

## Suporturi pentru materialele audiovizuale (Partea a VI-a: continuare din *Biblos 13*)

traducere de **Lăcrămioara CHIHAIA**  
și **Elena CHIPCEA**

*Abstract: This part closes the translation for the Romanian specialists of the IFLA Principles in preservation and access.*

*(materiale audio-vizuale; conservare)*

### Înregistrări audio



Cea mai cunoscută formă de înregistrare audio care se găsește în biblioteci o reprezintă discurile long-play cu micro înregistrare (12 inch, 33 1/3 rot/min și 7 inch, 45 rot/min), de obicei din policlorură de vinil presată sau discurile șerlac de 78 rot/min.

#### Discuri șerlac

Primul disc șerlac datează din 1890 și acest format a fost folosit până în 1950, când, treptat, a fost înlocuit cu discuri vinil.

Determinarea cauzelor degradării discurilor șerlac este dificilă deoarece există o mare varietate a calității acestora și a materialului de umplere folosit de manufacturieri.

Într-un mediu de depozitare corespunzător, aceste discuri suferă o fragilizare lentă, progresivă a șerlacului. Nivelurile ridicate ale umidității accelerează fragilizarea discurilor șerlac. Această fragilizare duce la apariția unei pudre fine ce se pierde de pe disc la fiecare folosire, îndepărtând efectiv informația înregistrată. Materialele organice din agregate sunt susceptibile atacului fungic, cu toate că se spune că șerlacul ar fi rezistent la fungi.

#### Discuri vinil

Cu toate că vinilul este stabil, viața sa nu este nelimitată. Discurile vinil sunt confecționate din policlorură de vinil (PVC), care se degradează chimic în urma expunerii la ultraviolete și căldură. Stabilizarea se poate face prin adăugarea unei substanțe chimice rezinei în timpul producerii discului. Aceasta nu previne degradarea, dar o controlează.

Discurile vinil sunt rezistente atacului fungic și nu sunt afectate de umiditatea crescută.

#### Manipularea

Scoateți discul din copertă (cu cartușul interior) ținându-l în fața corpului și aplicând o presiune ușoară cu o mână și înclinați coperta deschisă. Împingeți discul afară

ținând de colțul cartușului interior. Evitați să presați discul cu degetele, deoarece praful existent între cartuș și disc va ajunge în șanțulețele acestuia.

Scoateți discul din cartuș prin înclinarea acestuia și lăsați-l să alunece încet în palma deschisă astfel încât marginile să cadă în interiorul articulației degetului mare. Degetul mijlociu trebuie să susțină centrul etichetei. Niciodată nu scoateți discul introducând mâna în interiorul cartușului.

Pentru a ține un disc, plasați degetul mare pe marginea discului, iar restul degetelor aceleiași mâini în centrul etichetei pentru a-i asigura echilibrul. Folosiți ambele mâini pentru a ține discul de margini și a-l pune pe platanul aparatului.

### **Depozitarea**

- ✓ Depozitați discurile în cartușe fine de polietilenă. Evitați să folosiți cartușe de hârtie, carton sau PVC;
- ✓ Nu lăsați discurile în apropierea surselor de căldură sau lumină (în special ultravioletă), deoarece sunt influențate negativ de amândouă;
- ✓ Nu așezați obiecte grele pe discuri. Nu trebuie niciodată așezate unul peste altul;
- ✓ Depozitați-le vertical;
- ✓ Nu depozitați discurile pe rafturi necorespunzătoare (presiune diferită de-a lungul raftului, distanță de separare mai mare de 10-15 cm);
- ✓ Nu intercalați discuri de mărimi diferite, cele mici se pot pierde sau deteriora, în timp ce discurile mari sunt supuse unei presiuni inegale;
- ✓ Îndepărtați înregistrările de gramofon cu învelitori mici (LP). Acestea pot continua să se micșoreze ducând la ondularea discului.

### **Recomandări pentru depozitare**

Un microclimat corespunzător pentru depozitarea înregistrărilor audio este esențial pentru a întârzia degradarea. Fluctuații bruște și mari ale temperaturii și umidității pot afecta anumite proprietăți chimice ale plasticului, cauzând distorsiuni ale calității sunetului și ondularea discului. Se recomandă 18 °C și 40% UR.

Mucegaiul de pe suprafața discului poate cauza ciupirea, fapt ce determină scăderea calității înregistrării.

Praful, combinat cu presiunea exercitată de acul aparatului, poate uza permanent pereții șanțurilor, afectând calitatea înregistrării; praful poate fi de asemenea întipărit permanent în substanțele termoplastice.

### **Suport magnetic**

Benzile magnetice (înregistrări audio și video pe casete, bandă de calculator bobină pe bobină, dischete de calculator, etc.) sunt în general confecționate dintr-un strat de oxid de crom sau de fier legat cu un adeziv pe bază de film poliesteric. Acest adeziv de legătură este susceptibil la deteriorare, prin hidroliză și oxidare. Deoarece informația este stocată pe banda magnetică în scheme formate din particule magnetizate, orice pierdere sau dezordine a oxidului magnetic duce la pierderea informației.

Încă din 1950, au existat mai mult de 40 de formate video care au variat ca mărime, viteză și manieră de conducere a benzii. Casetele sunt mult mai subțiri și mai slabe decât benzile bobină pe bobină și speranța de viață la uzură este foarte scurtă. Benzile bobină pe bobină se folosesc pentru păstrarea pe termen lung.

Banda magnetică are durata de viață mult mai mică decât se presupune. Banda magnetică cu o vechime de 15 ani are sigur nevoie de atenție și majoritatea benzilor de peste 20 de ani necesită ajutor profesionist.

### **Manipularea**

- ✓ Reduceți manipularea;
- ✓ Evitați să atingeți suprafața oricărei benzi sau dischete de calculator. Grăsimea de pe piele lasă reziduuri care vor murdări capul de redare și va atrage praful;
- ✓ Nu atingeți suprafața benzii sau marginea carcasei decât dacă este absolut necesar și atunci purtați mănuși fine;
- ✓ Nu folosiți produse comerciale pentru a curăța benzile și dischetele. Contactați un profesionist pentru a curăța și repara benzile murdare sau deteriorate;
- ✓ Introduceți benzile și dischetele în carcasele individuale imediat după folosire pentru a evita posibilele deteriorări și praful;
- ✓ Nu folosiți niciodată clame de birou sau bandă adezivă pentru a atașa notițe direct pe casete, bobine sau dischete;
- ✓ Manipulați banda numai în zone curate;
- ✓ Nu lăsați banda sau secțiunea benzii fără imagine pe podea;
- ✓ Introduceți benzile în carcasele lor când nu le folosiți;
- ✓ Nu scăpați benzile pe jos și nu le expuneți șocului;
- ✓ Îndepărtați banda deteriorată sau secțiunea benzii fără imagine din benzile deschise;
- ✓ Nu folosiți benzi adezive comerciale pentru a întări capătul benzii sau pentru îmbinări. Dacă este necesar, folosiți adezivi destinați acestor scopuri.

### **Folosire**

- ✓ Etichetați toate casetele;
- ✓ Reglați aparatele conform specificațiilor producătorului pentru a evita deteriorarea casetelor de către acestea;
- ✓ Curățați capul de înregistrare-redare periodic, la intervale recomandate;
- ✓ Înlăturați benzile cu zgârâieturi sau orice altă deteriorare a suprafeței, care pot genera reziduuri chimice în interiorul aparaturii;
- ✓ Folosiți o casetă de curățare după rularea unei benzi deteriorate;
- ✓ Asigurați-vă ca benzile pentru refolosire sunt complet șterse înainte de a fi puse din nou în folosință;
- ✓ Periodic rulați și derulați rapid benzile;
- ✓ Nu lăsați o bandă rulată până la mijloc – întotdeauna derulați în întregime banda;
- ✓ Protejați aparatura și benzile de praf.

### **Copii de siguranță**

Pierderea unei dischete de calculator nu înseamnă pierderea unei cantități mari de informație. De aceea, copiile de siguranță se impun ca o măsură de conservare a înregistrărilor pe calculator. Menținerea unei baze de date face parte din sarcina unei instituții, deci zilnic, se impune copierea unei informații de pe hard-disk pe dischete sau benzi de siguranță. Ca parte a prevenirii dezastrelor, depozitați copiile de siguranță în altă clădire.

Benzile audio, video și de calculator care necesită păstrarea pe perioade lungi de timp implică copierea periodică pentru a asigura accesul la informație. La fiecare 3-5 ani, recopiați toate benzile principale pe benzi poliesterice de înaltă calitate în formatele

stabilite curent de media. Folosiți copia principală doar atunci când faceți o altă copie. Faceți copiile benzilor principale în perioade diferite de timp pentru a nu îmbătrâni toate odată.

Folosiți bandă audio bobină pe bobină pentru copii audio principale. O transcriere a unei benzi audio sau video poate fi de asemenea folosită ca o copie de uz sau copie de siguranță. O transcriere poate conține în întregime banda originală, sau numai un extras.

### **Evoluție**

Formatele informaționale dispar pe măsură ce apar noi tehnologii. Numai în ultimii 20 de ani, 8 formate de benzi, format video beta, bandă video 1/2 inch, 3 inch, 5 1/4 inch și 8 inch, dischete de calculator și alte formate au fost scoase din uz.

Accesul la informație este limitat atunci când aparatura necesară citirii acestor înregistrări se defectează și nu poate fi înlocuită. Pentru a asigura accesul la informație, copiați formatele vechi pe o tehnologie stabilă în care aparatura de redare rămâne în actualitate.

### **Depozitarea**

- ✓ Țineți benzile și dischetele departe de câmpuri magnetice – nu depozitați benzi deasupra aparaturii electrice;
- ✓ Mențineți zonele de depozitare curate și fără praf. Praful atrage și menține umezeala și va hidroliza, fiind o cauză principală a degradării pe termen lung a benzii magnetice. De asemenea, praful poate cauza deteriorări permanente benzii;
- ✓ Nu lăsați bobinele deschise sau benzile de casete expuse la soare;
- ✓ Depozitați vertical bobinele deschise și casetele cu bobină sau bandă. Bobinele trebuie susținute de rolă;
- ✓ Folosiți bobine sau casete, cutii/carcase și accesorii de calitate;
- ✓ Folosiți cămăși protectoare pentru benzile bobine deschise;
- ✓ Nu depozitați benzile în mape/cutii de carton de calitate inferioară, care pot fi acide sau în cutii de vinil ce conțin clor.

### **Condiții de microclimat pentru depozitare**

- ✓ Spațiul de depozitare a benzilor trebuie să fie rece și uscat:  $15\pm 3$  °C și 30-40 % UR reprezentând condiții optime de depozitare. Căldura excesivă sau frigul vor deteriora mediul magnetic;
- ✓ UR de aproximativ 40% accelerează deteriorarea liantului benzii;
- ✓ Evitați să expuneți benzile la schimbări bruște de temperatură. Dacă temperatura de depozitare și manipulare diferă cu mai mult de 8 °C, stabiliți un timp de aclimatizare de aproximativ 4 ore pentru fiecare 10 °C diferență.

### **Mediul optic**

#### **Discuri laser**

Discurile laser au apărut în 1978 și în mod obișnuit sunt dintr-un disc de sticlă sau plastic de 30 cm. Milioane de șanțuri sunt inscripționate în suprafața citită de o undă laser direcționată către aceasta. O undă de lumină este reflectată, care mai apoi este convertită într-un semnal convențional analog.

## **CD-ROM**

CD-Rom (compact disc – citește doar memorie) derivă din compact disc audio și a apărut la mijlocul anilor 1980, dimensiunile fizice și caracteristicile fiind aceleași. Diferența principală dintre CD-Rom și CD-Audio este aceea că CD-Audio conține numai date audio, în timp ce CD-Rom poate conține date audio, de calculator și video.

Matrița de plastic a compact discului conține o spirală continuă de șanțuri, în care sunt stocate date. Un strat reflector de aluminiu permite laserului din cititorul de compact disc să citească informația codificată. Integritatea datelor este asigurată de un strat protector de lac pe o parte și un substrat de plastic de partea cealaltă.

## **Manipularea**

Cele mai mari greșeli de manipulare a unui disc optic sunt îndoirea sau înțeparea suprafeței cu un obiect ascuțit. Aceste acțiuni deformează substratul, șterg șanțurile și fac ca zone ale discului să devină de necitit. Un stilou ascuțit (un pix, de exemplu) poate comprima substratul policarbonat și stratul metalic reflector din zonă. Nu lăsați discuri în cititor. Purtați mănuși fine când manipulați mediul optic.

## **Etichetarea**

Aplicarea de etichete de orice fel poate dezechilibra un disc optic și poate face dificilă citirea acestuia. De asemenea, etichetele se pot desprinde în condiții de umiditate. O dată ce eticheta se află pe disc, nu trebuie să încercați să o îndepărtați. Îndepărtarea etichetei creează o apăsare concentrată într-o zonă mică. Asemenea tensiune poate duce la delaminare, în special pentru un CD inscripționabil. Dacă este necesar să scriem pe disc, se va alege un marker moale, dar și în acest caz unii solvenți ai marker-ului pot produce deteriorări prin migrarea în lacul de protecție.

## **Curățarea**

Evitați să folosiți solvenți de curățare. Praful sau murdăria vor fi șterse cu o cârpă specială pentru lentile, non-abrazivă, dar este de preferat curățarea cu jet de aer. Cu mișcări ușoare, ștergeți discul dinspre centru spre margine. Mișcarea trebuie să fie radială (ca spițele unei roți), nu în formă de cerc.

## **Depozitarea**

Carcasele acrilice cu care sunt echipate de producători și distribuitori asigură o bună protecție împotriva zgârieturilor, prafului, luminii și schimbărilor bruște de umiditate.

Protejați carcasa individuală de CD prin depozitarea lor în cutie închisă, dulap sau fișet. Această măsură asigură o protecție suplimentară împotriva luminii, prafului și fluctuațiilor de microclimat. Dacă producătorul prevede un carton separator sau alt material cu funcție de carcasă, acesta trebuie păstrat.

## **Condiții de microclimat recomandate pentru depozitare**

Discurile optice trebuie depozitate într-un mediu fără praf, rece (sub 20 °C) și cu o umiditate medie (40% UR). Căldura și umiditatea vor determina oxidarea stratului metalic reflector, înnegrirea materiei colorante și deteriorarea substratului polimeric și a lacului. Nu lăsați discurile sub acțiunea razelor solare.

## Reformatarea

### De ce material reformat?

Cu toate că bibliotecarii pot preveni deteriorarea colecțiilor și rata lor de deteriorare, puține instituții își pot permite o muncă intensivă și un proces costisitor de conservare a colecțiilor proprii. Ceea ce este posibil ar fi prezervarea conținutului prin punerea lui într-o altă formă, un format mai durabil (reformatarea). Sunt disponibile multe publicații pe această temă și ele cuprind în detaliu problemele pe care reformatarea le ridică cât și metodele și tehnicile implicate. Acest capitol adună cele mai comune probleme și se ocupă în special de mediul de reformatare. De asemenea, trebuie amintit că materialul care trebuie reformatat necesită o mânăuire foarte atentă.

Materialul de bibliotecă și de arhivă este reformatat din numeroase motive:

- Pentru a conserva conținutul;
- Pentru a reduce uzura și ruperea originalelor;
- Pentru a economisi spațiu – materialul fragil și foarte deteriorat poate fi depozitat dacă nu are valoare de artefact și dacă este important conținutul lui;
- Pentru a îmbunătăți accesul – copii ale microfilmelor și mediilor digitizate pot fi distribuite, dând posibilitatea accesării de către mai mulți utilizatori în același timp;
- Pentru duplicate din motive de securitate, în cazul în care originalele sunt deteriorate, sau pentru ca acestea să nu fie furate sau distruse.

Pentru a fi un succes în procesul de prezervare, reformatarea depinde de cooperarea instituțiilor la scară națională și internațională. Trebuie inițiate proiecte precum EROMM (European Register of Microfilm Masters), care este o bază de date a microformelor existente în cele mai importante biblioteci din Europa. EROMM înregistrează ce texte reformatate există și unde, astfel încât instituțiile să evite duplicarea eforturilor (două instituții să microfilleze același ziar este o pierdere de bani, atunci când o instituție a reformatat o serie de ziare și există un set într-un oraș apropiat). Mai mult, cooperarea între biblioteci este necesară în planificarea reformatărilor (ce anume și care instituție). Au fost publicate multe îndrumătoare pentru a ajuta bibliotecarii în selectarea materialului pentru reformatare și în organizarea programelor de reformatare. În general trebuie să se răspundă la următoarele întrebări:

- Este un document în mai multe exemplare sau unic/rar?
- Există alte copii în bibliotecă sau în altă parte?
- Necesită documentul să fie conservat (este hârtia deja, sau va deveni puternic acidă sau sfărâmicioasă)?
- Este posibil să se înlocuiască documentul?
- Este documentul sau va deveni greu de utilizat?
- Trebuie documentul păstrat în forma originală?

### **Reducerea uzurii și a deteriorării originalelor**

Când obiectivul este de a reduce uzura și deteriorarea originalelor, trebuie luate măsuri speciale pentru a preveni deteriorarea documentului și în timpul procesului reprografic. Reformatarea crește acest risc datorită numărului mare de mânuiri implicate în proces.

#### **Selectarea formatului**

Există trei modalități de reformatare:

- Fotocopiarea (xerografierea)
- Microfilmarea
- Digitizarea

Fiecare reprezintă avantaje și dezavantaje, dar ele pot servi diferitelor scopuri și toate sunt prezente în bibliotecă într-un anumit grad.

#### **Fotocopiarea (Xerografierea)**

Fotocopiarea ca proces de reformatare nu este un mijloc complet de preservare. Este folosită în special pentru înlocuirea paginilor lipsă:

- Informația deteriorată sau lipsă din volumele foarte solicitate poate fi copiată și legată pentru a fi depozitată în rafturi cu acces liber.
- Fotocopiarea poate fi utilizată când materialul fragilizat nu mai poate fi folosit fără a risca noi deteriorări, iar o fotocopie (mai degrabă decât pe film) este dorită dar nu este disponibilă la o editură.

În fiecare caz, este esențial ca fotografiile să fie de bună calitate și pe hârtie permanentă.

#### **Avantaje:**

- Nu este necesară o mașină de citit, ci numai fotocopiatorul;
- Suportul și formatul original pot fi păstrate;
- În mod normal costurile sunt mai mici decât în alte procese, mai ales dacă originalul este un document monocrom;
- Conservatorul de bibliotecă sau cititorul permanent preferă să utilizeze facsimile decât microfilme, excepție făcând documentele mari, cum ar fi ziarele.

#### **Dezavantaje:**

- Fotocopiile făcute direct de pe document sunt în general de mai slabă calitate decât microfilmele;
- Costul fotocopierii ulterioare este mai ridicat decât în cazul microfilmelor;
- Există o pierdere de informație, în special pentru grafică;

- Dacă se păstrează originalul, trebuie creat mai mult spațiu de depozitare.

### **Hârtia de fotocopiere, toner și mașini**

Hârtia: fotografiile trebuie executate pe hârtie care corespunde standardelor Institutului Național de Standardizare American (ANSI) pentru hârtie permanentă, Z 39.48-1992 sau ISO 9706, folosind o mașină de copiat alb-negru, deoarece fotografiile color nu sunt stabile pe termen lung.

Toner: alte considerații sunt calitatea tonerului (este recomandat negru carbon) și fuziunea tonerului cu hârtia. Mașinile de fotocopiat trebuie întreținute pentru a ne asigura că temperatura este bună (corectă) pentru fuzionarea tonerului cu hârtia. Dacă o copie recent făcută se murdărește când se face proba de ștergere a imaginii, mașina nu a impresionat bine imaginea pe hârtie și trebuie refăcută.

Mașini: limita de fotocopiere în fotocopiерile obișnuite din bibliotecă exercită o presare foarte mare asupra legăturilor și inevitabil produce deteriorarea lor. Fotocopiatoarele care permit fotocopierea cu fața în sus sunt preferabile. Mai mult, acum sunt disponibile fotocopiatoarele care digitizează textul și imaginile. Ele pot obține o imagine de bună calitate chiar și în cazul volumelor care nu se pot deschide perfect.

## **Microfilmarea**

### **Procesul microfilmării**

S-au publicat o serie de standarde care acoperă toate aspectele producerii de microfilme și depozitării acestora. Prezervarea microfilmelor implică un număr de pași:

- Selectarea – luarea deciziei asupra materialului ce trebuie filmat;
- Prepararea – controlarea dacă materialul este complet; curățarea și repararea paginilor; pregătirea „șintelor” care necesită detalii cum ar fi titlul și mărirea caracterului de literă;
- Filmarea – similară procedurilor de bază fotografice;
- Procesarea filmului – după expunere, filmul este procesat la standardele de arhivă și testat pentru a ne asigura că au fost îndepărtate toate reziduurile chimice rezultate din procesare;
- Inspectarea – după procesare filmul este inspectat (să nu aibă defecte, să fie lizibil și complet);
- Crearea înregistrării – crearea și montarea într-o mașină de citit (MARC) pentru a facilita folosirea filmului și a preveni dublarea efortului.

Firme specializate în producerea de microforme

- Folosirea unei firme specializate poate fi mai economică decât întemeierea unei operații proprii. Este de importanță vitală să evaluăm calificarea oricărei companii de servicii de microfilmare;

- Vorbiți cu alte instituții, arhive particulare și întrebați despre experiența lor cu companiile de microfilmare;
- Întrebați firmele potențiale asupra experienței lor în filmare și dacă există probleme tehnice în cazul materialelor fragile sau supradimensionate;
- Întrebați cel puțin trei referenți din alte instituții;
- Contactați persoane avizate să vedeți cum mănuieste înregistrările vânzătorul de microfilme, cum găsește părțile deteriorate și cum aplică corecțiile de refilmare;
- Inspectați operația de microfilmare. Puneți întrebări despre standarde, proceduri și securitate;
- Redactați un contract între instituție și firma specializată;
- Pregătiți o mostră de film.

**Avantaje:**

- Un istoric bogat – materialul de bibliotecă a fost reprodus în microformate încă din 1930;
- Problemele legate de tehnologie au fost depășite;
- Există numeroase standarde pentru filmare, procesare și depozitare;
- Microformele pot fi create cu bani puțini, multiplicare și distribuite;
- Microformele pot fi digitizate dacă s-a folosit un film de bună calitate;
- Filmul este foarte compact.

**Dezavantaje:**

- Rezerva cititorului pentru alt suport decât cel papetar – în general mașinile de citit microforme din biblioteci sunt de slabă calitate și nu asigură confortul necesar;
- Utilizatorii trebuie să acceseze filmul manual pentru:  
Localizarea cadrului dorit;  
Încărcarea în mașina de citit microforme;  
Derularea bobinei pentru a o găsi imaginea dorită.
- Dacă filmul nu se găsește în bibliotecă poate dura săptămâni până să fie trimis;
- Filmul se poate zgâria la manipulare;
- Fiecare copie ulterioară își pierde din rezoluție (~ 10%);
- Reproducerea de pe film pe hârtie poate fi de slabă calitate;
- Variabilele din timpul creării filmului sunt dificil de controlat;
- Calitatea imaginii poate fi determinată de-abia după ce filmarea este completă;
- Paginile defecte trebuie refilmate și îmbinate în filmul inițial.

### **Tipuri de microfilm**

Haloizi de argint-gelatină – singurul tip pentru negativele principale de arhivă, care trebuie depozitate separat și în condiții de control riguroase. Negativele principale se folosesc pentru executarea de noi copii și niciodată pentru vizionare.

Diazo – o copie tipărită provizorie se poate face de pe negativul principal pe film diazo de pe care se vor executa alte copii.

Vesicular – copii pozitive se pot face pe film vesicular pentru circulație.

Filmele diazo și vesicular nu oferă în timp calitatea filmului de arhivă, dar depozitate în condiții corespunzătoare pot dura 25-100 ani.

### **Recomandări pentru depozitare și microclimat**

Majoritatea recomandărilor pentru film se aplică și microformelor. Multe filme din colecțiile existente sunt pe suport de acetat. Asemenea filme se descompun chimic, rezultând un miros de oțet și în final ducând la contractarea și deteriorarea emulsiei. Într-adevăr, toate filmele celulozice sunt susceptibile deteriorării. Rata de deteriorare a filmului crește gradual până când atinge punctul autocatalitic, după aceea înregistrând creșteri rapide. Temperatura și umiditatea au un impact semnificativ asupra timpului de atingere a punctului autocatalitic.

Depozitat corect și având o procesare adecvată, filmul alb-negru, cu haloizi de argint-gelatină are o viață de folosire de ~ 500 ani, mult mai mult decât multe originale de slabă calitate. Oricum, depozitarea și procesarea în condiții improprii va reduce longevitatea filmului.

Negativele principale trebuie depozitate în subsol (nu seifuri, pentru că nu se poate menține UR necesară), fără praf și poluanți atmosferici și menținute la temperatura de  $18 \pm 2$  °C, cu un nivel constant al UR între 20 și 40 % pentru haloizi de argint-gelatină pe suport de ester celulozic și 30-40 % pentru haloizi de argint-gelatină pe suport poliesteric;

Copii intermediare pe film diazo și copii vizuale pe film vesicular pot fi depozitate în condiții mai puțin severe. Oricum, condițiile de mediu răcoros și uscat vor ajuta la prelungirea vieții acestor tipuri de film;

În toate cazurile, fluctuațiile rapide de UR și temperatură trebuie evitate;

Imaginile pe film diazo vor păli și expunerea la lumină va accelera pălirea, astfel filmele diazo trebuie depozitate la întuneric și întotdeauna în cutie atunci când nu se folosesc;

Filmul vesicular este în special vulnerabil la praf și temperatură înaltă produsă de mașinile de citit microfilme, deci este important de menținut mașina curată și rece;

Cutiile trebuie să fie neacide, să nu conțină agenți de oxidare și să respecte testul PAT (Photographic Activity Test) specificat de ANSI Standard IT 9.2-1991.

## **Digitizarea**

### **Ce este digitizarea?**

Digitizarea este o modalitate de înregistrare și stocare a imaginilor folosind tehnologia computerului. O cameră digitală sau un scanner va executa o fotografie electronică, care este convertită într-un cod digital binar (în esență format din 0 și 1) și care poate fi vizionată pe un ecran de calculator sau printată pe hârtie (tipărită). Datele sunt stocate pe suport magnetic și optic. Informația conținută în imaginile digitale nu este convertită în formă alfa-numerică în timpul scanării și acestea nu se pot regăsi ca un text.

### **Recunoașterea optică acarakterelor (OCR)**

Softul Optical Character Recognition (OCR) permite convertirea unui document tipărit, după scanare, într-un text care poate fi editat folosind programe de editare. Din păcate, procesul nu este perfect și trebuie corectat apoi văzând ce litere lipsesc. Mai mult, programele OCR nu sunt capabile să salveze documentul în formă tipografică originală sau pagină de carte.

### **Avantaje:**

- Digitizarea oferă acces rapid la același document unui număr mare de utilizatori din lumea întreagă;
- Imaginile pot fi restaurate electronic și mărite (intensificate);
- Copiile pentru utilizatori sunt de calitate foarte bună;
- Regăsirea automată facilitează găsirea informației;
- Digitizarea produce imagini care pot fi reproduse ori de câte ori este nevoie fără pierderea calității;
- Imaginile digitizate nu au de suferit în urma utilizării.

### **Dezavantaje:**

- Necesită echipament costisitor pentru tehnologia folosită la convertirea și regăsirea înregistrării;
- Imaginea digitală, pe ecran sau printată, nu poate fi deocamdată acceptată ca înlocuitor legal al originalului;
- Standardele au lacune în multe probleme;
- Stocarea digitală nu este deocamdată acceptată ca o arhivă adevărată – necesită monitorizare continuă sau împrăștiere periodică și transfer;
- Sistemul de acționare va deveni învechit (ieșit din uz);
- Este o tehnică relativ de vârf, dar costurile vor scădea rapid pentru stocare și producere;
- Timpul necesar pentru captarea și stocarea imaginilor de arhivă la rezoluție foarte bună și costurile ce le implică cresc odată cu creșterea calității;
- Este costisitor să se reproducă imagini color.

### **Perimarea tehnicilor – probleme**

Viața tehnologică scurtă a oricărui mediu optic sau electronic, softul și hardul asociat reprezintă o problemă majoră care nu se pune în cazul microfilmării ca proces de reformatare. Hardul și softul se schimbă rapid, prin apariția de noi versiuni. În plus, tehnologiile vin și pleacă. Bibliotecile, probabil, nu vor putea folosi multe din tehnologiile de azi în viitor. În mod sigur, componente ale hardului nu vor mai fi produse, iar softul vechi nu va mai putea rula pe mașinile noi. Aceasta înseamnă că bibliotecile nu vor putea regăsi informația stocată pe mediu optic peste 25 de ani și aceasta va fi sigur o problemă peste 100 de ani. Problema perimării tehnicilor se va pune și pentru copiile de arhivă pe suport magnetic și optic, care vor „migra” atunci când noi tehnologii vor deveni standard.

### **Digitizarea și microfilmarea combinate**

Strategia de preservare preferată pentru următoarea decadă este producerea atât de microfilm principal pentru preservare cât și de mediu digital principal pentru acces. Politica de filmare este preferată în întregime. Oricum, dezvoltarea rapidă a tehnologiei computerelor, apariția echipamentului sofisticat, care poate produce microfilm și imagini digitale de rezoluție înaltă, simultan și la un cost scăzut și presiunea, în creștere, de asigurare a accesului vor duce la preferarea tehnologiei digitale.

