

Meg kell végül említeni két újabb fejleményt, amelyet a különleges filmfelvevők jellemeznek.

1978 márciusában az *University Microfilms International (UMI)* a Library of Congress 6,8 millió katalóguscédulájának mikrofilmzésére egy speciális, automatizált, „Cardcam” elnevezésű felvevő berendezést használt, amely tekerescsfilmbre fényképez ugyan, de ezt közvetlenül a felvételezés–kidolgozás után egy ún. *kicsinyítő–rendező (composing–reducing)* készülék átformálja mikrofilmlappá. A katalógust 1 : 42 arányú kicsinyítéssel 3215 mikrofilmlapra fényképezték.

A *Walesi Nemzeti Könyvtár* 1970 előtti katalógusának mikrofilmzésére „Extek Model 7150” típusú mikrofilmlap felvevőt használtak. E berendezés jellemzője, hogy az alkalmazott kicsinyítési aránynak megfelelően a képmező-oszlopok kialakítását mikroprocesszor vezérli. A különböző színű katalóguscédulák eltérő expozíciós idejének meghatározása ugyancsak automatizált. A mikrofilmlapokra 34 képmező-oszlopot fényképeztek, oszloponként 32 katalóguscédulával. Egy mikrofilmlap így 1088 katalóguscédulát tartalmaz.

#### Összefoglalás

Jóllehet a géppel olvasható adatok és a COM katalógusok használatának elterjedése miatt nem valószínű, hogy a cédulakatalógusok mikrofilmzése a jövőben jelentős teret hódít, de azért még számos esetben ez jelenti majd a megoldást. A két forma közül a mikrofilmlap elterjedése a valószínűbb. Ennek oka egyrészt a mikrofilmlapos COM katalógusok elszaporodásában, másrészt az olcsóbb, megbízhatóbb és nagyobb választékban rendelkezésre álló mikrofilmlap-olvasó berendezésekben található. További előnyük, hogy a mikrofilmlapokhoz nincs szükség különféle tokokra, kazettákra.

Érdekes, hogy egyik hivatkozott dolgozat sem írja le, hogy szakaszos felvételezés esetén az egy képmezőre fényképezett katalóguscéduláknak milyen az elrendezése. Ha a mikrofilmes cédulakatalógust COM katalógussal együtt akarják használni, akkor ezt a fényképezésnél figyelembe kell venni. A COM katalógusok a címeírásokat általában függőleges irányú oszlopokban, felülről lefelé haladó elrendezésben tartalmazzák, s ezért a cédulakatalógus tételeit is ily módon rendezve kell fényképezni.

Ami a kicsinyítési arányokat illeti, a legelterjedtebb arány 1 : 24. Ennél nagyobb arányú kicsinyítés csak akkor ajánlott, ha a cédulakatalógust COM katalógussal akarják kompatibilissé tenni. Ezeknél a kicsinyítési arány általában 1 : 42 vagy 1 : 48 [9]. Ha a cédulakatalógus olyan gyenge minőségű, hogy ezt a nagy arányú kicsinyítést már nem bírja el, akkor is van lehetőség a kompatibilitásra: *iker objektív (twin-lens)* olvasókészülék használatával mind a kétféle kicsinyítés kényelmesen olvasható.

#### Hivatkozások

1. MATSUMIYA, H.–BLOOMFIELD, M.: A working microfilm card catalogue = *Special Libraries*, 55. köt. 3. sz. 1964. p. 157–159.
  2. GILLOCK, O. P.–McDONOUGH, R. H.: Spreading state library riches for peanuts = *Wilson Library Bulletin*, 45. köt. 4. sz. 1970. p. 354–357.
  3. MIELE, A. W.: The Illinois State Library automated catalogue (IMAC) = *Microform Review*, 2. köt. 1. sz. 1973. p. 27–31.
  4. GAINES, K.: Undertaking a subject catalogue in microfiche = *Library Resources and Technical Services*, 15. köt. 3. sz. 1971. p. 297–308.
  5. MORRISON, E.: NUCOM on microfilm: Some comments on the New Look Australian Union Catalogue of Monographs = *Australian Academic and Research Libraries*, 8. köt. 2. sz. 1977. p. 61–67.
  6. TOROK, S.: A pioneering venture in filming library catalogues = *IMC Newsletter*, 1976. 46. sz.
  7. ROBERTS, E. G.–KENNEDY, J. P.: The Georgia Tech Library's microfiche catalogue = *Journal of Micrographics*, 6. köt. 6. sz. 1973. p. 245–251.
  8. HAAG, D. E.: The 1941–1975 South African Joint Catalogue of Monographs on Microfiche = *South African Libraries*, 44. köt. 3. sz. 1977. p. 113–117.
  9. WATSON, P.: Converting a card catalogue to microfiche = *Australian Academic and Research Libraries*, 9. köt. 3. sz. 1978. p. 164–167.
- /HORDER, A.: *The reproduction of card catalogues on roll microfilm and microfiche: choice of microform and format = Reprographics Quarterly*, 13. köt. 3. sz. 1980. p. 94–97./

(Novák István)



#### Számítógépes és mikrofilmes információkereső rendszerek illesztése

Már régóta elfogadott tény, hogy a mikrofilm és a mágneses tárolók mint információátvitelre és -keresésre használt hordozók, kölcsönösen kiegészítik egymást. A digitális tár előnye, hogy könnyen és gyorsan hozzáférhető, naprakészen tartható, számtalan manipulációra, válogatásra, rendezésre képes; hátránya viszont, hogy drága és kapacitása korlátozott.

A mikrofilmen való tárolás ezzel szemben aránylag olcsó, gyakorlatilag korlátlan, és különösen előnyös a nehezen „digitalizálható” adatok, pl. ábrák, diagramok, fényképek rögzítésére. A mikrofilm fő hátránya, hogy nehéz naprakészen tartani, a hozzáférés lassú és kényelmetlen.

Mindezekből az következik, hogy igen hasznos lenne a két hordozó előnyeinek egy rendszerben való kihasználása, azaz kettős-hordozójú rendszerek tervezése. Az erre irányuló fejlődés talán legismertebb gyümölcse a COM (Computer Output Microfilm) technika, amely nagy mennyiségű, mágneses hordozón tárolt adatot képes közvetlenül mikrofilmhordozókra átvinni.

#### A mikrofilm gépesített keresésének fejlődése

A mikroformákkal szembeni legfőbb ellenállás annak tulajdonítható, hogy – bármilyen formáról legyen is szó –, olvasásukhoz speciális olvasóberendezések szükségesek. A tekerccsfilmek használatát kezdetben úgy egyszerűsítették, hogy kazettákba helyezték őket, a megfelelő képkockák kikeresését (a film tekerccselését) pedig motorizálták. Az ilyen rendszerek hátránya azonban egyrészt az, hogy a keresés szekvenciális, és mint ilyen, hosszadalmas, másrészt a sok használat a filmet is rongálja.

A tekerccsfilmhez képest a mikrofilmek keresése kevésbé alkalmas gépesítésre, így ezeket legtöbbször kézi kartotékokban tárolják és keresik. Van azonban egy olyan mikroforma, amely nem tekerccsfilm ugyan, keresését mégis már igen korán gépesítették: az ún. ablakos mikrofilmkártya. Ez egy elektronikus adatfeldolgozó lyukkártyába vágott ablakra montírozott 35 mm-es mikrofilmkocka, és így alkalmas gépi válogatásra és keresésre.

Az eddig említett módszerek a mikrofilmkeresés gépesítésének első generációját reprezentálják. A második generáció a miniszámítógépek és a mikroprocesszorok megjelenésével vette a kezdetét. Elkészültek az első számítógéppel vezérelt mikrofilmolvasók, amelyek az első generációs olvasók használatához szükséges indexeket is magukban foglalták. Az egyik legkorszerűbb ilyen berendezést a *Microform Data Systems Inc.* hozta forgalomba; ez egy automatizált mikrofilmolvasóhoz kapcsolódó digitális, katódsugárcsöves képmegjelenítővel ellátott terminálból és egy miniszámítógépből áll. Ez a kombináció nemcsak a számítógéppel vezérelt filmkocka visszakeresését teszi lehetővé, hanem a beépített index segítségével a bonyolult, interaktív keresést is.

Ami a mikrofilmkartát illeti, e hordozók visszakeresésének gépesítésére is történtek kísérletek. Az *Image Systems Inc.* pl. többfajta olyan olvasót is forgalmaz, amely beépített karusszel-tárat (carousel) tartalmaz és kb. 800 mikrofilmkartát tud tárolni. A mikrofilmkarták kiálló szélét kódolt fémlapocskákkal látják el. Ez lehetőséget kínál számítógéppel vezérelt válogatásra. A keresési folyamat az azonosító kód bebillentyűzésétől a kívánt kocka megjelenítéséig csak három másodpercig tart.

#### A mikrofilmkeresés gépesítésének korlátai

Bármilyen hatásosnak tűnhetnek is az ismertett második generációs berendezések, a legújabb elképzelésektől még messze elmaradnak. A jövő automatizált visszakereső rendszereit mindenképpen az fogja meghatározni, hogy a második generációs, számítógéppel vezérelt mikrofilmolvasó berendezéseket a legfejlettebb videotechnikával párosítják. A második generációs rendszereknek ugyanis két hiányosságuk is van.

Az online keresés tekintetében hátrányt jelent, hogy a berendezések kapacitása korlátozott. Igaz, vannak igen nagy mennyiségű adat tárolására képes rendszerek, pl. a *Microform Data Systems* által forgalmazott berendezés, amely 200-szoros kicsinyítésű ultramikrofilmjein nem kevesebb, mint 1 millió A/4-es oldalt tárol – mégis a maximált online kapacitás, bármilyen magas is legyen a határ, korlátot jelent.

A második elégtelenség az információk naprakészen tartásának nehézségében rejlik. Ha egy intézményben pl. több helyen van szükség azonos mikrofilm mellékadatbázisokra, a sokszorosítás még aránylag elfogadható ráfordítással megoldható, de a karbantartás csak úgy képzelhető el, hogy valaki az új mikrofilmkartákkal végigjárja az intézetben levő összes mikrofilmtárat, vagy az érdekeltek saját maguk gondoskodnak a pótlásokról, cserékről.

#### A legújabb fejlemények

Hogyan lehet ezeket a hiányosságokat leküldeni?

Ami a kapacitást illeti, fejlesztés alatt áll egy új, automatizált mikrofilmkereső rendszer, amelynek befogadóképessége elméletileg korlátlan. A rendszer mikrofilmkartákra és körtárára épül, de a már említett *Image Systems* típusú berendezésektől annyiban tér el, hogy a körtárak nem az olvasóban, hanem azon kívül helyezkednek el olyan elrendezésben, hogy korlátlanul bővíthetők.

A különböző helyeken levő mellékadatbázisok karbantartásából származó hátrányok megszüntetése lényegében a tárolt mikrofilmhez való hozzáféréssel függ össze. Eddig ugyanis a gépesítés arra irányult, hogy az igényelt filmkockát automatikusan kikeressük, és a fényforrás elé hozva megjelenítsük. A most fejlesztés alatt álló rendszerek ezzel szemben nem nyújtanak közvetlenül optikailag vetített képet, hanem a képet egy zártláncú video–digitális televíziós rendszer útján közvetítik. Ez úgy zajlik le, hogy egy video sorbontó berendezés végigpásztazza a kívánt képet, és az analóg video-jeleket egy konverter digitális jelekké alakítja át. A digitális jeleket ideiglenesen egy mágneslemez-puffer tárolja, mielőtt a kiválasztott mikrofilmkartát visszakerül eredeti helyére, az elektronikusan tárolt kép pedig megjelenik egy katódsugárcső képernyőjén. A képezonosító kód bebil-

lentyűzésétől a megjelenítésig 3 másodperc, a mikrofilm-lap eredeti helyére való visszakerüléséig pedig 6 másodperc telik el.

Az ilyen rendszereknek az optikai vetítéssel szemben az az óriási előnyük, hogy mivel a képeket elektronikus jelekké alakítva tárolják, a digitális jelek a mikrofilmtárolótól bármilyen távol levő munkahelyekre közvetíthetők. Az adatbázis felfrissítése természetesen nem minden terminálnál szükséges, hanem csak a központi tárban, hiszen a terminálok online kapcsolatban vannak a rendszer központjával.

Leheteséges, hogy az ilyen megoldás sokaknak utópisztikusnak tűnik, de hasonlóak már napjainkban is megvásárolhatók, pl. az angol *Stabletron Ltd.* vagy az amerikai *Teknetron Inc.* forgalmazásában, és ezekhez bárki – ha egymillió font van a zsebében – hozzájuthat.

Ami az indexelésen alapuló keresést illeti, a kettős hordozójú rendszereket mostanáig leginkább ügyviteli (pénzügyi, raktárgazdálkodási, nyilvántartási stb.) információk keresésére, használták, amihez nem volt szükség mély indexelésre. Igen széles körű lehetőségek rejlenek azonban abban, hogy mikrofilmes folyóirat- vagy reportgyűjteményt alakítsunk ki, amelyek keresése már sokkal mélyebb indexelést kíván meg. E bonyolultabb tárgyi, elemző indexrendszerek házon belül is kifejleszthetők, de a kereskedelemben kész programcsomagok is kaphatók, pl. az IBM, az ICL (International Computers Ltd.) vagy a CDC (Control Data Corporation) forgalmazásában. A felhasználók ilyen indexrendszerek birtokában szűk tárgykörök szerint is végezhetnek online dokumentumkeresést, sőt – mivel a mikrofilmes rendszerek is szabványos terminálokat használnak – az is megoldható, hogy a mikrofilmes dokumentumkereső rendszereket összekapcsolják a kereskedelemben rendelkezésre álló interaktív online indexelő és referáló szolgálatok kereső-funkcióival.

Jelenleg az online irodalomkutatás korszakát éljük; nincs messze azonban az online dokumentumkeresés időszaka!

/McMURDO, G.: *The interface between computerized retrieval systems and micrographic retrieval systems = Journal of Information Science, 1. köt. 3. sz. 1980. p. 345–359./*

(Novák István)



Mikrofilm-lap katalógus előállítására számítógéppel Vorarlbergben

Bregenzben nemrég alapították meg a szövetségi állam nemzeti könyvtárát, a *Vorarlberger Landesbibliothek*-ot.

1978-ban, mivel hagyatékból származó régi könyvekből álló állományuk nem volt számottevő, elhatározták, hogy az újonnan beszerzendő művek katalogizálásához számítógépet vesznek igénybe.

Célszerűnek látszott, hogy ne kísérletezzenek, hanem kész rendszert vegyenek át. Ezért a *Bielefeldi Egyetemi Könyvtár (Universitätsbibliothek Bielefeld)* és a Siemens cég által kifejlesztett, a RAK-on és az ISBD-n alapuló, BIKAS II. elnevezésű programot vették meg 100 ezer schillingért. Ehhez még megvásárolták a Siemens 6610 típusú kisszámítógépet, amely 240 ezer schillingbe került, s amelyhez hét terminál is kapcsolódik.

A könyvek adatai – a rekordok – további feldolgozása külső számítóközpontban történik. Az alapszalagról mikrofilm-lap formában készülnek el a különféle katalógusok a BIKAS II. további programjai alapján.

/RAUCH, G.: *EDV-Katalogisierung an der Vorarlberger Landesbibliothek. = Mitteilungen Österreichischer Bibliothekare, 34. köt. 1. sz. 1981. p. 30–35./*

(L. M.)

#### Hiba-kiigazítás

A TMT 10. számának 447. oldalán a *Könyvismertetés* rovat első cikke *INFOS-szeminárium Prágában* címen jelent meg. A nyilvánvaló tévedésért – hiszen, mint az már a könyv közölt címéből kitűnik, a szóban forgó szemináriumot *Ó-Tátrafüreden* tartották – elnézést kérünk.

A szerkesztőség