

A MAGYARORSZÁGI REPROGRÁFIA 30 ÉVE

Gara Andor

Országos Műszaki Könyvtár és Dokumentációs Központ

A két világháború alatt - a különböző biztonsági intézkedések ellenére - óriási mennyiségű, pótolhatatlan, tudományos és kulturális dokumentum pusztult el. Hogy a jövőben ne ismétlődjenek hasonló katasztrófák, az értékes anyagok védelmére új módszert kellett keresni. Külföldön már a háború alatt alkalmaztak mikrofényképezési eljárást katonai célokra, s ez a módszer ráirányította a figyelmet a biztonsági mikrofilmezés bevezetésének lehetőségére és fontosságára.

Harminc évvel ezelőtt, amikor a romokban heverő ország könyvtáraiban és levéltáraiban hozzáláttak a megmaradt dokumentumok számbavételéhez és elhelyezéséhez, már nyilvánvaló volt, hogy az értékes iratokat, a ritka nyomtatványokat általában csak mikromásolatok formájában lehet biztonságosan megőrizni a jövő számára. A mikromásolatokat ugyanis az ország különböző helyein, több példányban lehet tárolni, tehát a dokumentum fennmaradásának valószínűsége lényegesen nagyobb, mint a hagyományos raktározási formák esetében.

1. TÖRTÉNETI ÁTTEKINTÉS

A hazai reprográfiai tevékenység 1945-ben az Országos Levéltárban, a biztonsági mikrofilmezés folyamatos megindításával kezdődött. Ezt a munkát először kisfilmes fényképezőgéppel végezték, majd 1948-ban francia gyártmányú félautomata mikrofilm felvételgépet szereztek be. Az Országos Levéltár a későbbiek folyamán korszerű mikrofilm laboratóriumot létesített, nagy teljesítményű gépekkel. Jelenlegi mikrofilm gyűjteménye a legnagyobb az országban, kb. 25 millió filmkoc-

Könyvtárainkban a mikrofilmezés 1949-ben indult meg az UNESCO által az Országos Dokumentációs Központnak juttatott mikrofilm beren-

dezéssel. Ezzel a készülékkel, amelyet az Országos Műszaki Könyvtár és Dokumentációs Központ laboratóriumában helyeztek üzembe, eleinte néhány nagykönyvtár - az Országos Széchényi Könyvtár, az Egyetemi Könyvtár, a Magyar Tudományos Akadémia Könyvtára - ritka és különösen értékes dokumentumait mikrofilmrezték.

A dokumentációs munkában is az OMKDK alkalmazta először a mikrofilmtechnikát. Az idegen nyelvű műszaki cikkek tömeges fordításához az eredeti folyóiratok ábráit vagy a teljes cikkeket gyorsan és jól lehet mikrofilm segítségével kicsinyítve másolni. A mikromásolatokról eredeti méretű papírnagyítások készülhetnek. Ez a szolgáltatás 25 éve folyik; ez alatt az idő alatt több millió mikrofilmfelvételt és fotokópiát kaptak kézhez a megrendelő üzemek, intézmények.

Az 1950-es évek második felétől kezdve több könyvtári mikrofilm-laboratóriumot rendeztek be. A Magyar Tudományos Akadémia Könyvtára 1955-ben kezdte meg reprográfiai tevékenységét, 1957-ben pedig - részben szintén az UNESCO segítségével - nagy teljesítményű mikrofilm és gyorsmásoló berendezéseket helyezett üzembe. Az Országos Széchényi Könyvtár 1959-ben létesített mikrofilm laboratóriumot, korszerű mikrofilmtárban ma már évente több mint 1,5 millió mikrofilmfelvétel készül. A nagy könyvtárakkal párhuzamosan kisebb laboratóriumok is létesültek, például 1957-ben a Budapesti Műszaki Egyetem Központi Könyvtárában.

A korszerű másolóstechnika alkalmazása az 1960-as évek elején indult meg, először a könyvtárakban, majd egyéb intézményekben, üzemekben is. Kezdetben főleg a hazai gyártmányú DOKUFO elnevezésű difúziós másolókészülékeket használták, később a külföldi elektrosztatikus berendezéseket. A Rank Xerox készülékek első típusa főleg kisofszet nyomóformák készítésére volt alkalmas, papírmásolatok előállítására túl költséges volt velük. Ugyanezeket a berendezéseket gyártották a Lengyel Népköztársaságban, PYLORIS néven, ezeket is sok helyen alkalmazták nyomóformák készítésére.

1968-ban az OMKDK nagy teljesítményű xerox-másolóautomatát szerzett be, amellyel megindította az ún. gyorsreprográfiai szolgálatot. Ez a munka rövid idő alatt annyira kifejlődött, hogy jelenleg már öt különböző típusú elektrosztatikus másolóberendezéssel elégíti ki a külső és belső igényeket. Hozzájárult a másolási igények növekedéséhez, hogy az OMKDK-ban és más könyvtárakban is megszüntették a folyóiratkölcsönzést a folyóiratállomány túlzott igénybevétele miatt, az igényelt dokumentumokat csak másolatok formájában szolgáltatják.

Az irodai reprográfiai munkák végzésében nagy segítséget jelentett a cinkoxidos papirokkal működő, kisebb beruházást igénylő elektrosztatikus rendszerű másológépek elterjedése. Ezek a készülékek főleg kisebb üzemekbe, irodákba kerültek, ahol az adminisztráció másolási kapacitását növelték. Népszerűségükre és gyors elterjedésükre jellemző, hogy 1973-ban már több mint 1000 db volt üzemben. A készülékek viszonylagos olcsóságukon kívül gyorsaságukkal, egyszerű kezelhetőségükkel és csekély karbantartási igényükkel tűnnek ki.

A mikrofilmtechnika nem tudott lépést tartani a másolóstechnika rohamos fejlődésével. 1968-ig csak kb. 25 mikrofilm felvevőgép és kö-

zel 100 olvasókészülék működött az országban. Egyaránt gátolta a fejlődést a még ma is tapasztalható idegenkedés a mikrofilm használatától, és a drága nyugati berendezések beszerzésének valutáris nehézségei. Ez utóbbi akadály részben elhárult az NDK-ban gyártott ZEISS DOKUMATOR készülékek importjával. Azért csak részben, mert hosszú évek teltek el, amíg a gyár teljes mikrofilmrendszert tudott kialakítani.

Az igények növekedésével és a külföldi tapasztalatok alapján 1969 óta némi fejlődés tapasztalható a műszaki rajzok mikrofilmezésének területén. A nagyobb méretű, jobb feloldóképességű perforátatlan dokumentfilm megjelenése komoly előrelépés a műszaki rajz fényképezésben. Egyre több tervezőiroda, iparvállalat létesít mikrofilm laboratóriumot, vagy dolgoztat nagy laboratóriumokkal bér munkában.

A mikrofilmezéssel kapcsolatos különböző hazai problémák megoldása a szocialista országokban meginduló reprográfiai eszköz- és anyaggyártástól függött, a gyártásra azonban csak a legújabb időkben került sor. Ezért a mikrofilmezés szélesebb körű alkalmazása csak az elkövetkező években várható.

2. A HAZAI REPROGRÁFIA JELENLEGI HELYZETE

Mikrofilmtechnika

Magyarországon jelenleg - óvatos becslések szerint - 50-60 mikrofilm laboratórium működik, többségük 35 mm-es filmet használ. Mintegy 15 laboratórium évi termelése meghaladja a 100 ezer filmkockát, sőt némelyiké az egy millió felett van. 16 mm-es átfutó rendszerű iratfényképező berendezés kb. 10 helyen működik. A berendezések üzemeltetői között találunk könyvtárakat, dokumentációs központokat, levéltárakat, egyetemeket, iparvállalatokat, kutatóintézeteket, tervező vállalatokat, kereskedelmi vállalatokat, lapkiadó vállalatokat, hírközlő szerveket, bankokat, igazgatási szerveket stb.

A berendezések nagy része a jénai Carl Zeiss gyár DOKUMATOR rendszeréhez tartozó készülék: felvevőgépek, olvasókészülékek, filmmásológépek, hagyományos mikrofilm nagyítógépek. Sok helyen használnak több országokban gyártott KODAK, MICROBOX, MICRO JUMMA, 3M, LUMOPRINT stb. berendezést is.

A felvevőgépek többsége tekercsfilmmel használható, néhány üzemben a műszaki rajzokat speciális, 3M gyártmányú felvevőgéppel lyukkártyába montírozott filmre fényképezik.

A mikrofilmtechnika alkalmazásának előfeltétele az olvasókészülék. Számuk egyelőre még nem kielégítő, de évről évre nő. Egyes könyvtárakban az állomány bizonyos részét mikrofilmen szolgáltatják az olvasóknak, kutatóknak, akik az olvasótermekben lévő olvasókészülékeket használják.

A mikrofilmek nagyítása többnyire hagyományos nagyítógépekkel, hazai Forte gyártmányu, jó minőségű, brómezüst fotopapírra történik. Néhány laboratóriumban elektrosztatikus nagyítógépek és olvasó-nagyítógépek is működnek, de elterjedésüket gátolja a tőkés országokból importálható készülékek nagy beszerzési ára és üzemeltetési költsége.

Mint már említettük, a hazai mikrofilmtechnika fejlődését gátolta, hogy a szocialista országokban lassan indult meg a reprográfiai eszköz- és anyaggyártás. 1973-ig csak a Zeiss cég szállított mikroképteknikai berendezéseket, melyek azonban mind a hagyományos technikát képviselték. Korszerűbb, diazo vagy kalvar anyaggal, elektrosztatikus papírral működő mikrofilmtechnikai berendezéseket a Szovjetunióban gyártanak ugyan, de egyelőre csak saját felhasználásra.

Lényeges változást jelent a fejlődésben az, hogy 1973-ban a drezdai Pentacon gyár egy teljesen korszerű mikrofilmes gépsort hozott forgalomba. A 8 készülékből álló gépsorból, amelyik mikrofilmlapot készít és sokszorosít, 1974-ben már kilencet szállítottak Magyarországra és további szállítások is folyamatban vannak.

A gépsor előnye - azonkívül, hogy szocialista relációból szerezhető be - főleg az, hogy tervezői a legmodernebb technikát alkalmazták, és a gyár biztosítja az összes szükséges nyersanyagokat, alkatrészeket is. A készülékek üzembehelyezését a gyár szakemberei végzik, akik egyúttal betanítják a hazai műszerészeket a karbantartás munkálataira.

A PENTAKTA mikrofilmlap rendszer egyaránt alkalmas dokumentációs anyagok vagy műszaki rajzok fényképezésére; ezért feltételezhető, hogy elterjedése jelentős mértékben segíti majd a hazai mikroképteknika korszerűsítését, fejlődését. A mikrofilmlaptechnika sok előnye egyébként világviszonylatban is ezt a mikroformátumot helyezte előtérbe. A legújabb COM berendezések alkalmasak mikrofilmlapok készítésére, így nincs akadálya annak, hogy a mikrofilmtechnika a számítógépteknikához kapcsolódjék.

Másolástechnika

Az elmúlt évek legnagyobb kapacitású - és nagyon sokoldalú - másoló berendezései a Rank Xerox másolóautomaták voltak; ezek nyújtották minőségileg is a legjobb teljesítményt. Az ofezet papírra másológépekkel gyakran az eredeténél is jobb minőségű másolatot lehetett készíteni, csaknem olyan gyorsasággal, mint egy nyomdagép. A különböző típusú berendezésekkel minden igényt ki lehetett elégíteni.

A xerox készülékek szabadalmi idejének lejártával megjelentek a világpiacra más külföldi cégek irodai papírra másoló elektrosztatikus berendezései is; ezek hazai alkalmazásáról azonban még nincsenek megbízható tapasztalatok. Az 1974. évi Budapesti Nemzetközi Vásáron az Irodagépipari és Finommechanikai Vállalat bemutatta a STATICOP elnevezésű, indirekt eljárású, hazai gyártmányu elektrosztatikus másoló-

gépet, melynek exportjára is felkészültek. A készülék működéséről még nincsenek részletes értesülések, de feltételezhető, hogy igazolja a hozzá fűzött reményeket, tekintve, hogy ez a típus egy korábbi modell javított változata. Szocialista relációban ez az első elektrosztatikus automata másolóberendezés a Szovjetunió hasonló készülékein kívül.

Az utóbbi években széles körben elterjedtek a cinkoxidos papírral működő elektrosztatikus készülékek /OCE, COPYGRAPH-SAVIN, APECO stb./, mert beszerzési áruk viszonylag alacsony, kevés karbantartást igényelnek és kis helyen elhelyezhetők. Habár a cinkoxidos papír szürke tónusa miatt a másolatok kontrasztossága gyengébb, mint a xerox másolatoké, a berendezések jól használhatók és számuk évről évre jelentős mértékben növekszik.

A cinkoxidos papírral működő elektrosztatikus másológépek egyik előnye, hogy az egyes géptípusoknál a papírmásolat azonnal felhasználható ofszet sokszorosításra, tehát nyomóformaként is alkalmazható.

Összefoglalva: az elmúlt 30 év alatt a hazai reprográfia hosszú utat tett meg és legyőzte a kezdet nehézségeit. Reménykedhetünk, hogy a következő évek további gyors fejlődést hoznak.

GARA A.: A magyarországi reprográfia 30 éve

A hazai reprográfiai tevékenység 1945-ben a biztonsági mikrofilmezés megindulásával kezdődött. Rövidesen több nagy könyvtár létesített korszerű mikrofilm laboratóriumot, majd az NDK-ból importált berendezésekkel a mikrofilm használóinak köre lényegesen kibővült. A mikrofilmtéchnika fejlődésével párhuzamosan fejlődött a másolástechnika is, különösen a nagy teljesítményű elektrosztatikus másolóautomaták elterjedésével.

A cikk második része részletesen tárgyalja a magyarországi reprográfia jelenlegi helyzetét. Ismerteti a használatban lévő mikrofilm berendezéseket, többek között a legújabb PENTAKTA mikrofilmlap rendszert. - Az újabb típusú elektrosztatikus másológépek között magyar gyártmányú berendezés is szerepel, melyet az 1974. évi Budapesti Nemzetközi Vásáron mutattak be.

GARA, A.: 30 years of reprography in Hungary

In 1945 reprographic activities started with the introduction of safety microfilming. Very soon thereafter the large libraries established microfilm laboratories, then the number of microfilm users increased significantly by equipments imported from the GDR. Copying techniques developed paralelly with microfilm practice principally by the application of large capacity electrostatic copying automats.

The second part of the article deals with the present situation of reprography in Hungary. Microfilm equipments in use are described including the newest Pentacta system. Among the newer types of electrostatic copying machines there is also an equipment made in Hungary introduced at the 1974 Budapest International Fair.

ГАРА, А.: 30 лет репрографии в Венгрии

Репрографическая деятельность в Венгрии началась в 1945 году с предохранительного микрофильмирования. Скоро крупные библиотеки создали современную лабораторию для микрофильмирования и в дальнейшем с устройствами, импортированными из ГДР значительно расширился круг пользователей микрофильмов. Параллельно с развитием техники микрофильмов — особенно с распространением электростатических копировальных автоматов — развивалась и техника копирования.

Вторая половина статьи подробно описывает настоящее положение репрографии в Венгрии. Описываются микрофильмовые устройства, использованные в Венгрии, в том числе самая последняя система "Пентакта", работающая на диамикркартах. Среди электростатических копировальных машин нового типа можно найти машину венгерского производства, выставленную в Будапештской международной ярмарке в 1974 г.

GARA, A.: 30 Jahre der ungarischen Reprographie

Die reprographische Tätigkeit begann in Ungarn 1945 mit der Sicherheitsverfilmung auf Mikrofilm. Bald errichteten mehrere der Grossbibliotheken zeitgemässe Mikrofilmlaboratorien und sodann weitete sich der Kreis der Benützer der Mikrofilmtechnik anhand der aus der DDR importierten Einrichtungen stark aus. Parallel zur Entwicklung der Mikrofilmtechnik fand auch in der Kopiertechnik ein Fortschritt statt, besonders durch die Verbreitung von hochleistungsfähigen elektrostatischen Kopierautomaten.

Im zweiten Teil des Artikels wird der gegenwärtige Stand der Reprographie in Ungarn eingehend beschrieben. Es werden die in Gebrauch befindlichen Mikrofilmvorrichtungen, darunter auch das neueste Pentakta-Mikroplanfilmsystem erörtert. Unter den neuesten Typen der elektrostatischen Kopiergeräte ist auch eine Vorrichtung ungarischen Fabrikats zu finden, das an der Budapester Industriemesse 1974 vorgeführt worden ist.