokumentumokat). A szabadalmi leírás a találmány védelmének körét az ún. *igénypontokban* határozza meg. A közölt információkat tekintve a szabadalmi leírás elsődleges, monográfia jellegű dokumentum, amelynek információértéke igen jelentős.

**Szabványosítási kiadványok** ♦ A szabvány valamely termékkel, technológiai folyamattal vagy más meghatározott tárgykörrel kapcsolatos, állandóan ismétlődő feladatok megoldására ajánlott, illetve kötelező megoldási módokat tartalmazó, az érdekelt felek részvételével, törvényesen előírt módon szabályokba foglalás eredményeképpen létrejövő dokumentum. A szabványokat sok esetben nemzetközi együttműködés keretében dolgozzák ki, az egyes országok pedig a nemzetközi szabványokat honosítják.

Ennek a dokumentumtípusnak a szabvány szerinti meghatározása a következő: „szabványügyi vagy szabványosító szerv által kibocsátott, meghatározott tartalmi és alaki előírásoknak megfelelő, előírásokat tartalmazó, azonosító jellel ellátott kiadvány, amelyet az érdekeltek együttműködésével, általános megegyezésével, illetve jóváhagyásával dolgoztak ki, és amely a nyilvánosság rendelkezésére áll” (MSZ 3424/4–84). A szabványban említett *szabványosító szerv* olyan kormányzati vagy nem kormányzati szerv, amelynek egyik elismert tevékenysége a szabványosítás területére esik; a *szabványügyi szerv* pedig olyan országos, regionális vagy nemzetközi szinten elismert szabványosító szerv, amelynek – az alapokmányából vagy az ország törvényeiből eredően – fő funkciója a szabványok kidolgozása és/vagy kiadása, és/vagy más szervek által kidolgozott szabványok jóváhagyása.

A szabványok az ún. *normatív dokumentumok* közé tartoznak, amelyek közös jellemzője: az érdekelt felek közreműködésével kidolgozott előírások, szakmai megállapodások eredményeképpen létrejövő másodlagos, monográfia jellegű, publikált dokumentumok (amelyek lehetnek kötelező érvényűek, illetve a legoptimálisabb megoldásra irányuló ajánlások). A normatív dokumentumok körébe a következő kiadványok tartoznak:

- ♦ nemzetközi szabványok (szabványajánlások és -tervezetek),
- ♦ nemzeti szabványok (szabványajánlások és -tervezetek),

- ♦ ágazati szabványok,
- ♦ házi szabványok,
- ♦ műszaki irányelvek,
- ♦ műszaki-gazdasági normatívák,
- ♦ normatív-műszaki előírások.

### 3.3.2. Kép-, hang- és egyéb dokumentumok

Ebbe a meglehetősen heterogén csoportba azokat a dokumentumokat soroljuk, amelyek tartalmi és/vagy formai szempontból nem tartoznak az előzőekben ismertetett kiadványtípusok közé. Az ebbe a kategóriába tartozó dokumentumok közül azok, amelyek sok szöveges információt tartalmaznak, általában nem nyomtatással készülnek, de a legtöbb nem könyv jellegű dokumentum elsődlegesen nem is a szövegek rögzítésére szolgál. E dokumentumok hordozója, előállítási technikája, a tárolt információ rögzítésmódja nagy változatosságot mutat; a csoport tagjainak talán egyetlen közös vonásuk sincs. Vannak köztük több ezer éves múltra visszatekintő dokumentumok éppúgy, mint olyan hang- és képrögzítésre szolgáló dokumentumtípusok, amelyek a 20. század szülöttei.

Miután az előzőekben nagy vonalakban áttekintettük a szövegrögzítésre alkalmas hordozók és eljárások fejlődését, most egész röviden nézzük meg, hogyan alakult a hang- és képrögzítés az elmúlt száz-százötven év során.

A fotográfia történetének fontos állomását jelentette Talbot 1841-es találmánya, a még ma is használatos negatív-pozitív eljárás. A színes fényképezés elvét 1912-ben szabadalmaztatták. Annak ellenére, hogy a mikroformák őse, az első mikrofotográfia már 1839-ben megszületett, fénykorát mégis csak az 1970-es években élte. A mozgóképrögzítés első jelentős állomását Muybridge 1870–1893 között végzett kísérletei jelentik. A Lumière testvérek első mozifilmjét 1895-ben mutatták be, az első hangosfilmet pedig 1922-ben vetítették. Az 1908-ban London és Párizs között elektronikus úton továbbított kép a képátviteli technika első sikeres állomását jelentette. A színes televíziózás technikáját 1940-ben dolgozták ki. Megfigyelhető, hogy a hangrögzítésre szolgáló lemezes, illetve szalagos technológia gyakorlatilag egymással párhuzamosan fejlődik. A lemezjátszó elődjét, a fonográfot Edison 1877-ben mutatta be, a sztereo lemezjátszót 1933-ban szabadalmaztatták. Az első magnetofont 1899-ben mutatták be, a ma ismert magnókazetták elődei a 60-as években kerültek forgalomba (*Non-book materials*, 1978).

#### 3.3.2.1. Térképek

Az ikonográfiai dokumentumok közé tartozó térképek a földfelszínt és a rajta lévő objektumokat, illetve a jelenségek regionális elterjedését a síkba kiterítve, két dimenzióban, adott szabályok és jelek szerint ábrázolják. Egyik jellemzőjük

a vetületi rajz és a térkép valódi mérete közötti viszonyítósám, a *méretarány* (lépték), amely a valósághoz képest igen erős kicsinyítés mértékét adja meg. A méretarány a földrajzi térképeknél 300 000-nél nagyobb, a topográfiaiaknál 300 000-nél kisebb, a földmérési térképeknél 500–10 000 között van.

Formai megjelenésük szerint megkülönböztetjük az atlaszokat (ezeket könyvként kezeljük!), a falitérképeket, a glóbuszokat (föld- vagy éggömböket), a térképlapokat, a domborművű térképeket stb. Az ábrázolt adatok szerint ismeretesekek a topográfiai, a földrajzi, a geodéziai, valamint a tematikus térképek. Ez utóbbiak a természeti vagy a társadalmi jelenségek nem tájrajzi elemeinek térbeli kiterjedését mutatják be egy ún. háttértérképen ábrázolva. A tematika szerint ismeretesekek történelmi, gazdasági földrajzi, csillagászati, néprajzi stb. térképek. Céljukat tekintve oktatási, navigációs, közlekedési, turista- stb. térképek lehetnek. A térképek egyezményes szín- és jelrendszerrel készülnek.

A bibliográfiai leírási szabvány „... szempontjából térkép a Föld vagy más égitest (égitestek) felszínének, vagy egyes részeinek ábrázolása, rendszerint egyezményes jelekkel és meghatározott arányú kisebbítéssel síkban vagy térben (például: térképlap, légi fénykép, dombortérkép, földgömb, éggömb), vagy ilyen ábrázolások gyűjteménye (például: atlasz)” (MSZ 3574–80).

A legrégebbi térképek Kínából, Mezopotámiából és az ókori Egyiptomból ismeretesekek. Kínában találtak olyan topográfiai, erdészeti és kataszteri (földmérési) adatokat tartalmazó térképeket, melyeket Kr. e. 2000 körül rajzoltak. A klasszikus görög kor legjelentősebb geográfiai, térképészeti munkái Eratoszthenész és Ptolemaiosz nevéhez fűződnek. A középkorban a térképészet terén az arabok, majd a 13. századtól kezdve az európaiak jeleskedtek. Az a térkép, amelyre első ízben írták Amerikának az Új Világ nevét, 1507-ből való. Az atlasz fogalmát először Mercator használta 1569-ben a 18 bekötött lapot tartalmazó térképének megnevezésére. A 18. századi tudományos forradalom sok különleges térkép megalkotását segítette elő. Ilyenek voltak például Halley térképei a szelekről és az óceáni áramlatokról. A mérési módszerek tökéletesedésével egyre pontosabbak lettek a térképek is. A 20. században a légi fényképezésnek köszönhetően nagy pontosságú térképeket készítenek (*Nonbook media*, 1987).

### 3.3.2.2. Kották

A kotta a köznapi szóhasználatban a hangjegyzírást, illetve a zeneművek hangjegyzírással készült formáját is jelenti. Nyomtatott eljárással készülő ikonográfiai dokumentum. A kottákat főként a zeneművek előadói apparátusa szerint nevezik zongora-, hegedű-, orgona- vagy vonós-, fúvószenekari, énekkari stb. kottának. A zenekari művek valamennyi szólamát a partitúrák tartalmazzák.

A kottákban világszerte egységes jelöléseket alkalmaznak, amelyek értelmezéséhez ugyanakkor valamennyi előképzettség feltétlenül szükséges. Kottát viszont

az is tud olvasni, akinek a zenei képzettsége az adott zenemű előadásához már nem elegendő.

A mai hangjegyírás rendszere csak 1600 körül alakult ki. A hangjegyek ősei azok a 9. század óta ismert *neumák* voltak, amelyek mintha csak emlékeztető rövidítések volnának azok számára, akik a dallamot már ismerik (Menuhin 1981). Ebben a korai időszakban még nem volt ismeretes a vonalrendszer, amely jelezte volna a hangok magasságát. Később egy, majd több vonalat is húztak, amelyekkel a hangok egymáshoz viszonyított távolságát jelezték; végül kialakult a ma ismert ötvonalas rendszer. A kották kinyomtatása hatalmas lendületet adott a zene fejlődésének.

Fontos megjegyezni, hogy az egyes zeneműveknek valamely kiadó által megjelentetett nyomtatott kottáit el kell látni a *Kották nemzetközi szabványos azonosító száma (ISMN)*-szabvány (MSZ ISO 10957) előírásai szerinti jelöléssel. Az ISMN-t viszont nem lehet olyan egyéb hordozón megjelent zenemű azonosítására alkalmazni, amelyet külön adtak ki (például az önálló hang- vagy videodokumentumokra). Ilyenkor *A hangfelvételek nemzetközi szabványos kódja (ISRC)* című nemzetközi szabvány (ISO 3901) előírásait kell alkalmazni.

### 3.3.2.3. Hangdokumentumok

Az auditív vagy fonetikai dokumentumok közé számos hangdokumentum tartozik. Valamennyire jellemző, hogy csak a lejátszásukra alkalmas eszközzel szólaltathatók meg; tehát ebből a szempontból a *másodlagos hordozón* rögzített dokumentumok közé tartoznak. Az előállítási technika szerint különböző csoportokba sorolhatjuk őket:

- ♦ *elektromechanikus* úton állították elő a régebbi hanglemezeket (a bakelitlemezeket);
- ♦ *elektromágneses* módszerrel rögzítik az információt a hangszalagokra (magnószalagokra) és a videoszalagokra;
- ♦ *lézeres* eljárással viszik föl a digitalizált hangot a kompakt lemezekre (CD-kre és az esetenként hangfelvételeket is tartalmazó CD-ROM-okra).

Az ebbe a kategóriába tartozó dokumentumok bibliográfiai leírását szabályozó szabvány (MSZ 3424/9–1988) meghatározása szerint „Hangdokumentum: bármely adathordozón (műanyag lap, műanyag szalag, viasz stb.) rögzített hang (beszéd, zene, zörej stb.), amely eszköz segítségével megszólaltatható”. A hangdokumentum több, gyakran közös borítóban lévő fizikai egységből is állhat, szöveges és/vagy hangjegyes melléklettel is kiegészülhet. Legfontosabb fajtái a hanglemez, a hangszalag és a hangkazetta.

A mágneses elven rögzített hangot megszólaltató „telegrafon” elvét Paulsen 1882-ben szabadalmaztatta, a mai magnetofon őseit Pfeumer mutatta be 1928-ban. A mágneses felületű szalagra rögzített hang azonban gyenge minőségű volt, ezért a magnetofon csak e hiba kiküszöbölése után, az 1950-es évektől ter-

jedt el. A magnószalag lejátszásának egyik jellemző értéke a szalag haladási sebessége. A Philips Company 1963-ban mutatta be a magnókazettát, amelynek mind a méretét, mind a haladási sebességét szabványosították; ezek az értékek azóta is érvényben vannak, és világszabvánnyá váltak.

Más elvre épül a hangrögzítés másik nagy vonulatát jelentő *fonográf*, majd az ebből kifejlődött lemezjátszó. Az első reprodukálható beszéd-rögzítésre alkalmas készüléket Edison 1877-ben mutatta be. Ebben még hengeres felületre rögzítették a hangokat, a lemezt először Berliner alkalmazta a *gramofonkészülékben*. A későbbi lemezjátszók a mechanikai jelként rögzített hangot a hanglemez barázdáit letapogató tű, a hangszedő és az elektromechanikai átalakító segítségével tudják lejátszani. Az ezen az elven alapuló hangrögzítést mára teljesen kiszorította a lézeres eljárásra épülő optikai kompakt lemezes (compact disc, CD) technológia.

### 3.3.2.4. Videodokumentumok

Az optikailag alkotott, a valóságból felvett vagy mesterségesen létrehozott képi információkat előbb elektromos jellé alakítják, majd mágneses vagy digitális hordozón, többnyire a hangfelvétellel együtt rögzítik. A videotechnikával létrehozott felvételeket videokazettán, analóg videolemezen vagy digitális kompakt lemezen rögzítik és hozzák forgalomba.

A videofelvételek bibliográfiai leírására szolgáló, 1992-ben megjelent szabvány fogalommeghatározása meglehetősen semmitmondó, és nem is teljes: „Videodokumentum: műanyag lapon, szalagon stb. rögzített kép és hang, amely elektronikusan tehető láthatóvá és hallhatóvá” (MSZ 3424–10). A meghatározásból hiányoznak a videolemezek, amelyek az optikai lemezek kategóriájába tartoznak, és lézertechnikával készülnek.

A videojelek lemezre rögzítésével először Baird végzett sikeres kísérleteket 1927-ben. A következő fontos állomást jelentette 1965-ben az a mágneslemez megoldás, amelyet az Ampex cég gyártott, és tévéadásokhoz is használtak. Az igazi megoldást azonban a videolemezek terén is a lézertechnika jelentette. A mai videolemezeken a videojelek mellett audiofelvételeket és digitális információkat is lehet tárolni. További nagy előnyük, hogy az analóg és a digitális felvételeket egymás mellett lehet rögzíteni.

A videoszalagokon a video- és az audiojeleket mágneses felületen rögzítik. A videotechnika a televíziózással együtt fejlődött, így csak rövid múltra tekintet vissza. Az első, „kineszkópnak” nevezett kamerát 1947–48-ban mutatták be, de ennek a minősége még nagyon gyenge volt. Az első sikeres mágnesszalagos videobemutatót 1951-ben tartották. Később számos cég fejlesztett ki videoszalagos lejátszókészülékeket; közülük még most is több, egymással nem kompatibilis rendszer van a piacon (U-Matic, Beta, VHS) (*Nonbook-media*, 1987).

Könyvtári szempontból a videodokumentumok közül általában a sokszorosított és terjesztésre szánt műveket tekintjük igazán fontosnak – bár az igen nagyszámú amatőr felvétel között is lehetnek igen jelentős információértékkel bírók. A videodokumentumok tipikusan audiovizuális dokumentumok; tartalmukat tekintve ugyan lehetnek elsődleges, primer dokumentumok is, de legtöbbször a korábban más hordozóra készült alkotások (például a mozi- vagy televíziófilmek) terjesztésére szolgálnak.

### 3.3.2.5. Mikroformátumú dokumentumok

Azokat a szöveges vagy képi információkat tartalmazó dokumentumokat, amelyek olyan erős kicsinyítéssel készülnek, hogy szabad szemmel már nem lehet olvasni a rajtuk lévő szöveget, *mikroformátumú dokumentumoknak* nevezzük. Alapanyaguk lehet film vagy papír, formájuk pedig tekercs vagy lap, olvasásukhoz speciális mikrofilmolvasó szükséges.

A „mikrofotográfia atyja” nevet egy angol tudós, John Dancer kapta az 1839-ben bemutatott első sikeres kísérletéért. Az ő elgondolásait felhasználva készültek azok a mikrofilmre vett üzenetek, amelyeket postagalambok vittek a porosz védelmi vonalakon keresztül Párizsba az 1870–71-es francia–porosz háborúban. Az 1920-as években Amerikában a bankok alkalmazták sikerrel a mikrofilmtechnikát. A dokumentumok archiválására a 30-as évektől kezdték használni a mikrofilmet, amely a számítások szerint 95%-os helymegtakarítást tett lehetővé azokban a gyűjteményekben, ahol az eredeti példányt nem kívánták a mikrofilmezés után megőrizni. Ezzel párhuzamosan azonban nagyon sok *mikrofakszimile* készült azokról a nagy értékű dokumentumokról, amelyek eredetijét nagy becsben tartva továbbra is őrizték, a mikrofilmfelvételt pedig használati példányként bocsátották a felhasználók rendelkezésére.

A második világháborúban hírszerzési és katonai célokra is használták a mikrofilmeket. A háborút követően fogalmazódott meg az a cél, hogy ne csak archiválásra alkalmazzák a mikrofilmtechnikát, de kapcsolják be az „élő” információs rendszerekbe is. A 70-es évek egyik igen jelentős találmánya volt a számítógépes COM (*Computer Output Microfilm*)-technika kidolgozása. Ez lehetővé tette, hogy a mágnesszalagon tárolt adathalmazokat a feldolgozás után megfelelő rendezettségben közvetlenül mikrofilmre írják ki. Nemcsak könyvtári katalógusok, de telefonkönyvek, betegbiztosítási és kórházi adatbázisok is nagy számban készültek ezzel a technikával.

A számítógépet és a mikrofilmezést kapcsolja össze a CIM (*Computer Input Microfilm*)-technika is, amelynek során a papíron lévő szöveget optikai karakterfelismerő rendszerrel (OCR) beolvassák, majd digitalizálják. Az így létrejövő mikrofakszimilét, vagyis a digitalizált és erősen lekicsinyített képeket a telekommunikációs hálózatokon keresztül lehet továbbítani, majd a COM-technikával kiíratni és használni (*Nonbook-media*, 1987).



### 3.3.3. A hipertext és a multimédia

Az emberi észlelési-gondolkodási folyamatok kutatásának egyik jelentős eredménye egy új ismeretszervezési mód, a *hipertext* kidolgozása, amelynek elveire épül az alfanumerikus adatok mellett a szöveget, grafikát, mozgóképet, hangot *együtt* szolgáltató *hipermédia*. (A hipermédia helyett ma már sokkal gyakrabban használják a *multimédia* kifejezést, mert a hangsúly a különböző típusú médiumok együttes előfordulására került át.)

A hipertext *nemszekvenciális* olvasást és írást tesz lehetővé azáltal, hogy az emberi elméhez hasonlóan a gondolatokat és az információkat nemcsak egy vagy két, hanem több szempont szerint kapcsolja össze. A nemlineáris információláncolás következtében nem egyetlen olvasási sorrend van, az olvasási útvonalról a felhasználónak kell döntenie. A hipertext struktúrája egy *gráf*, melynek *csomópontjaiban* található az információk, a csomópontokat összekötő *élek* pedig az egyes információk közötti kapcsolatokat jelentik. Ezen élek, kapcsolatok mentén az utak bejárhatók, ennek következtében viszont az információkeresés *navigálássá* válik.

A hipertext-alkalmazások sokrétű fogalmi kapcsolatrendszert építenek ki ez egyes elemek között. Az összekapcsolt információk lehetnek tisztán szövegesek, de akár képek, hangok vagy más objektumok is. Egy számítógépes hipertext-rendszer leginkább egy jegyzetekkel, hivatkozásokkal gazdagon ellátott enciklopédiához hasonlítható, amelyben több *irányban* lehet közlekedni, *navigálni*, a benne foglalt tudásanyag valamennyi kapcsolata végigjárható, mégpedig *nem előre meghatározott útvonalon*, hanem a felhasználó pillanatnyi szükségletei, érdeklődése, hangulata alapján.

Ennek a látszólag szabad barangolásnak előfeltétele, hogy az egyes szövegrészek, képek, parancsok stb. között előzetesen szoftveres úton meg kell teremteni a kapcsolatokat. A speciális módon (például más színnel, aláhúzással) jelölt *ugrópontok* aktivizálásával (legtöbbször egérekattintásra) az előre definiált pontra lép át a program, és „behívja” a képernyőre az ugróponthoz rendelt szöveget, képet, parancsot vagy egy másik állományt, programot. Az újonnan behívott állományban is lehetnek újabb és újabb ugrópontok, amelyek egy hálózaton felépített multimédiáműben más számítógépeken, távoli országokban, más földrészen lévő gépre mutatnak rá; illetve az ugrópont aktivizálásával ezen a távoli gépen lévő állományokat, programokat indítják el a felhasználó gépén.

#### 3.3.3.1. A multimédia fogalma

A *multimédia* latin eredetű szó; szóösszetételekben a *multi-* előtag azt jelenti: *sok* – a *médiium* (melynek többes száma a *média*) pedig ’valami között’, a *közbiülső helyen található* jelentéssel bír. Ma leginkább *közvetítőelem* vagy *információközvetítő közeg* értelemben használják.

A multimédiát gyakran úgy definiálják, mint „képek, hangok, szövegek együttesét”. Ha ez igaz lenne, akkor a tévéadás is multimédia lenne, hiszen abban mind a három összetevő szerepel. Ugyanakkor láttunk már olyan CD-ROM-ot is, amelyet multimédia CD-ként reklámoztak, a szöveg mellett azonban csak állóképek voltak rajta, de „nem szólalt meg”. Akkor most ez multimédia vagy sem?

A fenti megfogalmazásból egy nagyon fontos elem: a számítógép hiányzik – nemcsak azért, mert e nélkül az eszköz nélkül le sem lehet játszani a programot, hanem azért is, mert a számítógép biztosítja az *interaktivitást*, amely a multimédiának legalább olyan fontos összetevője, mint a kép- és hanganyag. Az interaktivitás lényege: a multimédiaműben a továbblépés irányát az olvasó választja meg; a lekérdezés menetét az olvasó irányítja, aki a program fejlesztői által előre kiépített kapcsolatok mentén szabadon barangolhat. A felhasználó számára a multimédia az információt *mozgóképek, szöveg és hang* formájában, *interaktív kezelőfelületek* segítségével jeleníti meg.

A multimédiához szükséges feltételek *eszközoldala* a számítógép és az interaktív felületek, amelyeken a felhasználó a géppel kommunikálni tud. A *tartalmi oldal* pedig: azok a számítógéppel olvasható állományok, amelyekből a multimédia-alkalmazás felépül.

Térjünk vissza a szó etimológiai jelentéséhez: több – de minimum kettő – médium együttese kell a multimédiához. Egy CD-ROM-ra rögzített videofilm azonban – hiába van rajta két médium: mozgóképek és hang, és hiába van számítógépes hordozón – nem multimédia. A multimédia-alkalmazásban ugyanis legalább két, egymástól független médiumnak: egy *időfüggőnek* és egy *időfüggetlennek* kell lennie.

Minden médiumnak van egy tér- és egy időbeli dimenziója. A papír vagy a képernyő síkban helyezkedik el, tehát két dimenziót foglal el a térben, de például a holográfia háromdimenziós. Ehhez a térbeli helyzethez járul még az időhöz való viszony, amelynek a kommunikációs műfajokban – köztük a multimédiában – kitüntetett szerepe van. Az idővel kapcsolatosan két alapvető aspektus áll fenn: egy jelenség lehet

- ♦ időfüggő vagy
- ♦ időfüggetlen.

Az időtől függő – tehát az időben végbemenő, vagyis *folyamatos* – médiumok sajátossága, hogy az idő múlásával változnak. Percről percre más és más képsort látunk egy mozgófilmen, illetve újabb és újabb hangsort hallunk egy hangfelvételen; ezek a médiumok tehát *időfüggők*. Egy ábra vagy egy szöveg viszont nem változik attól, hogy néhány másodperccel vagy akár több száz évvel később nézzük is meg; vagyis a szöveg és az állóképek *időfüggetlen* (Steinmetz 1995).

Az interaktív multimédiával szemben további fontos követelmény, hogy az egyes elemek bizonyos jelentésbeli összefüggéseik, *relációik* mentén össze legyenek kapcsolva úgy, hogy a felhasználó e relációk mentén tudjon a műben lépe-

getni, „navigálni”. Ezt a relációkat összekötő, *nemlineáris összefüggésrendszert* nevezünk *hipertextnek*, illetve bizonyos esetekben *hipermédiának* – ahogy ezt már kifejtettük.

A fentiek alapján tehát a multimédia összetevői:

- ♦ számítógép,
- ♦ interaktív kezelőfelületek,
- ♦ két, egymástól független médium, amely közül az egyik időfüggetlen (például szöveg vagy ábra), a másik folyamatos, időfüggő (például mozgókép vagy hang),
- ♦ a fogalmak közötti nemlineáris kapcsolatok (hipertext) rendszere.

Mindezek figyelembevételével kimondhatjuk, hogy a multimédia elsősorban *minőségi*, mintsem *mennyiségi* tényező. A multimédia egyetlen számítógépen is megvalósítható, de a multimédia-alkalmazások egyre gyakrabban hálózatba kapcsolt gépeken futnak.



Végezetül még néhány szó a dokumentumok felosztásáról: a dokumentumok fogalmát egészen addig indokolt volt a bennük lévő információ fizikai formáihoz kötni, amíg a mechanikus információs rendszerek csak az információ kézzelfogható, megvalósult reprezentációival tudtak operálni. A számítógépes információtárolás fejlődése és különösen a multimédia azonban ráirányította a figyelmet arra, hogy az információ nemcsak szöveges vagy szövegszerű jelenségként létezik, hanem folyamatként, eseményként, képként stb. is meg kell tudni határozni – erre pedig a régi fogalmi kategóriák már nem alkalmasak.

Ma egyre kevésbé fontosak a dokumentum fizikai adottságai, jellemzői, és mind fontosabbá válik a dokumentum információtartalma, jelentése, üzenete. Bár a dokumentum mint bitsorozat a digitális technológiában is létezik, megjelenési formája már a felhasználói szándéktól és a kliensoldali programok adottságaitól függ. És ahogy fentebb már említettük, egyre gyakrabban társul a statikusan rögzített tartalomhoz egy dinamikus összetevő is – mint például a működtető program egy CD-ROM esetében vagy a távoli gépeket összekötő ugrópontok egy dinamikusan felépülő hálózati dokumentumfájlban, amelynek eredményeképpen minden egyes felhasználó a saját felkészültségétől, motivációjától függően önálló „műpéldányt” hoz létre.

## Irodalom

- Balogh József: A hangos olvasás és írás. Újabb adalékok a jelenség történetéhez és természetrajzához. *Magyar Nyelv*, 1926. 22. sz. 25–39. o.
- Balogh József: „*Voces Paginarum.*” Adalékok a hangos olvasás és írás kérdéséhez. Budapest, 1921, Franklin.

- Bobokné Belányi Beáta: *Dokumentumismeret*. Budapest, 1982, OMIKK.
- Buckland, Michael K.: What is a document? *Journal of the American Society for Information Science*, 1997. 48. sz. 804–809. o.
- Chartier, Roger: *Le livre en révolution*. Paris, 1998.
- Collection management for the 21<sup>st</sup> century: a handbook for librarians*. Wesport, London, 1997, Greenwood Press.
- Demeter Tamás: A csendes olvasás és a tudatfilozófia kezdetei. *Jel-Kép*, 1998. 1. sz. 67–88. o.
- Escarpit, Robert: *Irodalomszociológia. A könyv forradalma*. Budapest, 1973, Gondolat.
- Fülöp Géza: *Sajtótörténet, sajtóismeret*. Kézirat. 10. változatlan kiadás. Budapest, 1995, Nemzeti Tankönyvkiadó.
- Hajnal István: *Racionális fejlődés és írásbeliség. Technika, művelődés*. Budapest, 1993, MTA Történettudományi Intézet, 29–35. o.
- International Standard Bibliographic Description for electronic resources: ISBD (ER)*. München, 1997, Saur.
- Menuhin, Yehudi: *Az ember zenéje*. Budapest, 1981, Zeneműkiadó.
- Le Métier de bibliothécaire / Association des bibliothécaires français*. Nouv. éd. Paris, 1996, Électre-Ed. du Cercle de la Librairie.
- Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Könyvtárosok Kézikönyve*. Szerk.: Tószegi Zsuzsa. Budapest, 1981, Agroinform.
- Nietzsche, Friedrich: *Túl a jón és a rosszon*. Budapest, 1995, Ikon.
- Nonbook media: collection, management and user services*. Edited by John W. Ellison and Patricia Ann Coty. Chicago–London, 1987, American Library Association.
- Non-book materials in libraries: a practical guide*. Richard Fothergill and Ian Butchart. London, 1978, Clive Bingley.
- Nyíri Kristóf: Bölcsészettudományok az írásbeliség után. *Világosság*, 1996. 37. sz. 3–16. o.
- Nyíri Kristóf: Számítógéphálózat és vallásos individualizmus. *Világosság*, 1997. 38. sz. 3–10. o.
- Nyíri Kristóf: *A szóbeliség/írásbeliség paradigma*. = <http://www.internetto.hu/egyetem/filtort/eloadas/eload04.htm>. 1998.
- Nyíri Kristóf: Történeti tudat az információ korában. *HolMi*, 1990. 10. sz. 1170–1179. o.
- Ollé, James G.: *A guide to sources of information in libraries*. Vermont, 1984, Gower.
- Platón összes művei*. Budapest, 1984, Európa.
- Schamber, Linda: What is a document? Rethinking the Concept in uneasy times. *Journal of the American Society for Information Science*, 1990. 47. 667–671. o.
- Steinmetz, Ralf: *Multimédia*. Budapest, 1995, Springer.
- Tóth István György: *Mivelhogy magad írást nem tudsz... Az írás térhódítása a kora újkori Magyarországon*. Budapest, 1996, MTA Történettudományi Intézet.
- Weihs, Jean: *The integrated library: encouraging access to multimedia materials*. Phoenix, 1991, Oryx Press.
- The whole library handbook*. Eomplied by George M. Eberhart. Chicago–London, 1991, American Library Association.
-