

**QUADERNI DELLA "RASSEGNA DEGLI ARCHIVI DI STATO"**

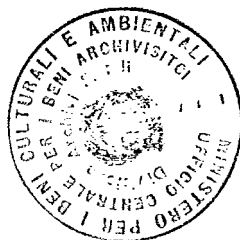
---

**5**

**ELIO CALIFANO**

**LA FOTORIPRODUZIONE DEI DOCUMENTI E  
IL SERVIZIO MICROFILM NEGLI ARCHIVI  
DI STATO ITALIANI**

m. 3



**ROMA 1960**



## PREMESSA

La tecnica della utilizzazione della fotografia nel settore della riproduzione dei documenti ha registrato, negli ultimi quindici anni, progressi notevoli.

Dopo le applicazioni, spesso romanzesche, di carattere militare — avutesi durante il recente conflitto — detta tecnica si è valsa molto delle esperienze metodologiche della documentazione, scopo della quale, come è noto, è, per dirla col Bradford, quello di assicurare il più celere, largo, coordinato sfruttamento dei « risultati dell'attività intellettuale in ogni settore ». Ma un vero passo innanzi sulla via del perfezionamento dei metodi di impiego della fotografia nel campo documentario si è fatto soltanto quando dalle applicazioni, spesso frammentarie e fine a se stesse, realizzate dagli organismi che della documentazione fanno il proprio fine esclusivo, la fotografia è stata usata, quale strumento abituale di lavoro, da quegli Istituti che della conservazione del patrimonio documentario nazionale hanno la responsabilità e la tutela.

Le pagine che seguono sono dedicate al rapido esame dei problemi che la fotografia presenta quando sia applicata a grandi complessi documentari ed in particolare si propongono di analizzare i risultati conseguiti in tale settore dagli Archivi di Stato Italiani (1).

(1) Per la bibliografia, i particolari più squisitamente tecnici relativi ai materiali, alle apparecchiature ed alla tecnica della fotoreproduzione come pure per l'inventario dei principali fondi archivistici microfilmati, rinviamo al nostro lavoro, in corso di stampa, dal titolo « La fotoreproduzione dei documenti » che vedrà la luce nella collezione delle *Pubblicazioni degli Archivi di Stato*.

## LA FOTORIPRODUZIONE DEI DOCUMENTI

### I. LIMITI DELLA DUPLICAZIONE FOTOGRAFICA CON PARTICOLARE RIFERIMENTO AL MICROFILM.

L'utilizzazione della fotografia per riprodurre documenti grafici non costituisce una scoperta recente in quanto fin dall'apparire del nuovo sistema di duplicazione vi si fece ricorso a fini di informazione o, se si vuole, di documentazione, per usare il termine che oggi ha finito con l'assumere il significato preponderante di informazione organizzata. Alla generazione che ha vissuto tra le due guerre mondiali spetta, invece, il merito di avere perfezionato gli strumenti della tecnica fotografica. Semplificata nei procedimenti, differenziati i materiali, adeguati gli apparecchi — resi più maneggevoli e sicuri — alle sempre maggiori e più particolari esigenze degli utenti del nuovo mezzo, la fotografia ha finito con l'essere adottata, quale strumento abituale di lavoro, da scienziati, industriali, tecnici, studenti. Notevole importanza, e diffusione, ha assunto, in particolare, quella speciale applicazione della fotografia la cui caratteristica principale è rappresentata dal ridottissimo formato, al quale il microfilm deve il proprio nome. È appunto al microfilm che è stato largamente fatto ricorso per la raccolta e l'archiviazione dei documenti e la loro successiva utilizzazione, alle quali fasi, in definitiva, può ridursi l'attività di tutti gli istituti, pubblici e privati, che dal maneggio e dalla conservazione dei documenti traggono la propria ragione d'essere.

È, però, qui il caso di avvertire — se non altro per amore di completezza — che gli antichi, più macchinosi sistemi di duplicazione fotografica sono ancora — e spesso con vantaggio — usati in casi particolari, valendosi, beninteso, di materiali e macchine perfezionati. Affianco, cioè, alla diffusissima riproduzione della fotografia di formato ridotto non è mai stato abbandonato l'impiego di quella di grande formato che, anzi, in certe applicazioni, diventate di uso comune, viene largamente adottata.

Pur non tralasciando, quindi, in luogo opportuno, di accennare alla fotoriproduzione dei documenti nel formato degli originali e di indicarne le possibili utilizzazioni dedicheremo, tuttavia, gran parte del nostro esame alle modalità di impiego del microfilm

dato il particolare angolo visuale assunto per la presente trattazione.

\* \* \*

Mai come nel nostro tempo il patrimonio culturale di ogni Nazione e le testimonianze nelle quali esso si sostanzia è minacciato da rovine che, col progredire della tecnica, appaiono sempre più vaste ed irrimediabili. Le esperienze del recente conflitto, durante il quale sono state inferte ferite profonde, non rimarginabili, alle raccolte documentarie di molti Paesi hanno spinto alla ricerca di mezzi atti se non a conservare e salvaguardare nella loro interezza le testimonianze del passato almeno a tramandarne il contenuto.

A tale ricerca erano particolarmente interessati gli archivi e le biblioteche. Le raccolte documentarie conservate in questi Istituti avevano, infatti, subito i danni maggiori oltre che dalla cieca violenza di strumenti di distruzione usati con una mancanza di discernimento che denunciava una solida ed incrollabile ignoranza del valore incalcolabile rappresentato, per tutti indistintamente, dalle raccolte colpite, anche, occorre dirlo, dalla inesatta valutazione delle necessità e dalla inadeguatezza dei mezzi disponibili per una reale protezione di detto materiale documentario.

Le sempre più larghe applicazioni avute dalla fotografia di formato ridotto nei più svariati campi e gli esperimenti indicativi effettuati sul piano nazionale dagli Archivi di Stato Italiani hanno decisamente orientato i tecnici verso l'adozione del microfilm specie quando si tratti di riprodurre, a qualsiasi fine, raccolte documentarie di grande mole.

Riteniamo qui opportuno precisare, che contrariamente a quanto spesso affermano anche tecnici qualificati, la tecnica della riproduzione in microfilm non varia con il variare degli scopi che la fotoriproduzione si prefigge. Il microfilm è il nome dato ad un tipo particolare di pellicola che deve essere trattata attenendosi alle norme usuali della fotografia con l'osservanza di quegli accorgimenti che sono dettati dalle condizioni in cui è avvenuta la ripresa e non dal tipo di documento fotografato. La riproduzione in microfilm di un codice presenterà le medesime difficoltà e dovrà essere eseguita attenendosi alle medesime regole tanto se essa riproduzione venga eseguita a scopo di conservazione tanto se lo sia per la comunicazione ad un lontano studioso. L'unica differenza tra i

due fini potrà, al caso, essere costituita dal diverso sistema di cartellinatura del codice, diverso sistema che non influisce sulle operazioni di ripresa fotografica né le condiziona. Come sarà chiaro là dove tratteremo la cartellinatura dei documenti le differenze previste nella tecnica della fotografia dei documenti — erroneamente definita « di riproduzione » quasi in contrapposto alla fotografia non di documenti la quale, stando alla definizione surriportata, non « riprodurrebbe (!) » — non attengono al procedimento fotografico, ma alle caratteristiche intrinseche dei documenti riprodotti ed alle modalità di conservazione e di consultazione previste.

Gli insegnamenti scaturiti dalle cennate esperienze e le concrete applicazioni effettuate consentono oggi di sfruttare gli enormi vantaggi offerti dall'uso del microfilm e di limitarne gli innegabili inconvenienti che, tuttavia, l'adozione degli altri sistemi — meno pratici e più costosi — non eliminerebbe.

Riteniamo, pertanto, utile, a questo punto, esaminare i lati positivi e negativi dell'uso della microcopia esimendoci, contemporaneamente, dall'analizzare quelli degli altri sistemi dei quali, però, si sottolineerà in alcuni casi l'opportunità d'impiego.

I vantaggi e gli inconvenienti riguardano, naturalmente, la *sicurezza*, la *conservazione*, e la *consultazione* delle foto-duplicazioni e tali aspetti tratteremo unitamente qui appresso.

#### 1 - *Vantaggi e possibilità d'impiego del microfilm.*

1) *Celerità di duplicazione*, dato il ritmo di lavoro delle macchine a disposizione sul mercato. A seconda del sistema di ripresa (documento fermo o documento in movimento) riesce possibile impressionare, in otto ore di lavoro, molte migliaia di fotogrammi: da una media di 2.000 fotogrammi (macchina di tipo tradizionale) per documenti che non presentino particolari difficoltà, a qualche migliaio l'ora (macchina in flow) quando si tratti di schede o comunque di documenti standard, di formato medio, e sempre che non sia prescritta o necessaria per l'individuazione alcuna forma di cartellinatura. È, però, da tener presente che la rapidità di ripresa diminuisce con il crescere dei formati ed, in genere, quando si tratti di documenti pergamenacei od in cattive condizioni di conservazione (sia della scrittura che del supporto) per

la cui riproduzione è di solito necessario — e spesso anche solo opportuno — usare materiale o sistemi fotografici particolari ed osservare una speciale cautela nel maneggio. In tali casi la media giornaliera può scendere a qualche centinaio di fotogrammi col sistema planetario, in quanto riteniamo sia del tutto da escludere — quando si tratti di atti preziosi per antichità e materiale — il sistema di fotoriproduzione in flow. Il fotogramma — cioè l'immagine che impressiona la pellicola ogni volta che questa è esposta — può essere di vari formati e comprendere una o due facciate (affiancate, aperte a libro) ed in alcuni casi riprodurre più documenti di piccolo formato (schede).

2) *Facile protezione e conservazione* della microcopia di documenti preziosi o riservati, in unica copia. Il ridotto volume del microfilm ne consente la conservazione in piccoli locali blindati che in certi casi potrà essere rappresentato da una semplice cassaforte o dalle cassette di sicurezza di una banca. La sicurezza della conservazione è, poi, aumentata dalla facilità di decentramento offerta dalla unità fotografica.

3) *Sicura conservazione* del documento su pellicola per un numero di anni certamente superiore a quello medio della durata dell'originale cartaceo, come dimostrano gli atti moderni ed in particolare le cosiddette « veline » le quali — in definitiva — hanno finito col costituire il nucleo principale di ogni archivio, e che si sbiadiscono rapidamente. In altri termini i documenti moderni offrono meno resistenza di quelli antichi al passare del tempo. Lo stesso può affermarsi, in genere, per gli inchiostri.

È da aggiungere che la durata del film dipende, in specie, dal corretto svolgimento del trattamento di sviluppo e dalla completezza del lavaggio finale.

4) *Agevole spostamento*, particolarmente importante sia in caso di sinistro che a seguito di richieste di consultazione.

5) *Ininfiammabilità della pellicola*, data dalla particolare composizione del supporto che risente in maniera parziale gli effetti del fuoco solo a temperature aggirantesi intorno ai 300°.

6) *Possibile ricostituzione*, anche nell'antico formato, *di serie riprodotte* fotograficamente, gli originali delle quali siano in seguito andati distrutti o siano così deteriorati da sconsigliarne un ulteriore diretto uso.

7) *Prolungamento della vita dei documenti.* È possibile dare in consultazione allo studioso, sotto forma di microfilm, anziché nell'originale, documenti già deteriorati o richiesti molto spesso. Questa utilizzazione del microfilm, che concorre indirettamente alla conservazione, non presenta particolari problemi se si riesce a superare quell'iniziale difficoltà d'ordine psicologico ovvia in chi abbia l'abitudine di lavorare sul documento originale. Al riguardo si può osservare che ben pochi sono gli studiosi ricercatori in grado di accedere direttamente agli originali quali che ne siano la sede e la località di conservazione.

8) *Lettura abbastanza agevole* a mezzo di speciale apparecchio di lettura o visore comunemente chiamato « lettore ».

Spesso la copia fotografica presenta una chiarezza di lettura maggiore di quella offerta dall'originale. Questo è particolarmente evidente nel caso di scritture delete o quasi che a mezzo di speciali tecniche di riproduzione riappaiono leggibili sulla pellicola.

9) *Assoluta fedeltà di riproduzione.*

10) *Consultazione a distanza,* permessa dalla possibilità di inviare a richiesta, usufruendo dei mezzi postali, ordinari e celeri, il microfilm dei documenti richiesti. Si tenga presente che una bobina di dieci metri, la quale può contenere fino a 500 facciate di documenti in 250 fotogrammi di mm. 24 x 36, pesa, pronta per l'uso, soltanto gr. 62.

11) *Consultazione collettiva o simultanea.* Da un negativo possono essere tratti, in teoria, infiniti film positivi per cui un originale microfilmato (o comunque altro fotografato) può essere consultato contemporaneamente in località diverse e lontane fra loro. E poiché il microfilm può essere anche proiettato, una sola copia potrà essere letta da un gruppo di persone che abbiano interesse ad effettuare una lettura collettiva a scopo didattico o di lavoro. Quest'ultimo è, tra l'altro, il caso della sagomatura di grandi e complesse parti di macchine (ad esempio nei cantieri navali) i particolari delle quali, fotografati, vengono proiettati, con opportuno ingrandimento, sul banco di lavoro intorno al quale i tecnici, giovandosi della traccia luminosa, eseguono le operazioni di propria competenza.

12) *Costituzione, completamento ed integrazione di unità documentarie.* Il microfilm consente di costituire complessi documen-

tari per i motivi più diversi (archivio di consultazione in occasione della istituzione di un ufficio; documentazione giuridica; documentazione relativa ad una particolare questione; etc.), come pure di completare serie documentarie di qualsiasi tipo (dalla serie archivistica alla collezione di opere a stampa o di periodici) o di integrare mediante documentazione sussidiaria quella posseduta non ritenuta esauriente o sufficiente.

13) *Costituzione di schedari,* mediante singoli fotogrammi (o strisce di fotogrammi) inseriti su schede descrittive o riuniti per materia o secondo altre classificazioni di comodo o convenzionali con indici, repertori od altri schedari di riferimento. I fotogrammi possono anche essere montati sulle apposite cornicette per la proiezione.

14) *Prestito di documenti* fra i più diversi istituti siti nelle più lontane parti del mondo.

15) *Risparmio di spazio.* È possibile recuperare pressoché interamente locali occupati da documenti di scarso valore (come nel caso dei documenti che hanno validità limitata nel tempo o di periodici dei quali solo una parte degli articoli riveste carattere di attualità o di utilità), ma che, tuttavia, non è opportuno scartare senza conservarne memoria parziale o totale. In certi casi il microfilm consente, quindi, anche scarti totali, ma lo spazio che si recupera non raggiunge quasi mai le percentuali indicate dai commercianti del ramo. Infatti, due volumi, per limitarci al più semplice degli esempi, di complessive pagine 2880, riprodotti in 6 bobine di microfilm da 10 metri ciascuna, per un totale di 1440 fotogrammi (2 facciate per fotogramma) occupano uno spazio circa 6 volte maggiore di quello richiesto per l'archiviazione delle bobine e pesano circa 17 volte più del microfilm (6 bobine = gr. 372; 2 volumi = gr. 6290).

In ogni caso l'enunciazione di percentuali per quanto ottiene al risparmio di spazio realizzabile col microfilm è sempre molto approssimativa anche perché il rapporto documenti-microfilm varia col variare dei sistemi adottati per la conservazione del film e con l'antichità dei documenti che, di solito, più sono antichi e maggiore spazio occupano.

16) *Basso costo,* sia che si tratti di un fotogramma in bianco e nero, sia che il fotogramma sia, invece, a colori. Il rapporto tra i

due tipi di fotogrammi è di circa  $1 \div 8$ , rapporto che del resto è pressoché costante anche sul mercato corrente. Si ripete che il rapporto citato è largamente orientativo in quanto, ovviamente, i costi effettivi non dipendono esclusivamente dal costo dei materiali impiegati, ma anche e soprattutto dal ritmo di produzione, dall'organizzazione del lavoro, dall'efficienza delle attrezzature etc.

È appena il caso di aggiungere che quale che sia il fine che si proponga la fotoriproduzione, sempre, essa finisce con l'avere una funzione di conservazione.

## 2 - Svantaggi ed inconvenienti del microfilm.

1) *Incerta durata della pellicola.* È questo l'argomento principe di coloro che, contrari all'adozione del microfilm in funzione sostitutiva dei documenti, non sono, tuttavia, in grado di indicare un altro mezzo che pur presentando le medesime caratteristiche del film dia una garanzia di durata precisabile.

Il problema della lunga durata del film, com'è evidente, si pone solo in caso di riproduzione di complessi documentari o di particolari documenti dei quali assolutamente debba conservarsi memoria. Al riguardo si può solo osservare che già la consultazione limitata al microfilm concorre ad «allungare» la vita dei documenti originali e che, in ogni caso, se i documenti microfilmati siano andati distrutti o non siano più accessibili sarà sempre possibile porre riparo, in tempo utile, all'alterazione della pellicola (alterazione che, del resto, è sempre graduale) provvedendo a duplicare il film minacciato di distruzione.

Ove ciò dovesse verificarsi dovrà essere sostenuta una spesa imprevista largamente compensata, però, dal valore dei documenti dei quali sarà possibile continuare a tramandare almeno il contenuto; spesa, è opportuno aggiungere, evitabile per gran numero di anni se la lavorazione del microfilm sia stata eseguita secondo le regole. Su tale argomento, comunque, torneremo trattando della conservazione del film.

Alla pellicola la propaganda commerciale assegna, con molta disinvoltura, una vita di svariati secoli. Pur non potendo condividere tale sicurezza, basata dagli interessati soprattutto sul desiderio di vendere film ed apparecchi, ci pare, ad ogni modo, che sia ragionevole contare su di una durata del microfilm valutabile ad

alcune decine di anni (maggiore, cioè, della vita di certi atti moderni) sicuramente aumentabili a seguito delle ricerche in corso che tendono a meglio stabilizzare il materiale sensibile impiegando altri supporti e componenti.

2) *Alterazione della pellicola,* possono essere provocate da modificazioni dei componenti l'emulsione. In genere, per quanto è a nostra conoscenza, esse possono derivare anche da un trattamento e dalla conservazione non appropriati.

In questi casi ci si può solo premunire controllando la pellicola ad epoca fissa al fine di correre ai ripari in tempo utile. Quando le alterazioni del materiale sensibile dipendono da difettosa fabbricazione esse, di solito, appaiono già evidenti in sede di trattamento.

Alterazioni sono, inoltre, possibili quando il microfilm venga «letto» in apparecchi difettosi che lo surriscaldano.

3) *Logorio della pellicola.* Attualmente la maggior parte degli apparecchi lettori non danneggia la pellicola, dati i miglioramenti apportati ai meccanismi di trazione, spesso automatici.

Sul logorio, che a lungo andare anche la semplice trazione finisce, però, col provocare, influisce il sistema di conservazione, il metraggio adottato per la bobina riservata alla consultazione e la maggiore o minore attenzione con la quale viene maneggiato il microfilm. Dal non oculato maneggio deriva anche la rottura della pellicola che, in verità, si verifica di rado. Più frequente, invece, il dissaldamento di eventuali giunzioni effettuate in sede di collaudo. Attualmente, però, detto inconveniente è in parte eliminato in quanto si è andato generalizzando l'uso di saldare gli spezzoni mediante nastri adesivi trasparenti. Nonostante i vantaggi presentati dall'unione di parti di film e la quasi sicurezza che le saldature effettuate con detto mezzo reggano anche a trazioni di una certa potenza, a nostro parere dovrebbero essere evitate giunzioni nel corpo della bobina specie se si tratti di microfilm di sostituzione o di sicurezza e se i documenti riprodotti abbiano una particolare rilevanza giuridica. In quest'ultimo caso escluderemmo tassativamente ogni saldatura.

È chiaro che agli interrogativi ed ai dubbi connessi con la composizione materiale della pellicola potrà dare una risposta soltanto il progredire della tecnica, ma non pare né logico né conveniente, in attesa che detta risposta venga, rinunciare ad uti-

lizzare il microfilm: sarebbe come chi, sotto una pioggia torrenziale, rinuncia ad aprire l'ombrello, pur non avendo altro riparo, nel dubbio che il tessuto non sia sufficientemente impermeabilizzato.

Nella consultazione del microfilm, piuttosto, si presenta un inconveniente non eliminabile senza ricorrere al sussidio della doppia copia o della stampa su carta: ci riferiamo alla evidente impossibilità di consultare, contemporaneamente, per un raffronto, due o più fotogrammi contenuti nella medesima bobina. Se i fotogrammi che interessano sono due e sono uno di seguito all'altro è possibile su lettore con doppio schermo procedere al confronto, ma si tratta, evidentemente, di un caso che potrà verificarsi assai di rado. Altre particolari difficoltà d'utilizzazione non vediamo ad eccezione di quelle presentate dalla individuazione del singolo fotogramma di una bobina a lungo metraggio. Questa difficoltà, che deve essere eliminata in sede di cartellinatura, si presenta con termini invertiti nella consultazione di fotogrammi isolati se debbono essere ricollegati ad un complesso unitario. Per concludere non si può sottacere — e già sopra ne abbiamo fatto cenno — di quella iniziale « freddezza psicologica » che specie lo studioso di antichi documenti prova vedendosi presentare invece di un volume o di una busta di documenti o d'una pergamena un piccolo rotolino di celluloidi. Ma è certo che lo studioso rimpiangerà meno di non avere tattilmente la sensazione di passare la mano su pagine già toccate da uomini di altri secoli, coi quali uno spirito sensibile ritiene in tal modo di stabilire un segreto legame, quando, superata la difficoltà presentata dal mezzo già inusuale, egli potrà concentrarsi, senza altra distrazione, su parole e su segni che solo mercé il microfilm gli sono resi accessibili.

Questa osservazione vale indistintamente non solo per la riproduzione fotografica, quale che sia il metodo impiegato, ma per qualsiasi tipo di duplicazione.

## II. FORMULAZIONE DEL PROGRAMMA DI FOTORIPRODUZIONE E SUA REALIZZAZIONE.

Gli scopi che l'adozione della fotografia come strumento di lavoro consente di perseguire appaiono evidenti dalla esemplificazione — orientativa al pari di ogni esemplificazione — for-

mulata là dove abbiamo accennato ai vantaggi presentati dalla utilizzazione del microfilm. Una volta, quindi, che sia stato deciso, in linea di massima, di ricorrere alla duplicazione fotografica per risolvere particolari problemi di carattere contingente, continuativo o straordinario, è necessario studiare un accurato programma nel quale, individuati con esattezza i fini principali che la fotoriproduzione deve perseguire, saranno precisati i criteri metodologici, organizzativi e tecnici che dovranno presiedere alla attuazione del piano predisposto. Naturalmente la complessità e le difficoltà di attuazione del piano di lavoro risulteranno direttamente proporzionali alla mole, varietà e molteplicità delle caratteristiche dei documenti ed ai risultati da conseguire. Come è intuitivo i problemi di un Centro di documentazione che limiti la propria attività a fornire la copia fotografica (il sistema usato per il rilascio ha scarso rilievo) di documenti specificati dal richiedente sono ben diversi da quelli che dovrà affrontare un Ente che, all'opposto, svolga la propria attività sull'intera gamma documentaria: ricerca, raccolta, e diffusione di dati elaborati. Ed anche per queste due ipotesi di applicazione della fotografia (che, tra l'altro, non è detto debba essere — ed in genere non lo è — l'unico mezzo sussidiario impiegato in casi del genere) la complessità organizzativa varierà con il mutare della disciplina cui la documentazione è applicata e della specializzazione prescelta nell'ambito della disciplina medesima come, pure, nel numero di coloro che della documentazione disponibile o elaborabile potranno usufruire e fino a che punto.

Comune caratteristica tra le due organizzazioni appena ipotizzate è che molto spesso la documentazione da esse fornitaci è fine a se stessa nel senso che dei documenti ricercati e fotografati su richiesta non rimane il negativo presso l'Ente fornitore il quale, perciò, non dovrà preoccuparsi di risolvere problemi di consultazione e di conservazione.

È da aggiungere, però, che questi Enti o — come correntemente sono chiamati — Centri di documentazione, con relativa specificazione, proprio in quanto limitano, in genere, la propria attività ad alcuni dei gradi della informazione, possono funzionare riducendo al minimo indispensabile il personale e le spese generali e, quel che più conta, il numero dei problemi di carattere metodologico e tecnico da risolvere con evidente vantaggio dei costi di produzione.

Da questi pochi cenni sarà agevole comprendere di quanta mole di problemi vada tenuto conto nella preparazione di un piano di applicazione della fotografia a grandi complessi documentari come quelli posseduti dalle Biblioteche e dagli Archivi di Stato o da importanti Amministrazioni pubbliche e private. Applicazioni impegnative che, quasi mai, si svolgono su una sola falsariga e che, di solito, prevedono cicli completi di lavorazione e di utilizzazione.

Ciò premesso esamineremo, ora, le fasi essenziali attraverso le quali devono passare i documenti destinati ad essere sostituiti (definitivamente o per la sola consultazione) dalla copia fotografica; fasi che rimangono, grosso modo, le medesime per ogni tipo di documentazione in fotografia e che, pertanto, dovranno essere particolarmente descritte in tutti i dettagli in un programma di fotoreproduzione di una certa ampiezza.

Riteniamo a questo punto opportuno chiarire ancora una volta che le vere difficoltà presentate dalla duplicazione fotografica di un complesso documentario derivano dall'uso che si dovrà fare della fotoreproduzione, dalle caratteristiche dei documenti e dal collegamento che eventualmente debba essere istituito tra i documenti stessi, in una parola le difficoltà scaturiscono dalla materia oggetto dei documenti in parola.

Questa precisazione pare opportuna per spiegare, in via preliminare, come una medesima tecnica fotografica possa piegarsi con tanta duttilità ai più svariati impieghi: tale duttilità è, infatti, data in gran parte dal corretto rapporto ed equilibrio stabilito tra i problemi della disciplina testimoniata dai documenti, gli scopi da raggiungere con la fotoreproduzione e l'uso che di essa si intenda fare. L'errata valutazione di uno dei predetti termini può mettere in forse o rendere molto laboriosa la riuscita del lavoro con risultati, in tal caso, scarsamente proficui.

### 1. I punti fondamentali del programma

Elenchiamo prima ed illustriamo poi, singolarmente, le operazioni che un programma di fotoreproduzione di grandi complessi documentari — quale che sia lo scopo ultimo della duplicazione — deve prevedere perché la copia fotografica dei docu-

menti sia pienamente utilizzabile, beninteso entro i limiti compatibili col sistema di riproduzione adottato.

Il programma, precisati i fini da conseguire ed indicati i documenti da fotografare, dovrà considerare le seguenti fasi di lavoro:

a) Inventariazione (nel caso di documenti di archivio), schedatura e classificazione (quando si tratti di manoscritti, di libri o periodici);

b) revisione dell'ordinamento o della schedatura e classificazione esistenti.

La prima operazione (a) è da considerarsi eventuale, mentre la seconda (b) deve essere sempre prevista.

c) Eliminazione di documenti non considerati indispensabili pel funzionamento dell'Ufficio in quanto di nessuna evidente importanza anche sotto il profilo storico (per gli atti di archivio) ed eliminazione di eventuali doppioni quando si tratti di materiale bibliografico moderno. L'eliminazione ai fini della fotoreproduzione non deve significare necessariamente distruzione del materiale da non fotografare;

d) cartellinatura dei documenti e sussidi di consultazione;

e) uso previsto della fotoreproduzione;

f) tipo di riproduzione fotografica;

g) indicazioni da apporre durante la riproduzione fotografica;

h) sistema di conservazione della copia fotografica;

i) macchine, materiali ed attrezzature da impiegare;

l) norme di lavoro.

Le prime cinque fasi di attuazione del programma riguardano quella serie di operazioni che precedono la riproduzione fotografica vera e propria e che tendono a dare a ciascun documento in fotografia una precisa « personalità ». Tale preparazione deve assumere due aspetti: scendere da un lato fino alla più capillare individuazione del documento singolo, risalire dall'altro e articolarsi in un complesso sistematico che tutti i documenti comprenda e raggruppi. Da una sia pur rapida analisi dei punti del programma di fotoreproduzioni sarà possibile rendersi conto di come possa venire istituito questo duplice rapporto.

### *Gli scopi della fotoreproduzione.*

La fotoreproduzione di serie organiche di documenti, a seconda del fine che si propone, può essere eseguita:

- 1) per sicurezza;
- 2) per conservazione;
- 3) per sostituzione;
- 4) per complemento;
- 5) per memoria;
- 6) per documentazione.

1 — *Fotoduplicazione di sicurezza*: riservata a serie di grande valore ed importanza. A questo tipo di duplicazione — quando si tratti di atti pubblici — dovrebbe essere riservato un particolare stato giuridico. In caso di distruzione degli originali, alla copia fotografica di sicurezza dovrebbe essere riconosciuta piena efficacia con le sole limitazioni previste per gli atti pubblici originali. La fotoreproduzione di sicurezza deve essere esclusa dalla consultazione e garantita da particolari precauzioni. Ne accenneremo più ampiamente trattando dell'*Archivio fotografico di sicurezza*.

2 — *Fotoduplicazione di conservazione*: eseguita per assicurare la conservazione se non degli originali almeno del contenuto di documenti compresi in serie di particolare preziosità. Una parte della serie riprodotte a tale scopo avrà il negativo (o, meglio, uno dei negativi) custodito nell'Archivio fotografico di sicurezza. Anche questa copia dovrebbe essere esclusa dalla consultazione.

3 — *Fotoduplicazione di sostituzione*: eseguita allo scopo preminente di essere data in consultazione in luogo di originali in cattivo stato di conservazione o richiesti contemporaneamente in consultazione da più interessati. Copie di sostituzione sono anche quelle inviate fuori sede, od all'Estero, a titolo di prestito e quelle usate per la costituzione di duplicati di archivi o di biblioteche, etc.

4 — *Fotoduplicazione di complemento*: effettuata allo scopo di completare serie di documenti o collezioni di stampati etc.

5 — *Fotoduplicazione per memoria*: in parte coincide con quella di sostituzione e con quella di documentazione, con la differenza che essa, di solito, viene effettuata sotto la spinta di uno stato di necessità. I motivi che spingono a tale riproduzione possono essere riassunti come segue:

a) necessità di conservare memoria di documenti (atti, pubblicazioni rare, etc.) solo temporaneamente a disposizione;

b) necessità di conservare memoria di documenti avulsi dalla loro sede naturale, per motivi inderogabili e trasportati in altra, nella quale esista la possibilità ma non la certezza della consultazione. Questo specie nel caso di trasferimento all'Estero o quando si tratti di documenti riservati ed, in particolare, se le due circostanze si verificano contemporaneamente;

c) opportunità di conservare memoria di documenti da eliminare per motivi di ordine vario anche semplicemente materiale, motivo, quest'ultimo che non dovrebbe avere troppo peso nei confronti degli atti di archivio, ma che, al contrario, appare determinante nell'opinione comune. Il recupero di parte dello spazio occupato della biblioteca o, in particolare, dall'archivio è stato di frequente all'origine della decisione di fotoreprodurre grandi complessi documentari, spesso con risultati disastrosi. La colpa di molte errate applicazioni della fotografia di formato ridotto (16 e 35 mm.) ricade, in buona parte, sul capo di commercianti o dionesti o incompetenti — o l'una o l'altra cosa insieme — e certamente incapaci di provvedere ai propri interessi. Alcune di tali applicazioni non giunte a buon fine hanno avuto esito negativo determinante sul mercato specializzato e, di converso, sulla fortuna di apparecchiature non sempre scadenti.

6 — *Fotoduplicazione per documentazione*: eseguita per necessità correnti amministrative, di ricerca, di studio, di lavoro. Spesso, pur essendo di grande mole, ha carattere contingente ad esclusione di quei casi nei quali vengono riprodotte unità documentarie complete che convenga conservare per motivi che rientrano nelle ipotesi di fotoreproduzione schematicamente sopra elencate.

### *I documenti destinati alla fotoreproduzione.*

La scelta del materiale documentario da inserire in un programma di fotoreproduzione deve essere estremamente ponderata specie quando si tratti di documenti d'archivio. Una volta stabilita la serie, un criterio prudenziale consiglia di fissare, sempre che ciò sia possibile, l'ordine di riproduzione dando la precedenza ai documenti di più facile elaborazione e preparazione ed in

buone condizioni di conservazione. L'esperienza ha, infatti, dimostrato che scaglionando le difficoltà secondo un criterio di gradualità il lavoro procede con maggiore celerità e, più importante, con risultati migliori. Sarà, pertanto, opportuno iniziare il lavoro con un gruppo di opere a stampa se si tratti di materiale bibliografico che comprenda anche manoscritti, con registri o volumi se si tratti di materiale di serie antiche di archivio, con la raccolta degli atti ufficiali (di solito redatti su carta di qualità e scritti nitidamente) se la riproduzione verta su atti molto recenti o addirittura d'uso corrente.

#### *Inventariazione, schedatura e classificazione.*

Poiché i documenti una volta fotografati rimangono cristallizzati nella posizione d'archivio nella quale sono stati fotografati, è intuibile la importanza del perfetto ordinamento degli atti sia ai fini della documentazione corrente che di quella storica.

Ovviamente questa operazione sarà necessaria solo in quei casi nei quali i documenti destinati alla fotoreproduzione siano in disordine o quando si ritenga opportuno sostituire il sistema di ordinamento con altro ritenuto più rispondente o per altre ragioni particolari. Ad esempio i documenti sono ordinati con vari sistemi e, in occasione della fotoreproduzione, si ritiene conveniente uniformare il criterio di inventariazione ad uno dei sistemi usati per una parte degli atti o, ancora più complesso, si preferisce, sulla base di criteri di carattere generale, adottare una classificazione di tipo internazionale. Classificazioni del genere, come è noto, sono state studiate al fine di unificare i criteri di schedatura e di ordinamento sia del materiale librario che archivistico.

Converrà qui accennare alla più diffusa di esse, la Classificazione Decimale Universale (C.D.U.), in quanto adottata di frequente da organismi di documentazione anche per la classificazione delle fotoreproduzioni, specie di quella particolare applicazione della microcopia conosciuta col nome generico di microscheda. La C.D.U., che si basa sul sistema decimale di classificazione escogitato dall'americano Melvil Dewey integrato, sviluppato e modificato, considera lo scibile diviso in dieci classi, ciascuna contraddistinta da un numero, da 0 a 9, ulteriormente suddivise in divisioni e sezioni secondo un criterio di capillarità che

può svilupparsi all'infinito, in quanto ciascun titolo può a sua volta essere frazionato in sottotitoli, etc.

In particolare questa classificazione — che viene aggiornata da apposite commissioni il cui lavoro è coordinato presso la Federation Internationale de Documentation (F.I.D.) — ha avuto larga applicazione (non senza contrasti) nelle biblioteche e nelle industrie, le quali ultime, per la particolare precisione della tecnica, hanno raggiunto uniformità di classificazione in alcuni settori. La C.D.U., infatti, oltre a dover essere continuamente aggiornata dai tecnici di ciascuna disciplina non è stata completamente sviluppata per cui non tutti i campi dello scibile dispongono degli indici elaboratissimi di grande giovamento nella classificazione. Sono stati anche compiuti esperimenti di ordinamento, con il medesimo sistema, di archivi correnti amministrativi con risultati non sempre brillanti. Siamo, tuttavia, del parere che la C.D.U., possa essere adottata più largamente di quanto finora non sia stato fatto nel settore della documentazione fotografica quando si tratti di unità archivistiche o bibliografiche omogenee.

Il buon ordinamento del materiale documentario da duplicare condiziona la riuscita di un programma di fotoreproduzione e, pertanto, i problemi ad essi inerenti devono essere affrontati con serietà e ponderatezza. Essi, cioè, devono essere risolti in se e per se non già in vista della fotoreproduzione, la quale, per essere un mezzo tecnico, nessuna influenza può né deve esercitare su questioni specifiche che, al contrario, ne condizionano l'impiego.

#### *Revisione dell'ordinamento o classificazione esistenti.*

A differenza delle operazioni di ordinamento che sono — come si è detto — eventuali, quelle di revisione dell'ordinamento del materiale documentario da fotoreprodurre dovranno essere sempre previste e condotte nella maniera più scrupolosa. Spesso la revisione del materiale è più difficoltosa dell'ordinamento o della classificazione effettuati ex novo; in quei casi, infatti, nei quali il controllo della identificazione e della descrizione dei documenti metta in evidenza numerose manchevolezze od errori, può essere conveniente, sia sotto il profilo tecnico che della spesa, non tenere alcun conto delle indicazioni a disposizione e procedere come se non esistesse alcun sussidio descrittivo. Tale norma vale sia per il

materiale bibliografico che archivistico, sia per quello manoscritto che a stampa.

Nel corso della revisione — che deve essere affidata a personale altamente qualificato — è opportuno precisare al massimo la descrizione del materiale documentario rendendo, in tal modo, più rapide le operazioni successive e più sicuro e proficuo l'uso della duplicazione fotografica.

#### *Materiale documentario escluso dalla duplicazione fotografica.*

La scelta e la revisione del materiale documentario possono mettere in luce la opportunità di non fotografarlo integralmente, ma di procedere ad una discriminazione la quale potrebbe anche coincidere con la eliminazione definitiva di parte dei documenti compresi nei fondi archivistici o bibliografici destinati alla fotoreproduzione. I motivi che possono spingere a tale decisione sono di vario ordine (opportunità, funzionalità, spesa etc.), mentre il trattamento che può essere riservato a detto materiale prevede soltanto quattro soluzioni:

- a) documenti esclusi dalla fotoreproduzione e conservati;
- b) documenti esclusi dalla fotoreproduzione ed eliminati;
- c) documenti eliminati immediatamente dopo la fotoreproduzione;
- d) eliminazione dei documenti dopo un certo periodo di tempo dalla fotoreproduzione.

Si potrebbe prevedere una quinta ipotesi: « e », la esclusione dalla fotoreproduzione di documenti che, però, potrebbero essersi inclusi dopo un certo periodo o se si verificano determinate condizioni; ma questa ipotesi rientrerebbe nella gradualità di applicazione del programma predisposto.

Quando la esclusione dalla fotoreproduzione riguardi materiale bibliografico a stampa essa appare relativamente agevole se il criterio della scelta sia stabilito sulla base della materia o di una serie di argomenti omogenei e chiaramente collegati. Più complesso diventa il lavoro di cernita quando — come è intuibile — detti collegamenti e rapporti non siano facilmente instaurabili e pertanto la scelta, essendo più qualificata, risulta assai più ardua presupponendosi, specie se non si tratti di opere od articoli di carattere tecnico, un giudizio largamente discrezionale da parte di chi sia

chiamato ad individuare detto materiale e ad assegnarlo ad una delle quattro categorie sopra indicate.

Altre, e maggiori difficoltà tecniche, sono presentate dalla selezione di materiale documentario manoscritto per il quale, tuttavia, trattandosi di solito di materiale antico, potrà soltanto presentarsi la semplice alternativa tra duplicazione e non duplicazione non potendosi certo ipotizzare la distruzione di antichi documenti.

Difficoltà di altro ordine presenta la selezione del materiale archivistico prescindendo da quelle che sono le attuali norme che regolano lo scarto o, per essere più esatti, le modalità relative allo scarto degli atti affidati, per la scelta, al criterio di apposite commissioni. Qui tali norme, invero, ci possono interessare indirettamente solo per quanto attengano al materiale soggetto alla vigilanza archivistica, ma esse né prevedono, oltretutto perché antiquate, particolari disposizioni graduate in rapporto alle ipotesi di scarto sopra elencate né dettano, come ovvio, norme particolari che consentano di individuare i documenti da scartare. Quella della eliminazione dei documenti è operazione che deve tenere conto sia dei diritti della documentazione corrente che di quella storica, strettamente connesse in molti settori. Da questa difficoltà, di severare quanto possa in futuro risultare utile ai fini della documentazione nel senso più lato, deriva il contrasto sui limiti cui attenersi nella eliminazione di documenti che, particolarmente vivace sul piano teorico, si riduce nell'attività pratica delle commissioni di scarto ad una serie di compromessi più o meno indovinati tra le due esigenze suindicate. A complicare le cose interviene spesso una necessità materiale, quella di recuperare locali, che, più volte, ha prevalso oltre che sulla completezza della documentazione anche sul buonsenso. La fotoreproduzione degli atti di frequente, infatti, viene promossa non per salvaguardare la conservazione della documentazione e meno che mai per snellire l'attività di un ufficio o di un'azienda, ma al solo scopo di liberare dai documenti i locali da questi occupati. E se nelle Amministrazioni soggette a vigilanza l'intervento degli Archivi di Stato, in più casi, è valso a scongiurare radicali eliminazioni pure è da presumere che, specie nelle aziende private, molta interessantissima documentazione vada perduta definitivamente in seguito a scarti arbitrari.

Tuttavia non volendo considerare questi casi, che dovrebbero costituire dei casi limite, come la norma, lo stesso la selezione degli atti in vista della fotoreproduzione e di eventuali scarti presenta

molti pericoli i quali possono derivare anche semplicemente da erronea valutazione da parte di chi a tale operazione sia preposto.

Per ridurre al minimo le conseguenze di tali immancabili errori ci pare che sia da usare un criterio restrittivo nella scelta dei documenti destinati allo scarto senza essere stati prima fotoriprodotti ed, al contrario, uno di maggiore larghezza nello scarto dei documenti fotografati. Si tratta di una via di mezzo la quale sul piano teorico presenta alcuni inconvenienti ma che sul piano pratico appare come l'unica, realistica « soluzione guidata » del grave problema: non bisogna, infatti, dimenticare che i migliori custodi della integrità di un complesso archivistico sono, o dovrebbero essere, coloro che di esso materiale documentario dovranno usufruire. E qui si pone l'altro problema, da non affrontare in questa sede, dell'intervento dello Stato — che è il maggiore interessato alla conservazione dell'intera documentazione nazionale — il quale, mediante gli organi preposti alla vigilanza in tale settore, dovrebbe esplicare una azione di coordinamento delle applicazioni della fotoriproduzione agli archivi. Ci basti avere accennato a questo problema perché esso non è isolato ma strettamente connesso con quello delicato ed aggrovigliato della vigilanza dello Stato sugli archivi non statali: ammesso che la questione sia pacifica nei confronti degli archivi statali. L'adozione da parte delle Amministrazioni statali dei nuovi mezzi di lavoro offerti dalla tecnica mentre porta ad un mutamento morfologico e ad un appesantimento della documentazione — al contrario di quanto avviene per l'azione amministrativa la quale, nelle applicazioni corrette, risente beneficio dalle riorganizzazioni rese necessarie dall'utilizzazione dei procedimenti meccanici — provoca anche massicci attacchi alla consistenza degli archivi. Lo sfoltimento di questi è, infatti, considerato come il toccasana di problemi di frequente creati proprio dalla scarsa cura prestata a questo fondamentale servizio la cui funzionalità è in diretto rapporto con il grado di preparazione professionale del personale addetto all'Amministrazione che se ne serve. Donde la necessità di vigilare senza fiscalità, ma con fermezza e, soprattutto, con aderenza alla realtà. Sottovalutare la portata e l'influenza che hanno o possono avere — sia pure erroneamente e per esigenze particolari che contrastano con l'interesse generale — alcuni problemi di indole pratica, che niente hanno a che fare con la documentazione, significa spingere, come è avvenuto, le stesse Amministrazioni pubbliche a prendere iniziative, o

procurarsi benessere ed a cercare autonomie contro ed al di fuori della sede competente.

Lo snellimento della procedura di scarto ed una accorta e continua assistenza tecnica fornita alla Amministrazione nel settore della organizzazione documentaria potranno valere a chiarire che lo snellimento e la funzionalità amministrativa non poggia sulla eliminazione dei documenti — come da molti si ritiene — ma sullo snellimento e la razionalizzazione della procedura e sulla rispondenza della classificazione degli atti che detta azione testimoniano. Digressione ampia quella alla quale siano stati costretti dato il grave pericolo che la cernita dei documenti sempre comporta per il materiale archivistico più che per ogni altro. E perché è inevitabile che qualsiasi programma di fotoriproduzione preveda una selezione dei documenti riteniamo di non aver sottolineato mai abbastanza la delicatezza di detta operazione.

#### *Cartellinatura dei documenti e sussidi di consultazione.*

Dopo i trattamenti sopra descritti il materiale selezionato deve essere preparato in tal guisa da risultare del tutto utilizzabile e comprensibile al grado di informazione prescelto. Individuare e mettere in atto gli opportuni accorgimenti perché le possibilità offerte dalla fotografia vengano giustamente sfruttate in rapporto ai documenti da duplicare ed all'uso che della duplicazione si intenda fare rientra in quel complesso di operazioni designate con il termine globale di « cartellinatura », introdotto dagli Archivi di Stato Italiani nel 1951 e passato ormai nell'uso comune.

Per conseguire lo scopo di dare a ciascun documento una precisa individualità senza modificarne l'ordinamento o la classificazione — anzi mettendo bene in rilievo il posto da esso occupato nel complesso di cui fa parte o di quello nel quale è stato inserito ai fini del programma di fotoriproduzione — e per consentire, in pari tempo, l'utilizzazione dei documenti nella nuova forma, si ricorre a speciali accorgimenti e ad indicazioni di vario tipo.

Alcune di tali indicazioni riguardano il documento singolo nell'accezione che al termine viene data specie in relazione alla provenienza, alla materia, ai fini particolari del lavoro di fotoriproduzione e, persino, al tipo di documento.

Documento può essere chiamato indifferentemente una rivista

come ogni articolo in essa contenuto; documento è un libro come un codice, come una scheda. Ancora, documento può stare ad indicare l'unità archivistica come una parte di detta unità.

Le indicazioni del documento, di solito, sono sufficienti alla descrizione di materiale bibliografico; devono, invece, essere integrate da altre relative alla serie ed alle eventuali suddivisioni della unità archivistica quando, appunto, si tratti di materiale archivistico.

Tutte le indicazioni dovranno essere chiarissime ed essenziali e commisurate, naturalmente, all'utilizzazione che del documento in copia fotografica si intenda fare.

Esemplifichiamo qui di seguito quelle che costituiscono le indicazioni fondamentali di cartellinatura in rapporto al tipo di documento.

Diamo la precedenza alle indicazioni di carattere generale (relative alla raccolta, alla serie archivistica, alla collezione, alla provenienza, al materiale che nel suo complesso viene duplicato, etc.) le quali devono essere ripetute nella descrizione di ciascuna unità, archivistica o bibliografica, compresa nel complesso documentario fotoriprodotta.

a) Indicazioni di carattere generale.

Su moduli appositamente studiati e, possibilmente, del medesimo formato medio dei documenti, saranno riportate le seguenti indicazioni:

- 1) la denominazione dell'Ufficio che conserva i documenti;
- 2) la denominazione del fondo archivistico o bibliografico;
- 3) la specificazione della serie o categoria o titolo o numero di classificazione;
- 4) il numero delle unità archivistiche o bibliografiche comprese nella serie, etc.;
- 5) il periodo cronologico cui si riferiscono gli atti (materiale archivistico) o nel quale essi sono compresi (materiale bibliografico);
- 6) una chiara nota sul sistema di ordinamento o di classificazione dei documenti e su eventuali peculiarità da tener presenti durante la consultazione;
- 7) una nota sul tipo dei documenti compresi nella serie, ma non fotografati e scartati (eventuale, per i documenti archivistici);
- 8) legenda dei simboli convenzionati usati;

9) dichiarazione sottoscritta dal responsabile dell'Ufficio che i documenti prima della fotoriproduzione sono stati sottoposti a revisione.

A seconda delle circostanze, dei documenti e del fine della fotoriproduzione le indicazioni necessarie potranno essere più o meno ampie e, se del caso, integrate da quelle relative agli scopi della fotoriproduzione od ai motivi che ne hanno obbligato la esecuzione (es.: a seguito di trattati internazionali, etc.).

b) Indicazioni relative all'unità archivistica o bibliografica.

Ogni documento o, per essere più esatti, ogni unità archivistica o bibliografica dovrà essere descritta in un modulo nel quale, in aggiunta alle indicazioni generali di cui ai numeri 1, 2 e 3 della lettera « a », saranno riportate quelle particolari che possono essere sintetizzate come segue:

- 1) titolo o contenuto dell'unità documentaria, assunta come base della serie da fotoriprodurre;
- 2) numero di classificazione o di collocazione;
- 3) numero complessivo delle eventuali suddivisioni della unità documentaria;
- 4) periodo cronologico abbracciato da tutti i documenti che compongono l'unità documentaria o l'indicazione di tempo che la contraddistingue;
- 5) numero globale dei documenti (indicazione collegata con il n. 3), suddivisi in conservati e scartati, ma fotografati;
- 6) indicazione delle carte o facciate intermedie non scritte, quando si tratti di documenti riuniti in volume, di registri o di documenti con più di quattro facciate;
- 7) caratteristiche del documento (ad es.: per una pergamena se abbia sigillo e di che tipo; per un volume o registro il tipo di rilegatura; etc.);
- 8) eventuali indici o rubriche o regesti, etc., incorporati nella unità archivistica o bibliografica o ad essa allegati;
- 9) materia del supporto del documento e stato di conservazione;
- 10) altre eventuali note e sigla del compilatore.

Quando l'unità comprenda più parti staccate e con propria individualità, ognuna di queste parti deve essere descritta a sé, in un modulo dal quale dovrà chiaramente risultare il numero d'ordine assegnatale nell'unità documentaria, di solito archivistica. È,

ad esempio, il caso di un fascicolo suddiviso in tanti sottofascicoli. Non sarà, invece, necessario regolarsi nella medesima maniera quando si debba cartellinare una miscellanea di argomento omogeneo o vario, antica o moderna che sia, per la quale basterà elencare in ordine progressivo, nel modulo apposito, i titoli particolari.

c) Indicazioni su documenti singoli.

Quando l'unità documentaria sia formata da documenti sciolti (come per lo più si verifica negli archivi moderni o quando si tratti di schedari elaborati, sempre più largamente adottati) ogni singolo documento deve essere contraddistinto da un numero progressivo e le sue facciate numerate iniziando sempre da uno. Al numero che contraddistingue il documento sarà aggiunto o un altro numero tra parentesi od un segno distintivo quando si tratti di raccolte di documenti che possono essere ciascuno sostituito da successivi aggiornamenti. Quando i singoli documenti siano classificati secondo un determinato sistema alla sigla di classificazione sarà sufficiente aggiungere la data dell'aggiornamento.

Per i documenti compresi in unità articolate — come si verifica quando, ad esempio, un fascicolo è suddiviso in un certo numero di sottofascicoli — una frazione indicherà al numeratore la suddivisione alla quale appartiene il documento ed al denominatore l'unità di base.

\* \* \*

Le norme sopra accennate mentre danno una precisa individualità al documento non consentono, tuttavia, né la ricerca né il collegamento con gli altri documenti conglobati nel medesimo complesso documentario. L'uso della fotoreproduzione è connessa con l'esistenza di strumenti di consultazione che consentano la duplice possibilità di risalire dalla indicazione del documento alla relativa fotoreproduzione e, viceversa, da quella della unità fotografica assunta per base (es.: bobina) ai documenti in essa compresi.

L'esperienza ha dimostrato che, in questo settore, il sussidio di ricerca migliore — che, consente, oltretutto, inserimenti e vari accostamenti di documenti secondo le classificazioni e gli ordinamenti più diversi — è dato da indici a scheda. Una serie di schede descrittive dei documenti con la corrispondenza della fotoreproduzione, un secondo schedario che, avendo ad esponente la unità fotografica, consenta di ricostruire, in qualsiasi momento, nell'ordine

di duplicazione, il complesso documentario. Detti schedari, in specie quando si tratti di fotoreproduzioni di vasta portata, possono essere integrati da repertori descrittivi, con maggiore ampiezza di quanto non sia possibile fare sulle schede, ciascuna unità documentaria. Di ciascuna unità potranno essere date le posizioni di classificazione attuali, precedenti ed antiche (assai importanti quando si tratti di materiale archivistico o di materiale bibliografico pregevole), la descrizione del contenuto, il numero delle carte o pagine, gli estremi cronologici ed ogni nota opportuna con le indicazioni relative alla fotoreproduzione ed a chi ne chiede consultazione. Il formato di questi repertori non dovrebbe superare i cm. 24 x 36 al fine di agevolare la diffusione a mezzo della fotografia di formato ridotto senza ricorrere ad un rapporto di riduzione eccessivo, con conseguente facilitazione della lettura anche mediante apparecchi visori di non eccessiva potenza. Riportiamo qui di seguito, a titolo esemplificativo il facsimile di uno dei moduli più semplici, usato per la descrizione di documenti conservati presso l'Archivio di Stato di Roma (1), e successivamente le schede descrittive corrispondenti della unità documentaria (2) e della unità fotografica (3) (in questo caso bobina da m. 10):

Riportiamo ancora qui di seguito uno schedone (4-1) usato per la cartellinatura di un fondo di manoscritti — sempre conservati nell'Archivio di Stato di Roma — e dello schedone sussidiario (4-2) reso necessario per la particolare composizione del manoscritto stesso.

Seguono alcune delle schede particolari corrispondenti. Per brevità riportiamo solo quella relativa alla I parte (5) ed alla VII parte (6) ed ultima del manoscritto.

Riportiamo ancora lo schedone generale di un fascicolo (7) e quello dei sottofascicoli (8); schedoni usati quando si tratti di documenti sciolti. Questi schedoni si riferiscono ad uno degli spezzoni delle carte di Francesco Crispi.



(4-1)

ARCHIVIO DI STATO  
ROMA

ARCHIVIO DELLA FAMIGLIA SANTACROCE  
MANOSCRITTI

N.° 4 (vecchia segn. A 5)  
di compl. cc. 123) a pag. 1 dell'inventario antico)

I Da 1 } per compl. cc. 29  
a 29

*DISCURSUS SUPER DUBIO AN SUMMUS PONTIFEX  
COGERE POSSIT AD ACCEPTANDUM CARDINALATUM*

II Da 30 } per compl. cc. 35  
a 65

*UTRUM EXPEDIAT PERMITTERE NOVARUM GEN-  
TIUM CATHOLICIS IN SUIS REGIONIBUS MISSAS ET  
SACRA ET OFFICIA DIVINA VULGARI SUA ET VER-  
NACULA LINGUA CELEBRARE AC RECITARE*

III Da 66 } per compl. cc. 7  
a 73

*RELAZIONE DELLE FUNZIONI FATTE NEL BATTE-  
SIMO DATO DA NOSTRO SIGNORE PAPA CLEMENTE  
XI NELLA BASILICA VATICANA LI 12 MARZO 1704 A 3  
EBREI CIOÈ MOGLIE, MARITO ET UNA LORO FIGLIOLA*

△ = CARTE MANCANTI: .....

\* = CARTE BIANCHE: 46v. 47r.; 52v. 53r.

N. B. - ALL'INIZIO DEL VOL. C'È UN INDICE

Fotografato il 28 OTT. 1953 65 MOD. A.S.R. 108

(4-2)

MANOSCRITTO N.° 4  
SCH. N.° 2

IV Da 74 } per compl. cc. 7  
a 81

*CONSISTORIUM PAULI PAPE V SUPER PUBLICAZIO-  
NEM CENSURARUM CONTRA REMPUBLICAM VENE-  
TAM (17 APRILE 1606)*

V Da 82 } per compl. cc. 11  
a 93

*SENTENTIA PHILIPPI V REGIS HISPANIARUM CON-  
TRA CAIETANUM FRANCISCUM CAETANI CASERTE  
PRINCIPEM ET HIERONIMUM CAPICIUM MARCHIO-  
NEM ROFRANENSIVM PER DUELLIONIS REOS*

VI Da 94 } per compl. cc. 13  
a 107

*CASO NOTABILISSIMO OCCORSO IN ROMA AL-  
L'ECCELLENTISSIMO PRINCIPE D. RANUCCIO DUCA  
DI PARMA CONDANNATO A MORTE DA PAPA SISTO V  
E COME FU LIBERATO DAL CARD. FARNESE SUO ZIO*

VII Da 108 } per compl. cc. 25  
a 123

*RELAZIONE DEL FATTO DI D. GAETANO CESARINI  
SEGUITO AVANTI IL PALAZZO DELLA REGINA DI  
POLONIA (AGOSTO 1700)*

Da ..... } per compl. cc. ....  
a .....

N. B. ....

Fotografato il 28 OTT. 1953 66 MOD. A.S.R. 108

(5)

C.M.A.S.  
(M.S.)

ARCHIVIO DI STATO  
ROMA

BOBINA	N.° di Serie: 4 (Ftg. 68-46)
	N.° GEN. : .....
COLLAUDO DEL 30-I-1954	

ARCHIVIO DELLA FAMIGLIA SANTA CROCE — Manoscritti.

N.° 4 ( A 5 ) di cc 123 [Scheda N. 1 ]

*DISCURSUS SUPER DUBIO AN SUMMUS PONTIFEX  
COGERE POSSIT AD ACCEPTANDUM CARDINALATUM  
pag. 1-29*

Vedere in appendice per i fotogrammi n.: .....

N.B. - Lanumerazione è la medesima  
per il negativo e per il positivo.

MOD. A.S.R. 109

(6)

C.M.A.S.  
(M.S.)

ARCHIVIO DI STATO  
ROMA

BOBINA	N. di Serie: 4 (Ftg. 174-189)
	N. GEN. : .....
COLLAUDO DEL 30-I-1954	

ARCHIVIO DELLA FAMIGLIA SANTACROCE — Manoscritti.

N.° 4 ( A 5 ) di cc 123 [Sched N.° 7 ]

*RELAZIONE DEL FATTO DI P. GAETANO CESARINI SEGUI-  
TO AVANTI IL PALAZZO DELLA REGINA DI POLONIA (ago-  
sto 1700) pag. 108-123.*

Vedere in appendice per i fotogrammi n.: .....

N.B. - La numerazione è la medesima  
per il negativo e per il positivo.

MOD. A.S.R. 109

(7)

## ARCHIVIO DI FRANCESCO CRISPI

(Carte conservate nell'ARCHIVIO CENTRALE DELLO STATO)

### FASCICOLO

N. ....

SOTTOFASCICOLI N. ....

DOCUMENTI N. ....

○ STAMPATI (giornali, ritagli, etc.) ne ..... doc. n. ....

△ CARTE MANCANTI (o doc. mutilo), ne ..... doc. n. ....

\* CARTE BIANCHE, ne ..... doc. n. ....

N. B. - .....

FOTOGRAFATO IL .....

[MOD.] C.M.A.S. 502

(8)

## ARCHIVIO DI FRANCESCO CRISPI

(Carte conservate nell'ARCHIVIO CENTRALE DELLO STATO)

FASC. N. ....

### SOTTOFASCICOLO

.....  
.....  
.....  
..... (.....)

DOCUMENTI N. ....

○ STAMPATI (giornali, ritagli, etc.) ne ... doc. ....

△ CARTE MANCANTI (o doc. mutilo), ne ... doc. ....

\* CARTE BIANCHE, ne ... doc. ....

N. B. - .....

FOTOGRAFATO IL .....

[MOD.] C.M.A.S. 503

Per un tipo particolare di riproduzione, quello di documenti membranacei, sono state, tra l'altro, usate le schede trasparenti portanti le indicazioni relative a ciascuna pergamena ed il film della stessa per cui lo schedario risultatone costituisce, contemporaneamente, strumento di ricerca e raccolta di fotoduplicazioni. La possibilità di ottenere dal negativo più positivi consente, adottando il sistema suddetto, di ordinare i documenti in ordine cronologico, o per materia o per provenienza etc. o con più criteri di classificazione.

Ovviamente la difficoltà maggiore è sempre presentata dalle unità archivistiche le quali, essendo per propria natura più complesse e meno omogenee, in alcuni casi obbligano a stabilire un continuo rapporto tra i documenti cartellinati ed i repertori originali nei quali gli atti stessi sono descritti.

Le indicazioni di detti repertori, cioè, vengono inserite nella fotoriproduzione, di solito a piccoli gruppi, alternate con i documenti ai quali si riferiscono.

È appena il caso di aggiungere che per la riproduzione di opere a stampa le operazioni di cartellinatura risultano enormemente facilitate e snellite dai frontespizi e dai titoli correnti di testa.

Sempre in sede di cartellinatura, come sopra abbiamo accennato, dovranno essere, poi, segnalate a chi legge il documento in fotografia alcune particolarità del documento medesimo, afferenti alla destinazione del documento dopo la duplicazione, ad eventuali mutilazioni, allo stato di conservazione del supporto e della scrittura, a caratteristiche della composizione, etc. Di grande importanza è la scelta dei simboli che dovranno indicare:

a) la sorte del documento fotografato, secondo i gradi di eliminazione da noi sopra elencati là dove abbiamo trattato della cernita degli archivi prima della cartellinatura (specie per i documenti archivistici moderni). In particolare dovranno essere indicati con contrassegno i documenti scartati dopo la fotoriproduzione per indicare a chi un giorno li consulterà in fotografia che gli originali sono stati distrutti. Il contrassegno dovrà variare a seconda che lo scarto sia automatico o differito, secondo una programmazione che può essere convenzionalmente prestabilita o in rapporto al periodo durante il quale i documenti potranno risultare utili a conservarsi.

Questo dello scarto programmato è stato più volte proposto

nel settore delle aziende private ad imitazione di quanto viene praticato, almeno sul piano teorico, all'Estero. Alcune grandi Aziende, in Italia, si propongono, invece, di ridurre in copia fotografica, segnatamente in microfilm, prima del periodo fissato dal C. C. per la conservazione, i propri documenti contabili al fine di conseguire notevoli economie sulle spese di archiviazione.

b) Le pagine non scritte intercalate nel testo dei documenti fotografati. Un simbolo indicante le carte bianche sarà inserito all'inizio delle pagine non scritte specificandone la numerazione in maniera che il ricercatore sappia spiegarsi come, ad esempio, un volume di un dato numero di pagine, risulti fotografato in un numero di fotogrammi molto inferiore a quello delle pagine. In calce allo schedone descrittivo saranno riportati i numeri che contraddistinguono le pagine non scritte del documento e la indicazione, anch'essa eventuale, dello scarto automatico o futuro dell'atto fotografato.

\* \* \*

Tutti i dati fin qui esemplificati e da individuare nel corso dello studio preparatorio della fotoriproduzione dovranno essere riportati, come si è detto, sugli appositi moduli. I moduli che occorrono dovranno essere predisposti con molta attenzione in quanto essi dovranno essere preparati in modo che ad una diversa evidenza tipografica corrisponda un diverso tipo e grado di indicazione. Il rilievo maggiore sarà dato alla indicazione che sia più importante ai fini della fotografia e non già in assoluto. Ad esempio il modulo di una unità di base (fascicolo, etc.) metterà in particolare evidenza più il titolo di questa che quello della serie a meno che le unità che la compongono non siano contraddistinte da una semplice numerazione. Lo stesso dicasi per il modulo descrittivo delle suddivisioni secondarie della medesima unità documentaria (preminenza delle indicazioni del sottofascicolo nei confronti di quelle del fascicolo).

In occasione della cartellinatura sarà opportuno impiegare moduli per quanto possibile unificati tanto nei formati che nelle diciture. Nella medesima maniera converrà regolarsi per il materiale sussidiario, indici compresi. Al fine di ridurre i costi sarà anche opportuno prevedere l'uso di moduli studiati in modo da essere utilizzabili per più tipi di documenti.

La preparazione dei documenti da fotoriprodurre appare più

macchinosa di quanto sia in realtà. Gli accorgimenti da tenere presenti sono, invero, molti, ma sono pure diluiti nel corso di una complessa serie di operazioni che non devono essere eseguite tutte dallo stesso personale. La delimitazione dei compiti facilita l'addestramento e rende più rapido il lavoro con conseguente riduzione della spesa. D'altro lato l'esperienza ci ha dimostrato che la fase più costosa della cartellinatura non è quella della sua esecuzione, con tutti gli errori iniziali che si possono commettere, ma quella durante la quale si studiano le norme da applicare perché la riproduzione fotografica non trasformi una serie di documenti parlanti in un ammasso di fotografie scarsamente significative.

#### *Tipo di riproduzione fotografica.*

Come abbiamo sopra accennato, la revisione dell'ordinamento o della classificazione di complessi documentari da fotoriprodurre deve assolutamente prescindere dal motivo, del tutto occasionale come può essere considerata la riproduzione fotografica, per il quale essa revisione viene effettuata.

La stessa cosa può affermarsi, seppure meno recisamente, per quanto riguarda la cartellinatura la quale se deve preoccuparsi, in particolare, di consentire la precisa individuazione del documento deve anche, tuttavia, sapersi adeguare alle caratteristiche di impiego del sistema di fotoriproduzione adottato. La scelta del sistema deve essere effettuata tenuto conto dei compiti assegnati alla riproduzione fotografica, delle caratteristiche dei documenti e, spesso, dei mezzi finanziari a disposizione.

I procedimenti fotografici a disposizione consentono di ottenere direttamente, senza cioè ulteriori lavorazioni oltre quelle effettuate in sede di ripresa fotografica:

- 1) una copia fotografica del medesimo formato dell'originale (entro determinati formati usuali);
- 2) una copia fotografica limitatamente ridotta od ingrandita rispetto all'originale;
- 3) una copia fotografica molto od estremamente ridotta rispetto all'originale.

Come esaminando i vantaggi e gli svantaggi del procedimento fotografico applicato alla documentazione ci siamo specialmente soffermati sulle caratteristiche della fotografia di formato ridotto,

anche qui daremo in particolare la nostra attenzione alla terza delle ipotesi sopra elencate, e per motivi evidenti. L'applicazione della duplicazione fotografica su vasta scala tende — quando non si tratti di un lavoro di documentazione intenso, ma spicciolo — a costituire archivi o fototeche, il cui vantaggio principale è rappresentato dal fatto che il rapporto tra la mole e la mobilità dei documenti originali e le caratteristiche dei medesimi originali in copia fotografica si risolve in nettissimo vantaggio per la copia fotografica. I vantaggi che ci si attendono dalla copia fotografica, sia ai fini dell'uso che della conservazione che della sicurezza — salvo nel caso delle fotoriproduzioni di sostituzione — portano, infatti, ad escludere automaticamente procedimenti di duplicazione che, nella migliore delle ipotesi, creerebbero una massa di documenti in fotografia pari a quella degli originali, ma certo meno funzionali. Solo in casi particolari — ad esclusione a nostro parere di quelli relativi alla duplicazione di atti pubblici — potrà adottarsi l'uso promiscuo di più procedimenti fotografici. Anche in questa ipotesi dovrà, però, per quanto possibile, essere evitato l'impiego di materiale sensibile con diverso supporto.

Si ritiene, cioè, prudente — ai fini della standardizzazione delle attrezzature richieste dalla conservazione e dall'uso — non complicare ulteriormente i già complessi problemi inerenti alle varie fasi del procedimento fotografico.

Ciò premesso e data la preferenza — senza tuttavia avere escluso le altre applicazioni spesso più comodamente utilizzabili — all'impiego della fotografia di formato ridotto, il programma di fotoriproduzione dovrà considerare quale delle applicazioni del predetto tipo di fotografia sia più idonea per raggiungere, con i migliori risultati, gli scopi stabiliti.

Prescelto il formato ridotto (microfilm) dovranno successivamente essere fissate le caratteristiche della unità fotografica presa a base della fotoriproduzione; caratteristiche che, stabilito il numero dei negativi e quello dei positivi ed il tipo dei relativi supporti, riguarderanno:

a) il passo della pellicola (da mm. 16 a mm. 105. Per le serie che comprendono documenti di vario formato sono preferibili i passi da mm. 35, il più usato, a mm. 70);

b) il formato del fotogramma, che ovviamente varia col variare del passo della pellicola. I formati più largamente adottati

sono quelli di mm. 24 x 36 e di mm. 18 x 24 (passo 35 mm. doppia perforazione);

c) il tipo di pellicola (in bianco e nero od a colori — negativa od invertibile —; perforata, imperforata, perforata su uno solo dei bordi);

d) la presentazione della pellicola (in bobine di vario metraggio; in strisce formate, di solito, da 5 ÷ 10 fotogrammi a seconda del formato della scheda di conservazione; in singoli fotogrammi. Con procedimenti vari è possibile ottenere schede, anche di grandi dimensioni, sulle quali sono riportati microfotogrammi ordinati in più file).

Naturalmente, nel caso sia stato prescelto, quale unità di base, il negativo di grande formato, sia di vetro — poco usato ormai —, che di carta, che di pellicola, la scelta delle caratteristiche verterà più che altro sul formato e sul procedimento di ripresa, specie per quanto attiene al negativo su carta, che trova ben precise limitazioni nel tipo (opaco o trasparente) di documento riprodotto. Per i motivi sopra cennati riteniamo, tuttavia, da escludersi l'ipotesi che un piano di fotoriproduzione possa prevedere la riproduzione, a fini di conservazione o sicurezza, eseguita mediante negativi di carta, quale che sia il procedimento adottato. Anche per la riproduzione di disegni daremo la preferenza alla pellicola.

A questo punto il programma di fotoriproduzione dovrà prevedere il procedimento di ripresa da adottare: di tipo tradizionale (limitatamente all'uso della lastra o della pellicola piana in singoli fogli) o di tipo rapido. Questo, a sua volta, può prevedere due diverse soluzioni:

1) riproduzione mediante apparecchio planetario;

2) riproduzione mediante apparecchio automatico continuo.

Il primo sistema prevede la esecuzione della fotografia secondo il procedimento tradizionale solo che, impiegando apparecchi con dispositivi in gran parte automatici, consente di fotografare con rapidità notevole (per questo abbiamo opposto al tipo tradizionale il tipo rapido). Il procedimento è il solito: il documento e la pellicola sono fermi e devono essere predisposte di volta in volta le tradizionali operazioni della ripresa fotografica: inquadratura, illuminazione e messa a fuoco del documento, scelta del diaframma, tempo di luminazione o di posa che dir si voglia. Solo che queste operazioni in molte macchine vengono predisposte auto-

maticamente. Più frequentemente sono automatizzati i dispositivi di inquadratura, della messa a fuoco e del comando dell'otturatore mediante apposito orologio interruttore. Quale che sia, però, la automatizzazione di detti congegni le fotografie devono essere scattate una alla volta a meno che non si predisponga l'inserimento di un ripetitore che può agire indipendentemente o meno da altro meccanismo di trasporto dei documenti sul piano di ripresa. Ove non esista quest'ultimo servomeccanismo il ripetitore servirà soltanto nel caso che di ciascun documento sia necessario ottenere più negativi da utilizzare separatamente.

Al contrario nel sistema di riproduzione mediante procedimento continuo, correntemente conosciuto come *sistema in flow* (= in movimento, a flusso continuo), tanto il documento che la pellicola scorrono in rapporto sincronizzato. Il documento viene, quindi, fotografato gradualmente. Il documento, però, non passa dinanzi all'obiettivo, ma a questo l'immagine del documento, è riflessa da una serie di specchi, variamente disposti ed in numero vario, per « settori consecutivi ». La lunghezza del documento per questo tipo di apparecchi non ha, quindi, importanza alcuna. Più determinante, anche ai fini della rapidità di ripresa, è la larghezza del documento. Questo può essere fotografato al recto ed al verso contemporaneamente. In tal caso le due facciate vengono riprodotte su due microfotogrammi affiancati.

Le caratteristiche di impiego dei due procedimenti sono molto diverse e, pertanto, devono essere accolte con buona dose di sospettoso scetticismo le affermazioni di coloro che vorrebbero ricondurre tutte le applicazioni della fotografia di formato ridotto entro l'ambito di uno solo dei predetti due sistemi.

Per esemplificare, la riproduzione di assegni bancari o di cedole di titoli o di schede — documenti che hanno in sé tutti i voti di « riconoscimento » — può essere eseguita — con qualche riserva per le schede se non si tratti di semplice consultazione — mediante il sistema continuo. Maggiori riserve — e non ne abbiamo mai fatto mistero — devono essere formulate quando si tratti di documenti costituiti da fogli sciolti, specie di archivio, sui quali raramente sono riportate indicazioni utilizzabili ai fini della cartellinatura. Altro, infatti, è riprodurre ad ogni fotogramma una serie di indicazioni standard, mediante diciture correnti, altro è riportarle sui singoli fogli (sui quali non sempre esiste lo spazio suf-

ficiente per l'apposizione materiale di detta dicitura) come sarebbe necessario fare in caso di riproduzione in flow. Al contrario sarebbe molto onerosa la riproduzione mediante planetario di serie di documenti di formato ridotto o ridottissimo da duplicarsi solo per controllo e per lavorazioni intermedie come sussidio quando si tratti, ad esempio, di impiantare uno schedario a schede perforate.

#### *Indicazioni da apporre durante la riproduzione fotografica.*

In questa sede oltre ad essere precisate ulteriormente le possibilità di individuazione delle unità documentarie e dei singoli documenti vengono anche stabilite le indicazioni che dovranno contraddistinguere ciascuna unità fotografica di base.

Tra le prime rientra la contemporanea riproduzione fotografica del documento e di diciture che, fotogramma per fotogramma, forniscano la immediata conoscenza dei dati sottoelencati — ad integrazione di quelli riportati nei moduli descrittivi, sia generali che particolari — necessari tanto a garantire, in determinati casi, l'*effettiva rispondenza* dell'ordine dei documenti fotografati e della loro consistenza con quelli riprodotti nelle unità fotografiche, tanto ad individuare la posizione del documento nel complesso di cui fa parte:

- 1) denominazione dell'Ente possessore;
- 2) denominazione dell'archivio e della serie, o della sezione di appartenenza e della collana, etc.;
- 3) indicazione del numero o della classifica che contraddistingue l'unità documentaria;
- 4) una misura fissa (in cm. ed in inches) per ristabilire, in qualsiasi momento, le dimensioni dell'originale. Quando si tratti della riproduzione di un disegno sarebbe opportuno unire alla misura, su uno dei lati, un rettangolo quadrettato per controllo, in caso di ingrandimento, di eventuali distorsioni;
- 5) un numero progressivo di fotogramma, bene individuabile;
- 6) poiché il documento può essere stato fotografato mediante applicazioni speciali (infrarosso, ultravioletti, raggi x, etc.), sarà necessario che detto sistema risulti evidente nel negativo con simboli rivelatori di paragone.

È opportuno avvertire che le indicazioni correnti devono es-

sere preparate, al pari di quelle descrittive, dal personale addetto alla cartellinatura. Spetterà, invece, all'operatore alla macchina predisporre ed usare, con le altre, le indicazioni di cui ai numeri 4, 5 e 6.

Sempre a cura dell'operatore alla macchina dovranno essere fotografati, come si è detto, *prima e dopo ciascuna unità documentaria* tanto il modulo che ad essa si riferisce in particolare quanto quello, eventuale, con i dati generali di serie.

Poiché nella maggior parte dei casi l'unità documentaria (specie nelle fotoduplicazioni per conservazione e sicurezza) non coinciderà con l'unità fotografica, i predetti moduli devono essere ripetuti tanto all'inizio che alla fine di quella parte dell'unità documentaria che deve essere riprodotta nell'unità fotografica successiva.

Opportune indicazioni rimanderanno dall'una all'altra unità fotografica, scambievolmente, al fine di stabilire un collegamento tra di esse e di facilitare la ricostituzione dell'unità documentaria. Altre indicazioni, simboliche o non, avvertiranno della fine del documento, di parti duplicate in appendice per cause varie, del destino del documento dopo la duplicazione fotografica.

In quest'ultimo caso solo limitatamente a serie complete, in quanto all'operatore spetta la responsabilità di attestare la rispondenza tra documento e fotografia, ma non quella di apporre — salvo nel caso delle applicazioni speciali — sui documenti indicazioni che non siano di uso corrente per l'intera serie.

In aggiunta alle indicazioni sopra elencate, all'inizio ed alla fine di ciascuna unità fotografica (bobina) o con dicitura corrente ridotta al minimo (strisce, microschede, etc.), dovranno essere fotografate altre che, con le precedenti, concorreranno a dare al film, specie in quei casi nei quali sia giuridicamente rilevante, una presunzione di autenticità.

Comunemente — e salvo quanto, in Italia, potrà essere disposto da un nuovo e più corretto regolamento di attuazione della L. 14 aprile 1957, n. 251 sulla redazione a macchina e la riproduzione fotografica degli atti pubblici ed a quanto, quindi, in analogia potrebbe essere utile aggiungere o modificare negli altri casi — sarà opportuno far risultare, per ogni unità fotografica, le seguenti indicazioni:

1) denominazione dell'Ufficio presso il quale è avvenuta la ripresa fotografica;

2) denominazione dell'Ufficio possessore dell'archivio e precisazioni su questo;

3) data della fotoriproduzione;

4) numero distintivo dell'unità fotografica;

5) matricola della macchina da presa usata ed eventuale indicazione del tipo;

6) nome dell'operatore.

Sarà opportuno soffermarsi sul valore che, sul piano giuridico, rivestono le indicazioni apposte nel corso della fotoriproduzione. Di solito si tende a dare importanza determinante, ai fini della rispondenza della fotoriproduzione con i documenti duplicati, alla indicazione del nome dell'operatore che materialmente ha provveduto ad eseguire la fotografia. In proposito riteniamo si debbano elevare parecchie riserve. Non ci pare, infatti, sufficiente né commisurata alla importanza dell'attestazione la indicazione, comunque riportata (su scheda firmata o su quadro a caratteri mobili di tipo particolare) del nome di chi è stato, occasionalmente, incaricato di effettuare una certa serie di operazioni tecniche, la cui esecuzione prescinde completamente dalla possibilità di un controllo di merito sui documenti oggetto di dette operazioni. Ci pare si debba, invece, più correttamente, fondare la autenticità dei documenti in copia fotografica sull'attestazione che di essa può fare una organizzazione *in solido* responsabile dell'intero procedimento di preparazione, duplicazione e conservazione. Al di sopra, prima e dopo la responsabilità dell'operatore c'è la responsabilità di chi cartellina i documenti e di chi ne controlla, in sede di collaudo, la rispondenza con la copia fotografica eseguita. All'operatore spetta la responsabilità tecnica e quella di attestare che i documenti da lui fotografati sono quelli passatigli, con regolare ordine di lavoro; ma diamo altrettanta, maggiore responsabilità a chi collauderà le unità fotografiche e di esse disporrà la confezione per la conservazione.

#### *Sistema di conservazione della copia fotografica.*

La conservazione dei documenti fotoduplicati dovrà essere predisposta tenendo presenti determinate condizioni di carattere tecnico — la osservanza delle quali è richiesta per la salvaguardia

materiale della fotoreproduzione medesima — ed i fini che il programma di duplicazione fotografica si propone di conseguire.

Tenuto, quindi, presente il sistema di fotoreproduzione prescelto e l'unità fotografica di base caratteristica di detto sistema, saranno scelti locali idonei alla migliore conservazione del film e le attrezzature nelle quali devono essere materialmente conservati i documenti in copia fotografica.

Indicazioni correnti e gli indici di ricerca consentiranno la ricerca dell'unità fotografica desiderata.

L'esperienza indica opportuno far coincidere, sempre che sia possibile, la numerazione dell'unità fotografica con la collocazione in sede di conservazione. Questa unicità di individuazione è particolarmente possibile quando l'unità fotografica sia la bobina, la striscia di film od il negativo di grande formato. Naturalmente ci riferiamo alla conservazione del negativo, perché quella del positivo è spesso condizionata dalle modalità di uso. Dall'uso, per fare un esempio, dipende anche il sistema di conservazione del negativo in alcune applicazioni specifiche come si verifica nell'impiego accoppiato delle schede perforate (selezionate sia a mano che mediante macchine) con il microfilm (su ogni scheda è inserito un fotogramma, di solito, del formato di mm. 24 x 36 o minore).

Come è intuibile le difficoltà della conservazione dipendono solo in minima parte dall'uso che si intenda fare della fotoreproduzione; le difficoltà maggiori sono di ordine materiale ed organizzativo. La conservazione, salvo casi particolari facilmente ipotizzabili, non deve presupporre come definitiva la sistemazione data all'archivio fotografico od alla fototeca che dir si voglia ma deve poter prevedere, secondo un disegno pianificato o per improvvise inevitabili evenienze, lo spostamento agevole e rapido della intera raccolta. Se queste due caratteristiche vengono meno significa che in partenza, ossia in fase organizzativa, si è rinunciato ad uno dei più pregevoli vantaggi della fotoduplicazione.

Di fisso, quindi, per la conservazione di un archivio di fotoreproduzione sono da prevedere soltanto gli impianti tecnici autonomi (dalla produzione dell'energia elettrica per gli impianti sussidiari all'eventuale condizionamento dei locali) non le attrezzature destinate alla conservazione delle unità fotografiche. A dire il vero in questo campo l'industria si è scarsamente impegnata, preoccupata di utilizzare — per ridurre i costi — la carcassa ed a

volte anche i cassette — di mobili creati per altri usi, in specie per la conservazione delle schede. In effetti, indipendentemente dal tipo dell'unità fotografica di base, per la conservazione del film dovrebbero essere realizzati mobili componibili. Ciascuna unità di detti mobili, comprendente da un minimo di due ad un massimo di quattro cassette, deve costituire un tutto unico, completo, cioè, di serratura, di maniglie perfettamente rientranti nella carcassa, con incastri superiori ed inferiori per consentire la giustapposizione in caso di necessità. Le dimensioni dovrebbero variare, quanto alla larghezza, da un minimo di 30 ÷ 33 cm. ad un massimo di 38 ÷ 41 cm. a seconda della robustezza della costruzione (che in ogni caso dovrebbe consentire la sistemazione frontale, per taglio, da 6 ad 8 bobine, passo 35 mm.) e, quanto alla profondità, da un minimo di cm. 50 ÷ 52 ad un massimo di 66 ÷ 68 cm. per 6 ÷ 8 file di bobine. L'altezza, poi, essendo in relazione col metraggio delle bobine — assumendo questa unità a base del calcolo — dovrebbe oscillare da un minimo di 24 ad un massimo di 36 ÷ 48 cm.

Questo sistema di conservazione presenta il vantaggio della facile trasportabilità e quello di non richiedere ai locali destinati ad archivio delle fotoreproduzioni particolari caratteristiche, dato che i carichi potranno essere meglio graduati senza troppi accorgimenti. Comunque, è possibile porre un rimedio, per quanto macchinoso, anche ai grandi mobili attualmente più diffusi, dotandoli di carrelli od altri accorgimenti che li rendano più agevolmente spostabili.

Nell'altra ipotesi, che sopra abbiamo accennato — di una organizzazione, cioè, del tutto stabile — la mobilità o meno delle attrezzature per la conservazione delle fotoreproduzioni avrà importanza relativa in quanto la ubicazione, la partizione dei locali, le misure di sicurezza e, soprattutto, le caratteristiche organizzative saranno tali da escludere precipitosi spostamenti del materiale. È bene, però, qui, aggiungere che siamo alquanto scettici sulla possibilità che gli ingenti mezzi necessari alla edificazione di complessi destinati alla conservazione di fotoreproduzioni possano consentire la diffusione su larga scala di *Archivi fotografici di sicurezza*. Più realisticamente — dato il particolare angolo visuale sotto il quale gli organi che materialmente formulano il bilancio dello Stato esaminano le spese di « tipo nuovo » — sarà possibile ottenere, naturalmente, alla lunga, con maggiore dispendio, che de-

terminate serie, particolarmente selezionate, siano conservate in impianti di sicurezza già esistenti (banche, etc.).

\* \* \*

Il sistema adottato per la conservazione delle unità fotografiche ha grande importanza poiché ad esso è legata la possibilità di uno sfruttamento più o meno largo dei documenti in copia fotografica.

La prima grande distinzione da farsi è quella tra la copia fotografica destinata alla conservazione nelle sue varie classificazioni e la copia destinata alla consultazione. A questa dovrà essere destinata una copia positiva sia perché riproduce esattamente tutti i tratti chiari e quelli scuri come nell'originale, sia perché il maneggio, anche a mezzo di apparecchi perfezionati, a lungo andare la può danneggiare ed è, pertanto, preferibile che tale pericolo sia corso dal positivo piuttosto che dal negativo la cui usura si rifletterebbe sulle copie che da esso è necessario prevedere possano essere tratte.

A questo punto nella formulazione del programma di fotoproduzione si presenta — in aggiunta ai problemi sopra accennati — quello di fissare il numero di copie del negativo e l'uso al quale ciascuna di esse è destinata. In conseguenza delle diverse destinazioni di ciascuna copia si avranno problemi organizzativi particolari. Qui tratteremo, tuttavia, un problema di carattere generale: dove conservare le une e le altre, dove conservare la copia destinata alla consultazione diretta?

1) *La conservazione del negativo.* Tenendo presente la distinzione da noi sopra formulata (vedi: *gli scopi della fotoproduzione*) sugli obiettivi che può perseguire una fotoproduzione in grande stile, esaminiamo separatamente i problemi relativi alla conservazione del *negativo di sicurezza* ed a quella del *negativo di conservazione*.

a) *Negativo di sicurezza.*

La conservazione di questo negativo presenta una questione pregiudiziale di non piccolo rilievo. Il deposito nel quale detto negativo dovrà essere sistemato — deposito che sarà denominato *Archivio fotografico di sicurezza* —, è più sicuro in città o fuori città?

Ci limitiamo a questa alternativa, tralasciando di proposito quella della costituzione di depositi internazionali o particolarmente

protetti formulata in occasione di recenti iniziative per la protezione dei beni culturali in caso di guerra. In altri tempi e con altri e meno potenti e meno indiscriminati mezzi di distruzione sarebbe stato possibile istituire « isole » di protezione o provvedere a spostamenti di materiale, ma oggi, in un'epoca in cui le Nazioni dispongono di mezzi terrificanti e di distruzione totale dei quali in caso di guerra faranno uso senza avvertire neppure i propri cittadini, appare alquanto fuori del tempo ogni iniziativa che tenda a salvare materialmente, per fare un esempio, i documenti, invece di preoccuparsi di salvaguardarne il contenuto attraverso la moltiplicazione degli esemplari.

Posta, quindi, la questione in termini concreti, connessi, cioè, con una impostazione organizzativa iniziale, si può constatare che le ragioni che si possono addurre in favore dell'una o dell'altra tesi sono molteplici e ben note. Noi personalmente propendiamo per una sistemazione in città se quella lontana da un centro urbano non presenti garanzie tali da scongiurare tutti i pericoli (acqua, fuoco sotto qualsiasi forma, asportazione, etc.). Secondo noi il solo e vero pericolo contro cui poco si può fare è quello presentato dal passare degli anni e da eventuali alterazioni della pellicola. Tutti gli altri pericoli sono dovuti o a cause naturali (contro le quali è possibile opporre, entro certi limiti, misure di sicurezza) o all'azione degli uomini. I pericoli presentati dall'azione di questi ultimi sono essenzialmente due per un archivio di sicurezza: la distruzione involontaria e la distruzione volontaria. Contro questa ultima non esiste possibilità di salvezza altro che in una dislocazione tenuta segreta (ipotesi che non consideriamo con molta fiducia, almeno per depositi di una certa consistenza); contro quella involontaria, che difficilmente sarà totale, vediamo una possibilità di salvezza nel decentramento.

Date le caratteristiche dell'*Archivio fotografico di sicurezza* ed il fatto che il materiale in esso contenuto deve essere attinto soltanto per controlli periodici, la costituzione di piccoli depositi staccati non arrecherebbe inconvenienti di sorta. Questa soluzione noi proporremmo per il negativo di sicurezza, senza tuttavia nasconderci che il mezzo attraverso cui si vuole raggiungere la sicurezza assoluta può essere esso stesso strumento di danno e distruzione. Questo, perché le occasioni di involontarie distruzioni saranno moltiplicate.

Per l'archivio fotografico di sicurezza dobbiamo anche consi-

derare l'ipotesi di renderlo autonomo ai fini delle lavorazioni da laboratori esterni. In tal caso non sarebbe possibile — o sarebbe, in ogni caso, molto più difficoltoso — creare depositi separati specie se si preveda la possibilità di stampare il negativo (date le previsioni di uso) invece che su carta fotografica su carta comune ricostituendo in tal modo, materialmente, le serie a volte distrutte, mediante procedimento xerografico. Comunque il negativo di sicurezza venga sistemato — in un solo locale o in diversi — esso non sarà a disposizione per ricerche di alcun genere né da esso potranno essere tratte copie altro che nei casi previsti dalla norma istitutiva. Sia per la rilevanza giuridica che le serie in fotografia, per il semplice fatto di avere anche un negativo di sicurezza conservato nell'Archivio fotografico di sicurezza, verrebbero ad assumere e sia per le particolari condizioni e limitazioni poste alla consultazione della copia fotografica (i singoli contenitori, i mobili e gli schedari dovrebbero essere sigillati), riteniamo che la costituzione di detto archivio debba essere disposta con legge.

b) *Negativo di conservazione.*

È il negativo che dovrà essere utilizzato per le duplicazioni. Da questo negativo saranno tratte le copie di sostituzione, di complemento e per memoria e deriveranno le varie applicazioni eseguite per documentazione.

Per questo secondo negativo non ci poniamo il problema « città o periferia », ma piuttosto: deposito o depositi di documentazione. Si tratti di documenti archivistici (nel senso più ampio del termine) o bibliografici, dato lo scopo cui il negativo è destinato, ci pare che non debbano sussistere dubbi circa la convenienza di costituire tanti depositi quanti sono i centri di produzione.

Sia per la conservazione che per i laboratori si potrebbero prevedere gestioni consorziate, ma tale ipotesi la enunciamo solo per amore di completezza. Maggiori possibilità di attuazione potrebbe, invece, avere la costituzione di depositi e laboratori regionali; ma non senza inconvenienti.

Per gli Archivi di Stato e per le Biblioteche (le grandi aziende private già hanno realizzato il connubio Centri di documentazione-meccanizzazione) sarebbe, poi, da prevedere lo sfruttamento razionale ed intenso del negativo di conservazione abbinandolo a Centri di informazioni dotati di mezzi tecnici e del personale qualificato.

2) *La conservazione del positivo.*

All'inizio di questa parte abbiamo accennato alle modalità di conservazione della pellicola negativa: esse valgono integralmente per quella positiva, la quale, tuttavia, potrà presentarsi in dimensioni e forme assai varie e differenti dal negativo (sia bianco e nero che a colori). Da un negativo in bobina possono, infatti, essere anche tratti singoli fotogrammi o strisce di fotogrammi che presentano problemi di conservazione e di collocazione molto diversi. Tra questi, ad esempio, potrebbero rientrare quelli relativi alla conservazione di ingrandimenti o di fotocopie che citiamo solo in via ipotetica: la conservazione di detto tipo di copie di solito avviene in luoghi diversi da quelli dei depositi (nell'ufficio o nella biblioteca) o, addirittura, a cura del singolo utente, per cui difficilmente esse possono creare particolari problemi di archiviazione. A nostro parere, per concludere questo inciso, le copie di grande formato, tratte direttamente dall'originale o dal negativo, andrebbero conservate racchiuse in custodie ben aerate o saldate, a caldo, tra fogli di cloruro di polivinile duro privo di plastificanti. Quest'ultima applicazione consente svariate soluzioni e facilita mediante appositi bordi la raccolta e la conservazione specie dei medi formati. I risultati di tale applicazione in esperimenti condotti su ingrandimenti a colori non consentono ancora di esprimere sicuri giudizi in merito.

Per il positivo, poi, non ci pare si possa porre un problema per la dislocazione dei depositi in quanto esso costituisce la naturale sostituzione del documento e, pertanto, può essere indifferentemente conservato presso l'Istituto che possiede gli originali riprodotti o presso gli Istituti o Centri di documentazione, anche all'Estero, che possano avere interesse a comprenderlo (sotto qualsiasi forma) nelle proprie raccolte.

*Macchine, materiali ed attrezzature da impiegare.*

Le lavorazioni comprese nel programma di fotoreproduzione prevedono l'impiego di materiali, attrezzature ed apparecchi che devono essere selezionati, tenendo presenti gli scopi da raggiungere ed in grado variabile, a seconda della maggiore o minore importanza od indifferibilità di essi, anche la spesa di realizzazione dell'intero piano.

A parte la sistemazione dei locali nei quali dovrà svolgersi l'intero ciclo di lavoro (dalla ripresa fotografica ai collaudi, ad esclusione, quindi, della revisione dei documenti e della conservazione delle copie fotografiche dei medesimi) la spesa riguarderà l'uso di stampati (moduli, schede, etc.), di macchine da scrivere con caratteri minimi e giganti, di materiale sensibile (in bianco e nero ed a colori, negativo, positivo ed invertibile) e dei prodotti chimici richiesti dal trattamento del medesimo (sviluppo, fissaggio, bagni speciali, etc.), di apparecchi da presa, da sviluppo, da stampa e da ingrandimento, di attrezzature per l'asciugamento delle copie su carta o per quello degli spezzoni o di piccole bobine di pellicola, di apparecchi per collaudo e lettura del film.

Naturalmente la scelta delle macchine sarà in rapporto all'ampiezza degli obiettivi fissati alla fotoreproduzione e al carattere continuativo o meramente episodico di questa. A seconda dell'una o dell'altra ipotesi sarà anche da considerare l'opportunità di acquistare gli apparecchi necessari ad effettuare tutto o parte del ciclo di lavorazione (ad esempio: solo le attrezzature indispensabili ad eseguire la stampa su film o, più di frequente, solo il procedimento di ingrandimento) o di affidare a terzi l'esecuzione del lavoro riservandosi l'acquisto dei soli apparecchi necessari alla consultazione della copia fotografica commissionata.

Quale che sia la decisione, le norme che dovranno presiedere allo svolgimento del lavoro saranno sempre le medesime, con l'aggiunta, per i lavori eseguiti da terzi, di quelle fissate in capitolato per la fornitura. Queste oltre a precisare le reciproche obbligazioni dovranno particolareggiatamente descrivere le varie fasi della lavorazione, stabilendo per ciascuna di esse i materiali, le tolleranze di scarto, le prove di controllo della correttezza dei procedimenti impiegati e quelle di collaudo. In altre parole, anche se, materialmente, il lavoro non sarà eseguito dall'Ente che ha predisposto il programma di fotoreproduzione, sempre in tale programma dovranno essere precisati i materiali ed analizzati i procedimenti da impiegare nelle varie fasi dell'attuazione del medesimo.

#### *Norme di lavoro.*

L'attuazione del programma deve svilupparsi lungo una direttrice organizzativa chiaramente delineata in norme di lavoro. Regole che dovranno specificatamente indicare le modalità di ese-

cuzione di ciascuna delle lavorazioni previste nel piano e le norme di comportamento del personale ad esse addetto.

Le istruzioni di servizio — precisati i rapporti esistenti tra la fase della lavorazione esaminata e quelle immediatamente precedenti e seguenti — analizzeranno, tenendo conto delle possibili evenienze, il trattamento del materiale a ciascun gruppo di lavoro affidato, e le operazioni da compiere. Apposite registrazioni — le quali appesantiscono il lavoro nella fase iniziale, ma che, in sede di controllo, si riveleranno preziosissime anche ai fini della valutazione dei risultati conseguiti — dovranno consentire l'analisi minuziosa e giornaliera dello svolgersi delle singole operazioni, degli inconvenienti verificatisi, della mancata rispondenza tra la istruzione teorica e la soluzione imposta dalla pratica. I risultati giornalieri conseguiti da ciascun gruppo di lavoro saranno, ogni mattina, inviati su moduli schematici al controllo. Questo, raccolti i dati di tutti i settori, sarà in grado, giornalmente, di preparare la situazione generale delle lavorazioni sottoponendola per gli eventuali provvedimenti a chi è preposto alla direzione delle operazioni di fotoreproduzione. Solo il continuo controllo della rispondenza fra le previsioni di attuazione ed i risultati giornalmente conseguiti può permettere di eliminare le manchevolezze, adeguare le previsioni alle reali possibilità dell'organizzazione, modificare i procedimenti dimostratisi inadeguati, sostituire i materiali che non hanno corrisposto all'aspettativa, procedere con cautela ma senza incertezze nella realizzazione del programma predisposto.

I compiti a ciascuno assegnati dovranno essere precisati per iscritto, né deve esistere operazione compiuta senza il corrispondente ordine di lavoro. Ciascuna operazione troverà, pertanto, riscontro oltre che nelle registrazioni particolari anche in quelle collaterali e nella scheda personale giornaliera di ciascun impiegato. Non si tratta solo di ricostruire l'attività di un impiegato, ma anche di seguire passo passo il comportamento di un apparecchio per individuarne i difetti e stabilire in tempo utile le revisioni. Dal complesso dei dati di un certo periodo di lavoro sarà facile trarre le debite conseguenze relativamente ai costi di produzione o alla regolarità delle operazioni effettuate.

In tali norme rientra quanto sopra più volte abbiamo avuto occasione di accennare in merito alla garanzia che l'intera organizzazione deve concorrere a dare circa la reale rispondenza tra documento originale e documento in copia fotografica.

Riportiamo, ad illustrazione di quanto sopra abbiamo esposto, tre modelli di uso corrente presso il Centro Microfotografico degli Archivi di Stato la cui organizzazione ci fu a suo tempo affidata e che attualmente abbiamo l'onore di dirigere.

Del primo modello (scheda giornaliera di produzione) (9) — che consente di seguire l'attività di un operatore per periodi di 15' — diamo solo il verso nel quale sono elencate le lavorazioni previste. L'operatore indica graficamente, sull'altro lato della scheda, in corrispondenza del numero che contraddistingue la lavorazione effettuata, il tempo impiegato per ciascuna operazione. Ogni lavorazione è inoltre contraddistinta dal numero del lavoro per il quale l'operazione stessa è stata eseguita.

Il secondo modello riporta il *verbale di collaudo finale* (10) che viene compilato a conclusione delle operazioni di collaudo connesse a ciascun lavoro. Le operazioni intermedie sono, invece, registrate su *verbali parziali* (uno per unità fotografica) (11), copia dei quali, in caso di errori od omissioni, è inviata ai laboratori per i rifacimenti.

Lo spazio riservato alla presente trattazione non ci consente di dilungarci oltre sull'argomento, ma riteniamo di avere con sufficiente chiarezza esposto i motivi per i quali norme di comportamento per il personale e norme di esecuzione relative alle singole operazioni siano di importanza capitale nell'economia generale di un lavoro di vaste proporzioni.

## 2 - La realizzazione del programma.

L'attuazione pratica dei punti fondamentali previsti in un programma di fotoproduzione — così come siamo venuti delineandolo — investe un triplice ordine di problemi organizzativi, corrispondenti ad altrettante e ben distinte fasi dell'intero procedimento di lavoro.

Le fasi sono le seguenti:

I - cernita e cartellinatura del materiale documentario da fotoprodurre;

II - esecuzione della riproduzione fotografica;

III - conservazione ed uso dei documenti in copia fotografica.

(9)

## CENTRO MICROFOTOGRAFICO DEGLI ARCHIVI DI STATO ITALIANI

Scheda giornaliera: lavorazioni previste.

- |   |   |
|---|---|
| 1) Preparaz. acidi (risc. acqua, prep. svilup., fissaggio, altro reagente).                   | 56) Taglierina e rifinitura.                                    |
| 5) Prelievo carta.  | 58) Ritocco.  |
| 6) Taglio carta.  | 59) Montaggio.  |
| 10) Prep. M. Presa (ritiro originali, prelievo film, caricamento, lavagnette, registrazione). | 60) Lavorazione speciale  |
| 11) Provino (completo).   | 61) Smistamento, consegna del lavoro e registraz. di controllo. |
| 12) Presa.  | 71) Fatturazione.   |
| 13) Presa aut.  | 72) Confezione.   |
| 14) Presa contatto.   | 73) Spedizione.   |
| 15) Esperimenti.  | 74) Consegna e scarico materiale sens. e prodotti chimici.      |
| 18) Presa colore.   | 75) Controllo materiale sensibile.                              |
| 19) Presa ultravioletto.  | 76) Sistemazione materiale sensibile.                           |
| 20) Presa infrarosso.   | 77) Trasporto materiale sensibile.                              |
| 25) Collaudo.   | 81) Pulizia laboratorio.  |
| 26) Rifacimenti.  | 82) Pulizia macchine.   |
| 31) Preparazione stampatrice (prelievo film pos., caricam. della macchina)                    | 83) Macchina guasta.  |
| 32) Stampa su film (a mano).  | 84) Riparazione macchina.                                       |
| 33) Stampa su film (automatica).  | 85) Incidente di macchina.                                      |
| 34) Stampa su film (colore).  | 86) Mancanza di energia elettrica.                              |
| 35) Preparazione ingranditore (prelievo carta e film neg., provino).                          | 87) Mancanza di acqua.  |
| 36) Stampa su carta.  | 90) Facchinaggio.   |
| 37) Stampa su carta (aut.).   | 91) Trasporto documenti.  |
| 41) Sviluppo (sviluppo, lavaggio int., fissaggio) in bacinelle.                               | 110) Ordinamenti per il magazzino.                              |
| 42) Sviluppo (sviluppo, lavaggio int., fissaggio) in vasca.                                   | .....)  |
| 43) Sviluppo automatico.  | .....)  |
| 44) Sviluppo speciale.  | .....)  |
| 45) Lavag. acqua corrente (in vasca).   |   |
| 46) Lavag. acqua cor. (in lavatr. aut.).  |   |
| 51) Smaltatrice ad una piastra.   |   |
| 52) Smaltatrice a due piastre rib.  |   |
| 53) Smaltatrice aut. rotativa.  |   |

### DA RICORDARE

- 1) Il posto di lavoro deve essere tenuto sempre in ordine.
  - 2) Guasti ed incidenti di mac. devono essere immediatamente segnalati.
  - 3) Attenersi sempre alle norme di lavorazione e di tenuta dei laboratori.
- (firma)



Nella trattazione dei singoli punti del piano, via via che veniamo esponendo le operazioni attraverso le quali essi avrebbero dovuto concretarsi, più volte ci è capitato di soffermarci ad analizzare problemi ed a proporre soluzioni dettate dalla nostra esperienza pratica in materia. Ma abbiamo posto sempre particolare cura nell'evitare di scendere troppo nei particolari, riservandoci di trattare a tempo opportuno le questioni relative ai tre distinti settori di lavoro.

Accenniamo qui di seguito, compatibilmente con lo spazio a disposizione, alle singole fasi sopra indicate.

### *I - La preparazione dei documenti.*

Questa fase, che comprende più operazioni, si svolge in un ambiente di lavoro, nel seno di una organizzazione esistente e presumibilmente in grado di adeguarsi alle necessità create dalle nuove applicazioni introdotte nell'attività corrente. Al personale risulta, quindi, familiare il materiale documentario che è chiamato ad elaborare ed a preparare in forme inconsuete. Informato dei fini che si propone l'iniziativa e chiamato a collaborare nel primo periodo, sperimentale, il personale sarà in secondo tempo addetto a quella parte del procedimento che a ciascuno risulterà più congeniale sia per particolari predisposizioni e sia in rapporto al grado di preparazione professionale raggiunto.

L'ultima parte dell'allestimento del materiale destinato alla duplicazione fotografica è la più noiosa in quanto spesso si tratta soltanto di apporre indicazioni che di frequente appaiono ovvie od inutili a chi non abbia esperienza delle difficoltà presentate dalla consultazione in copia fotografica di materiale documentario non preparato in maniera minuziosa. Finché il personale non si sia convinto della necessità di non trascurare nel periodo di cartellinatura — e sarà facile convincerlo mettendolo praticamente dinanzi ad un apparecchio di lettura a consultare documenti mal cartellinati — non si potrà considerare superata la fase sperimentale. Che non è detto sia negativa: anzi, è proprio dalle obiezioni, dalla necessità di chiarire la portata di questa o quella indicazione e di giustificarne l'adozione, dagli errori di interpretazioni, che potrà assumere corpo ed avere rilevanza pratica quella serie di norme, una specie di codice della cartellinatura, che permetteranno

di inserire automaticamente qualsiasi nuovo problema nella casistica che col progredire del lavoro si sarà andata formando.

L'esperienza del singolo, l'analisi delle incongruenze e degli errori rilevati nel corso del periodo sperimentale, la revisione, opportuna quanto mai, delle prime applicazioni consentiranno a chi abbia la responsabilità del singolo settore ed a chi sia preposto alla direzione dell'intero lavoro di trarre i migliori insegnamenti ed ammonimenti. Ed a questo punto non sarà male sottolineare la opportunità che giornalmente chi ha la responsabilità della fotoreproduzione analizzi quanto è stato effettuato nei tre settori ed ascolti il parere dei capi in sottordine. In proposito a poco servono le commissioni delle quali molti ambiscono di far parte, ma dalle quali minimo o nullo è il contributo fornito. La vera commissione — e la affermazione potrebbe apparire poco democratica — è formata dal capo e dai suoi più stretti collaboratori.

Fondamentali ai fini della cartellinatura e, quindi, della riuscita dell'intero lavoro, sono la scelta delle indicazioni e la preparazione dei simboli da adottare per segnalare particolarità o collegamenti esistenti tra i documenti. Scelta e preparazione che devono essere compiute dopo attento esame delle particolarità generali dei documenti da cartellinare usando, oltretutto, termini appropriati, essenziali, ma chiari. Deve essere spontaneo, in questa fase, ricercare la più stretta collaborazione con coloro che sono addetti alle operazioni di ripresa fotografica specie per la messa a punto di particolari che all'osservatore superficiale possono apparire di scarso rilievo, ma che, al contrario, sono di grande importanza. Ci limitiamo ad alcuni esempi:

- 1) scelta del formato dei moduli descrittivi da fotografare unitamente ai documenti, in relazione sia al formato dei documenti stessi sia al procedimento di ripresa. Se, ogni qualvolta deve essere fotografato il modulo, sia necessario effettuare una inquadratura diversa da quella usata per il documento da esso descritto, si ridurrà la velocità di ripresa ed aumenteranno i costi di produzione. Senza contare che la molteplicità delle operazioni è la fonte prima di errori e dimenticanze che si riflettono sull'intero procedimento. La dimenticanza di riportare, dopo aver riprodotto il modulo, il diaframma al valore usato per i documenti può costringere in sede di col-

laudo a disporre il rifacimento di una serie di fotogrammi, la cui esecuzione porterà un intralcio sia ai laboratori che al reparto collaudo dovendosi inserire, sia pure con gli opportuni accorgimenti, una riproduzione particolare in quella ordinaria. Un complesso di operazioni (dalla riassunzione dei documenti alla lavorazione differenziata, al nuovo collaudo, alle difficoltà in sede di confezione) che si riflette, come dicevamo, su tutto l'andamento dei laboratori.

- 2) Scelta del corpo e rapporto del rilievo tra i caratteri usati nei moduli. Buona regola è quella di rendere leggibili senza alcun sussidio le indicazioni riportate nei moduli descrittivi. Caratteri troppo minuti o con scarso rilievo possono addirittura non consentire la lettura ad occhio nudo di dette indicazioni. Lo stesso dicasi per le indicazioni correnti da riprendere in ogni fotogramma.
- 3) Scelta del colore dell'inchiostro da usare con determinati timbri che può essere opportuno apporre sui documenti. Alcuni procedimenti fotografici non sono in grado di riprodurre indicazioni scritte con inchiostri all'anilina, pure abbastanza diffusi, nelle tinte diverse dal nero e dal bleu.
- 4) Cartellinatura di documenti da fotografare sezionati. La numerazione delle sezioni come l'uso di eventuali simboli deve essere concordata con i laboratori al fine di non creare confusioni con le altre numerazioni apposte in sede di ripresa fotografica.
- 5) Cartellinatura di documenti da riprodurre, successivamente, in strisce positive, con sistema di classificazione diverso da quello usato per il negativo. E' necessario effettuare esperimenti anche per la scelta del formato del fotogramma con le indicazioni da preporre a ciascuna striscia, etc.

La preparazione dei documenti, cioè, rientra sì nella competenza di chi ad essa è addetto, ma risulterebbe fallosa e meno efficiente del previsto se non fosse istituita una collaborazione con gli altri reparti e non fossero tenute presenti le caratteristiche di con-

sultazione proprie della nuova veste data ai documenti. La necessità di rendersi conto sul piano generale dei riflessi dannosi che ogni iniziativa non coordinata ed ogni errore possono avere, fa sì che la cartellinatura non sia da affidare ai più sprovveduti degli impiegati a disposizione: la sola, semplice mozione di una serie di documenti può presentare particolarità e difficoltà che richiedono cultura e preparazione professionale. Può essere il caso dei carteggi, anche recenti, ricchi di allegati o della corrispondenza rilegata insieme a fascicoli.

## II - *L'esecuzione della ripresa fotografica.*

Accennando alla preparazione dei documenti non abbiamo ritenuto di doverci soffermare sull'allestimento dei locali in quanto le operazioni connesse con la cartellinatura possono benissimo svolgersi senza particolari attrezzature.

Ben diversa è la situazione per quanto riguarda la seconda fase della fotoriproduzione, fase durante la quale si attua materialmente il procedimento fotografico. Le operazioni tecniche in esso comprese sono molte e complesse ed abbisognano, per essere eseguite, di attrezzature particolari le quali possono funzionare soltanto in locali appositamente predisposti.

Poiché non c'è Ente che affrontando un programma di fotoriproduzione già disponga dei mezzi tecnici idonei, esamineremo, sia pure senza entrare in troppi particolari, l'organizzazione dei laboratori e, singolarmente, le operazioni di fotoriproduzione.

### a) *I laboratori.*

Ridotti alla minima espressione i locali destinati allo svolgimento del procedimento fotografico dovrebbero essere almeno tre: sala da presa; camera oscura; disimpegno.

Per comodità di trattazione qui, invece, considereremo un impianto di media potenza più rispondente alle necessità di un lavoro su vasta scala anche se, in genere, la prima ipotesi sia quella che corrisponde alla effettiva situazione della maggior parte degli impianti esistenti. In questo caso è opportuno prevedere l'attrezzatura dei seguenti laboratori:

a) sala da presa: capace di contenere almeno tre macchine di vario tipo e potenza ed un bromografo;

b) sala applicazioni speciali: attrezzata per l'uso dell'ultravioletto e dell'infrarosso, completa, quindi, di macchina da presa riservata a detti impieghi e di apparecchio ingranditore bivalente di tipo industriale;

c) saletta disimpegno: attrezzata con acqua corrente e relativi scarichi, con scaldacqua ed armadi di metallo e vetro per la conservazione, negli appositi bottiglioni in plastica opaca, dei reagenti chimici occorrenti;

d) camera oscura per il trattamento del film: sia con apparecchi automatici che mediante le tradizionali vasche;

e) camera oscura per la stampa del film ed eventualmente per la stampa automatica su carta: capace, quindi, di contenere una stampatrice a mano ed una automatica per film ed una stampatrice per carta;

f) camera oscura per il trattamento delle bobine di carta stampata automaticamente e degli ingrandimenti ottenuti mediante ingranditori;

g) camera oscura per l'esecuzione degli ingrandimenti: capace di contenere almeno tre ingranditori;

h) camera oscura riservata al trattamento completo dello sviluppo e della stampa su carta della pellicola a colori;

i) sala di finitura delle copie su carta;

l) magazzino;

m) spogliatoio per il personale;

n) ufficio del capo laboratorio.

Tutti i laboratori dovranno disporre di impianti elettrici completi, tarati per un assorbimento doppio di quello inizialmente previsto, e dotati dei più moderni ritrovati di sicurezza. Un impianto di cambiamento dell'aria, se non è possibile il completo condizionamento dei locali, è necessario almeno per le camere oscure. Queste, poi, non è detto che debbano essere immerse in una perpetua oscurità; basta che sia possibile eliminarvi ogni infiltrazione di luce mentre vi si svolgono le operazioni alle quali sono riservate.

#### b) *Il procedimento fotografico.*

Di ciascuna delle principali operazioni daremo alcune indicazioni orientative rinviando, per maggiori particolari, al nostro più ampio lavoro già citato. Lo stesso dicasi per le caratteristiche delle macchine a disposizione sul mercato; caratteristiche che non pos-

siamo singolarmente citare in quanto, essendo impossibile pubblicare — data la veste della trattazione — le tavole illustrative degli apparecchi, il nostro lavoro si ridurrebbe ad un arido elenco di dati scarsamente utili.

1. La ripresa fotografica — È l'operazione che consente di impressionare l'emulsione, dalla quale la pellicola è uniformemente ricoperta, con l'immagine del documento. L'immagine rimane, tuttavia, latente finché la pellicola non sia sottoposta ad un bagno particolare (v. oltre). In genere la macchina che consente di eseguire materialmente la fotografia comprende le seguenti parti principali: la camera oscura (per brevità detta *camera*, termine che viene anche usato, per imitazione dall'inglese, per indicare l'apparecchio nel suo complesso); l'obiettivo (sistema di lenti che elimina o corregge o limita le aberrazioni); il diaframma (controlla e gradua la quantità di luce che attraverso l'obiettivo colpisce l'emulsione); l'otturatore (consente che la quantità di luce prestabilita colpisca l'emulsione solo per un tempo predeterminato); il dispositivo di inquadratura e messa a fuoco dell'immagine.

Attualmente le macchine da presa disponibili sul mercato (sistema planetario) si possono dividere in tre categorie:

a) con manovra completamente a mano;

b) con manovra parte a mano e parte automatica (di solito questi apparecchi hanno automatico: il trascinamento della pellicola impressionata, in modo che la macchina sia sempre pronta per l'uso e non sia possibile sovrapporre due immagini diverse sul medesimo fotogramma; ed il comando dell'otturatore che interrompe il flusso di luce dopo il tempo stabilito);

c) con manovra completamente automatica (questo tipo di apparecchi, però, si può a sua volta suddividere in due categorie: apparecchi completamente automatici ed apparecchi automatici. Il primo tipo mette a fuoco automaticamente il documento, stabilisce il tempo di posa in rapporto alle caratteristiche di ciascun documento, comanda l'otturatore mediante cellula fotoelettrica; l'altro tipo compie tutte le operazioni automaticamente ad esclusione della autodeterminazione del tempo di posa).

Le operazioni da eseguire perché la macchina sia pronta per fotografare un documento sono le seguenti:

a) *inserire* (in camera oscura) *la pellicola nell'apposito caricatore della macchina*. Ciascun apparecchio è dotato di due ca-

ricatori, separati od accoppiati, uno dei quali contiene la pellicola vergine e l'altro riceve quella impressionata da sviluppare. Quando i caricatori sono accoppiati, formando un tutto unico impenetrabile alla luce, è possibile utilizzare vari gruppi sulla medesima macchina, destinandone ciascuno ad una serie distinta. A distanza di tempo, quindi, sarà possibile riprendere e riunire l'uno di seguito all'altro documenti fotografati in periodi diversi;

b) *inquadrare il documento*. Sistemato il documento sul piano da presa, deve essere illuminato uniformemente mediante l'accorta regolazione dei riflettori dei quali ogni macchina è dotata. Detta operazione può essere eseguita traguardando attraverso un apposito mirino o mediante proiezione luminosa o per punti di riferimento;

c) *mettere a fuoco l'immagine* (alcune macchine lo fanno automaticamente);

d-e) *stabilire la quantità di luce che dovrà colpire l'emulsione e per quanto tempo*. Dovrà essere regolato, per il passaggio della luce, il diaframma e per il tempo di esposizione l'otturatore. Poiché il rapporto tra le due operazioni risente della intensità della luce, del colore del documento e della pellicola con la quale l'apparecchio è stato caricato, pur disponendosi di esposimetri, sarà opportuno effettuare una serie di provini che dovranno essere sviluppati nelle medesime condizioni nelle quali sarà trattata la produzione di serie. In alcuni apparecchi non è possibile regolare né il diaframma né il tempo di posa, fissi entrambi, e si agisce, mediante reostato, sulla intensità luminosa, estremamente variabile, dei riflettori;

f) *eseguire la fotografia*. Di solito l'otturatore è comandato da un pulsante semplice o collegato con un orologio interruttore o con una cellula. Alcune macchine, per facilitare il lavoro dell'operatore lasciandogli le mani libere, sono comandate a pedale.

Caratteristica comune a molte delle macchine, riconoscibili anche se non nominate, è quella della possibile utilizzazione di pellicola di passo diverso (in genere 16 e 25 mm.) e di eseguire fotogrammi di formato diverso (mm. 18 x 24 e 24 x 36). Alcune consentono anche l'uso indiscriminato di pellicola perforata od imperforata.

2. Il trattamento del film negativo e positivo — L'azione chimica esercitata durante il trattamento — che comprende due distinte

operazioni: sviluppo e fissaggio — dai particolari reagenti impiegati, rende manifesta l'immagine latente. L'immagine negativa presenta, rispetto al documento riprodotto, i bianchi ed i neri invertiti che a loro volta risultano nella medesima disposizione dell'originale quando per trasposizione (sia a contatto che per proiezione) detta immagine viene passata su film o su carta (positivo).

Il trattamento suddetto viene effettuato mediante successivi bagni — sia manualmente in vasche, sia automaticamente in macchine sviluppatrici — intercalati da lavaggi. Lo schema di funzionamento delle macchine sviluppatrici è il seguente: la pellicola (negativa o positiva che sia) agganciata ad una guida traente scorre in una serie di vaschette che contengono nell'ordine: acqua, soluzione sviluppatrice, acqua, fissaggio, acqua (questo lavaggio, più prolungato, è di solito compiuto in due vaschette col sistema combinato dell'immersione e dello spruzzo). Dopo questo lavaggio finale la pellicola viene asciugata mediante proiezione di aria calda (combinazione di resistenze e ventilatori) o mediante raggi infrarossi. L'asciugamento può, però, conseguirsi anche chimicamente: in tale caso dopo il lavaggio finale la pellicola passa in altra vaschetta contenente la sostanza che oltre a provocarne l'essiccamento ne indurisce l'emulsione.

La pellicola una volta asciutta si riavvolge su di un disco ricevente, pronta per l'uso. Dette macchine, che funzionano con motore elettrico e richiedono larga disponibilità di acqua (80 ÷ 160 litri h.), possono trattare da 30 a 120 metri di pellicola in un'ora. Alcune sviluppatrici possono variare nel corso stesso della lavorazione il tempo di trattamento.

3. Stampa su film — L'immagine negativa può essere trasferita su altro film con i bianchi ed i neri invertiti, e, cioè, nella medesima disposizione che hanno nell'originale. L'impressione del film positivo può avvenire per contatto o per proiezione, mediante apparecchi semplicissimi od assai complessi. Sia per l'uno che per l'altro sistema di stampa sono a disposizione macchine completamente a mano ed apparecchi del tutto automatici in grado, cioè, di stampare alcune centinaia di metri di pellicola l'ora.

Il film così ottenuto deve essere sviluppato con il medesimo trattamento del negativo.

4. Stampa su carta fotografica — Oltre che su film il negativo può essere stampato su carta fotografica a contatto o per proiezio-

ne. In quest'ultimo caso si otterrà un positivo di dimensioni maggiori di quelle del negativo e dicesi, pertanto, ingrandimento. L'ingrandimento è reso possibile da particolari proiettori verticali od orizzontali che sono detti ingranditori. Questi apparecchi, costruiti in una gamma amplissima e di varia perfezione ed automaticità, possono impressionare il foglio di carta singolo o la carta in rulli. In questo ultimo caso, però, l'ingrandimento ottenibile è limitato.

I fogli di carta impressionati vengono anch'essi assoggettati al trattamento di sviluppo e di fissaggio, al lavaggio finale ed all'asciugamento. La lavorazione della carta avviene, di solito, in vasche (dato l'altissimo costo delle sviluppatrici per carta). Per il lavaggio finale, invece, si va sempre più diffondendo l'impiego di lavatrici (tamburi rotanti in vasca) automatiche.

L'ultima fase della lavorazione, l'essiccamento, è ottenuto sistemando i fogli su piastre riscaldate elettricamente o inserendoli in apparecchi automatici rotativi muniti di dispositivi per il controllo della temperatura e della velocità di lavorazione.

5. Stampa continua su carta con procedimento xerografico — Come è noto la xerografia è un procedimento che sfrutta la particolare proprietà del selenio di essere conduttore di elettricità solo quando sia esposto alla luce. È, perciò, possibile ottenere con tale sistema sia copie positive che negative su carta non fotografica e, quindi, poco costosa. Il funzionamento della macchina è relativamente semplice.

La superficie del cilindro, rivestito di selenio, riceve una carica elettrostatica che permane finché il tamburo è al buio. Una volta, però, che su di esso venga proiettato un fotogramma le zone luminose di questo modificano la carica nei punti in cui colpiscono il tamburo. Una speciale polvere cosparsa sul tamburo aderisce alle zone ancora cariche di elettricità (se si tratti di positivo) od a quelle scariche (se si tratti di negativo). Quando la carta giunge in contatto col tamburo rotante viene impregnata dalla polvere che vi si incorpora. Questo procedimento di stampa in continuo, molto vantaggioso, è ancora, in Italia, pressoché sconosciuto, anche perché l'altissimo costo della macchina ne ostacola grandemente la diffusione.

6. Riproduzioni a colori — I procedimenti di esecuzione sono identici a quelli per il bianco e nero. Variano i materiali ed i prodotti chimici in via di perfezionamento e di stabilizzazione specie

per quanto riguarda la stampa su carta. In questo settore sono allo studio interessanti soluzioni di annosi problemi.

La estrema cura richiesta dal trattamento e l'ancora alto costo dei materiali consigliano l'automatizzazione più spinta.

7. Applicazioni speciali — Così denominiamo globalmente le applicazioni alla fotografia dei raggi x, dell'ultravioletto e dell'infrarosso. Sia i raggi Röntgen che gli altri impressionano pellicole fotografiche solo in determinate condizioni. Nel campo delle applicazioni ai documenti, i risultati non sono, pertanto, mai sicuri in quanto troppo legati alla composizione del materiale scrittoriale e degli inchiostri che reagiscono variamente alle sollecitazioni delle predette onde elettromagnetiche. Per la tecnica della ripresa si rimanda al nostro più volte citato lavoro.

Le operazioni tecniche che abbiamo elencato insieme per comodità si svolgono, ovviamente, in tempi diversi specie per quanto riguarda le lavorazioni successive a quella del negativo.

Una volta trattato, il negativo viene sottoposto ad un duplice collaudo: collaudo meramente tecnico sotto il profilo fotografico, e collaudo di merito.

Appositi apparecchi (moviole) consentono di controllare, fotogramma per fotogramma, ciascuna unità fotografica di base. Il risultato del controllo, sia esso positivo che negativo, resterà agli atti fissato in un verbale di collaudo (v. sopra). Eventuali errori riscontrati saranno elencati in apposita distinta numerata che accompagnerà ai laboratori tanto l'unità fotografica che gli originali in essa riprodotti per le correzioni. I rifacimenti saranno anch'essi sottoposti a controllo e solo dopo il benestare del collaudatore sarà proceduto alla confezione della unità fotografica per la conservazione. Nel caso sia prevista la esecuzione di copia positiva, con apposito ordine di lavoro il negativo sarà inviato ai laboratori perché ne venga tratto il controtipo. Anche questo sarà a sua volta sottoposto a collaudo.

Si può dire che l'ombra del collaudo gravi costantemente su tutte le operazioni di questa fase della fotoriproduzione. Non pare, d'altronde, necessario sottolineare ulteriormente la stretta connessione ed interdipendenza esistenti tra i vari procedimenti e le singole applicazioni di un lavoro estremamente tecnico quale la riproduzione fotografica.

Non si tratterà soltanto di stabilire un continuo coordinamento

tra le varie operazioni, ma di ottenere che i risultati di ciascuna operazione siano i migliori conseguibili date le circostanze ed i mezzi tecnici a disposizione.

Norme precise di tenuta dei laboratori e norme relative al trattamento del materiale nelle singole operazioni faciliteranno lo svolgimento di questa fase fondamentale del lavoro di duplicazione. Lo stesso dicasi della accurata registrazione dei dati di produzione (personali e per macchina), e di quelli tecnici ricorrenti; della segnalazione tempestiva degli inconvenienti; del controllo periodico della qualità dei materiali impiegati e della revisione, anch'essa periodica, del macchinario.

### III - Conservazione ed uso dei documenti in copia fotografica.

Dopo le operazioni di collaudo e di confezione — operazioni che costituiscono la parte finale del trattamento riservato alla pellicola in sede di lavorazione — le unità fotografiche dovranno essere collocate nel deposito ad esse riservato a seconda del tipo e della utilizzazione alla quale sono state destinate. Di questa archiviazione — che costituisce lo stato permanente riservato alle unità fotografiche finché siano utilizzabili — abbiamo ampiamente trattato nel capitolo riservato al *sistema di conservazione della copia fotografica*. Qui aggiungiamo soltanto alcune considerazioni in merito alle condizioni che facilitano la conservazione della pellicola — e comunque di ogni tipo di riproduzione fotografica —; condizioni che riguardano: il trattamento; i locali; la confezione; la manipolazione durante l'uso.

a) *il trattamento* — Ai fini della stabilità della pellicola risulta di capitale importanza l'accuratezza con la quale essa è stata lavorata specie nelle ultime due fasi del trattamento di sviluppo: ci riferiamo al fissaggio ed al lavaggio finale. Se nel corso di dette operazioni la pellicola sarà stata liberata completamente dai sali di argento sensibili alla luce e se il successivo essiccamento sarà stato condotto a temperatura idonea (non più di 24° C) si può considerare in gran parte assicurata la conservazione del film. Questo tuttavia, a periodi variabili (a seconda del clima e delle caratteristiche del locale di deposito) dovrà essere controllato. I controlli dovranno essere particolarmente frequenti nei climi molto umidi,

dato che l'elevata umidità concorre in misura notevole alle alterazioni del materiale sensibile in genere.

b) *i locali* — Nei depositi dovrebbe essere mantenuta una temperatura non inferiore a 20° C. e non superiore a 25° C. I locali dovrebbero essere ben aereati — il condizionamento non riscuote la generale approvazione — e tenuti sotto controllo al fine di evitare (mediante deumidificatori o prodotti chimici) che la umidità relativa superi la percentuale ritenuta come la massima accettabile del 55-60%. Il deposito dovrà essere tenuto molto pulito, ricorrendo, in particolare, ad aspirapolveri, che presentano il vantaggio di asportare la polvere senza disperderne una parte nell'aria.

Misure antincendio con relativi avvisatori completeranno le attrezzature del deposito.

c) *la confezione* — La pellicola deve essere racchiusa in un astuccio che oltre a difenderla dalla polvere ed a facilitarne la manipolazione; porti tutte le indicazioni indispensabili sia alla individuazione della unità fotografica che ai controlli effettuati. È opportuno che la pellicola in bobine sia avvolta su di un nucleo di materiale plastico che, tuttavia, mentre ne facilita l'inserimento sugli apparecchi, costituisce, a temperature superiori ai 150° C., un pericolo per la pellicola stessa che resiste bene, essendo infiammabile a temperature doppie.

L'astuccio può essere di plastica (dopo esperimenti è stato abbandonato per la conservazione di archivio), di cartone o di alluminio. Ognuno di questi sistemi presenta inconvenienti non eliminabili. Allo stato attuale delle cose si può dire che il problema della conservazione « sicura » non è stato risolto per quanto riguarda i contenitori.

Anche i palchetti sui quali alcuni conservano le scatole col film presentano inconvenienti di una certa gravità come, d'altra parte, ne presentano i classificatori contenenti sostanze chimiche o umidificatori per il controllo della umidità relativa nell'interno.

d) *la manipolazione* — L'uso della copia fotografica dei documenti si risolve in una manipolazione che può danneggiare gravemente la pellicola. Graffi, impronte digitali, eccessivo stiramento, abrasioni provocate dalle spire strette troppo durante l'avvolgimento, sono tutti inconvenienti dannosi non facilmente eliminabili in quanto le unità fotografiche sono, di solito, consultate da persone del tutto prive (per mentalità o per atteggiamento) di preoc-

cupazioni relative al destino della copia fotografica che pure utilizzano con profitto. Questa constatazione ha spinto a mettere a disposizione, per la consultazione, copie positive in luogo del negativo, in passato di frequente offerto in visione. Tuttora, però, gli organismi di documentazione danno al richiedente il negativo.

Poiché anche la copia positiva costa, appare opportuno che nelle sale di lettura per microfilm sia il personale specializzato a caricare gli apparecchi. La manipolazione di questi oggi presenta minori difficoltà dati i perfezionamenti ad essi apportati.

Riteniamo, a questo punto, opportuno trattare delle caratteristiche degli apparecchi visori il cui impiego non abbiamo compreso nella seconda fase della fotoriproduzione nella quale vengono usati banchi di visione detti « moviole ».

Dai primi apparecchi a braccio ed a trascinamento manuale della pellicola — che finiva con l'arrotolarsi strettamente a cagione della trazione intorno ai perni delle manopole — si è oggi passati alla costruzione su piano industriale di apparecchi che consentono le più varie forme di lettura anche combinate.

Le caratteristiche di particolare interesse si possono riassumere nelle seguenti: possibilità di variare il rapporto di ingrandimento nel corso della consultazione; possibilità di variare la luminosità della lampada a seconda delle caratteristiche del film; possibilità di far roteare — con sistemi resi meno macchinosi di quelli adottati in passato — l'immagine sullo schermo senza muovere la pellicola; messa a fuoco semi automatica od automatica; trascinamento automatico della pellicola nei due sensi e con almeno due velocità (lenta e rapida); comando anche a pedale; piano di appoggio. I moderni apparecchi consentono, poi, una facile consultazione anche ai miopi che negli apparecchi di alcuni anni fa non potevano avvicinarsi al piano di lettura altrimenti avrebbero intercettato proprio la proiezione di quello che desideravano vedere meglio.

Per concludere coloro che sono chiamati a manipolare le pellicole dovrebbero adoperare guanti di filo, sia nel lavoro di camera oscura, che ai collaudi e durante la manipolazione anche saltuaria.

\* \* \*

I limiti imposti alla nostra trattazione ci hanno obbligato ad accennare appena ai principali problemi connessi con la fotoriproduzione dei documenti.

Molte questioni, come si è visto, attendono ancora una solu-

zione; alcune delle soluzioni prospettate ci consta che stanno per essere sostituite con altre; a molte difficoltà ed a molti interrogativi la tecnica sta per dare una soluzione ed una risposta. Resta, tuttavia, in questo settore particolare della tecnica applicata alla documentazione un punto fermo: che oggi, allo stato attuale delle ricerche, per tramandare alle generazioni venienti le testimonianze del nostro passato e del nostro presente possiamo affidarci, con relativa sicurezza, solo all'adozione su larga scala della fotografia.

A conclusione di queste pagine dedicate alla parte generale del nostro lavoro, avvertiamo che nelle poche che seguono sarà, a grandi linee, tratteggiata l'organizzazione degli Archivi di Stato Italiani nel settore della fotoriproduzione. Ma, in effetti, quanto fin qui è stato esposto è il risultato dell'attività esplicata nell'organizzazione del servizio microfilm degli Archivi di Stato Italiani, e soltanto per comodità espositiva abbiamo preferito separare la problematica dall'azione dalla quale essa ha tratto origine. Ed anche perché l'esperienza degli Archivi di Stato in questo settore costituisce un non ignorabile e — ci si consenta di aggiungerlo, essendo, del resto, stato più volte riconosciuto dai tecnici più qualificati sia italiani che stranieri — fondamentale contributo alla tecnica ed alla metodologia dell'organizzazione documentaria in genere.

#### IL SERVIZIO MICROFILM NEGLI ARCHIVI DI STATO ITALIANI

Finita la seconda guerra mondiale gli Archivi di Stato Italiani furono obbligati dal trattato di pace a consegnare alla Francia un buon numero di serie documentarie conservate nell'Archivio di Stato di Torino. Al fine di ridurre la portata della grave mutilazione inferta ai fondi torinesi, l'Amministrazione archivistica decise di procedere alla duplicazione fotografica degli originali che avrebbero dovuto essere estratti da quei fondi dei quali per secoli avevano fatto parte.

Scartata la possibilità di utilizzare le venerabili attrezzature, del resto in stato di abbandono, possedute da alcuni Archivi di Sta-

to, fu necessario commettere l'intero lavoro di fotorigroduzione all'industria privata. Né fu impresa facile: le difficoltà sorsero più che dalla mole del lavoro da eseguire, dallo stato della tecnica, la quale, in questo campo particolare, compiva in Italia i primi timidi passi. Ma tutti gli ostacoli furono superati ed il lavoro effettuato a Torino, in stato di emergenza e con criteri, quindi, del tutto di emergenza, resta come la prima organica riproduzione fotografica di un certo rilievo portata a termine non solo in Italia, ma nell'Europa tutta. Nondimeno le difficoltà, di ogni ordine, incontrate in occasione della duplicazione dei fondi torinesi aveva allarmato l'Amministrazione archivistica la quale affidò a chi scrive una indagine sullo stato della tecnica del microfilm, sulle esperienze acquisite in Italia e sui materiali di lavoro.

Dalla relazione che seguì all'indagine ebbe origine un primo esperimento di duplicazione condotto, con i nuovi criteri ed utilizzando nuovi macchinari, su un milione di documenti conservati presso l'Archivio di Stato di Roma. L'esito positivo sortito dall'esperimento, compiuto dal Centro Microfotografico degli Archivi di Stato, nel frattempo organizzato di fatto, valse a decidere l'Amministrazione archivistica ad istituire un proprio servizio di fotorigroduzione. La svolta, anche se del tutto occasionale, compiuta in occasione del lavoro di Torino dall'organizzazione archivistica si trasformava, a seguito dell'analisi dei risultati conseguiti dal predetto esperimento, in uno schema organizzativo. Il nuovo servizio si affiancava così, non più con carattere di eccezionalità ma come un'altra delle attività ordinarie, alle attività tradizionali.

Dalla necessità di trarre il maggior frutto possibile dalle prime esperienze del nuovo servizio scaturiva l'opportunità di studiare centralmente i problemi di tecnica fotografica e di tecnica archivistica connessi con le possibili utilizzazioni del microfilm. Fu, pertanto, affidato al Centro Microfotografico degli Archivi di Stato, che nel frattempo si era andato irrobustendo, il compito principale di studiare quei problemi e di proporre e sperimentarne le soluzioni, preparando contemporaneamente il personale da destinare alle Sezioni periferiche presso le quali si intendeva estendere il servizio.

Oggi, a dieci anni dall'inizio del funzionamento del nuovo servizio — che oltre a sperimentare metodi e materiali doveva spiegare un'azione di convinzione nei confronti di coloro, che non

riuscivano ad accettare la presenza di macchine lucenti nei vecchi locali d'archivio — possiamo affermare senza iattanza che il cammino percorso dall'Amministrazione archivistica sulla via del rinnovamento degli impianti e dei metodi, è stato enorme. L'introduzione del microfilm obbligava a rivedere ordinamenti, ad impostarne altri, a prendere decisioni metodologiche impegnative. Di pari passo l'Amministrazione stimolava — facendosi promotrice di una collana di pubblicazioni — la illustrazione dei fondi per portarne a conoscenza di un pubblico più vasto gli ignorati tesori.

L'Amministrazione, cioè, tendeva a recuperare il tempo perduto — per cause spesso di forza maggiore — ed a riconquistare a sé un posto nel consesso dell'alta cultura, nel quale, fin'ora, avevano avuto voce solo singoli archivisti a titolo personale. Si tendeva, a volte con qualche precipitazione, a istituire rapporti di preminenza o perlomeno di parità con gli altri istituti scientifici, ad onor del vero alquanto sbalorditi dall'improvvisa esplosione di attività verificatesi negli Archivi di Stato.

Concorse, di non poco, come si è detto, a detta attività proprio il servizio microfilm che frattanto da Roma era stato esteso ad altre città.

E qui converrà accennare rapidamente agli scopi ed all'organizzazione del servizio fotorigroduzione com'è attualmente. Non riteniamo di doverci soffermare troppo a lungo sugli scopi assegnati al servizio microfilm dato che tutte le pagine che precedono riflettono le attività principali o sussidiarie, sia in rapporto alla conservazione che alla vigilanza, esplicate nel settore della fotodocumentazione degli Archivi di Stato.

#### *Scopi e organizzazione del servizio microfilm.*

##### *a) Gli scopi.*

Compiti precipui assegnati al nuovo Servizio furono quelli di provvedere alla duplicazione a scopo di sicurezza e di conservazione dei fondi archivistici più preziosi e quello di riunire a mezzo del microfilm di complemento serie documentarie che pur costituendo un tutto unico erano state in passato, per cause e contingenze varie, divise o addirittura smembrate, talché oggi sono conservate in località e presso Istituti diversi. Tale lavoro di foto-

duplicazione, a lunga scadenza e svolto secondo precisi programmi aggiornati annualmente, è affiancato da quello di documentazione, necessario per il servizio di istituto, e da quello eseguito per uso di studio, di privato interesse od amministrativo a richiesta di privati o di Amministrazioni. Poiché, tra l'altro e come è ben noto, gli Archivi di Stato sono tenuti a trarre copie dai documenti custoditi, il servizio microfilm ha consentito di fronteggiare le sempre crescenti richieste di copie, sollevando da tale gravosa incombenza il personale spesso impedito da detto compito di istituto di dedicarsi ad altre attività anch'esse fondamentali — e condizione prima della celerità della ricerca — quali l'inventariazione dei fondi e l'azione ispettiva e di vigilanza nei confronti degli archivi ad essi sottoposti.

Un particolare contributo — da non dimenticare — è costituito dall'attività svolta a vantaggio delle scuole di paleografia, archivistica e diplomatica già annesse ad alcuni Archivi di Stato, o istituite o riaperte.

Mediante il procedimento fotografico è stato possibile completare o mettere insieme un ricco materiale didattico da porre a disposizione degli allievi di quelle scuole che sotto tale profilo non sono seconde a nessun'altra.

#### b) L'organizzazione.

Il Servizio comprende il Centro Microfotografico degli Archivi di Stato con sede a Roma, e dipendente direttamente dal Ministero, e le 33 Sezioni Microfotografiche che, entro il 1960, saranno portate a 36.

#### 1 - Il Centro Microfotografico.

Costituito di fatto nel 1951, soltanto nell'ultimo biennio è stato riconosciuto, come istituto a sé stante, in sede finanziaria.

Il Centro, che ha funzioni di impianto pilota, ha il compito oltre che di provvedere alla duplicazione dei fondi archivistici dell'Archivio Centrale dello Stato e dell'Archivio di Stato di Roma ed alle richieste ai predetti Archivi avanzate da privati e da Amministrazioni, anche di addestrare il personale (direttivo ed esecutivo) addetto al Servizio, di studiare i procedimenti tecnici e di sperimentare macchine e materiale. A ciò si aggiunge una importante

attività di documentazione corrente svolta a favore dell'Amministrazione per cifre cospicue.

Le seguenti cifre danno una idea approssimativa del lavoro di fotoreproduzione effettuato dal Centro *a richiesta di terzi*, escludendo, quindi, tutto il lavoro eseguito per sicurezza e conservazione.

Fotogrammi impressionati	n. 1.243.950
di cui:	
Fotogrammi negativi	n. 1.118.251
Fotogrammi positivi	n. 128.107
Ingrandimenti	n. 177.311
Importo delle lavorazioni effettuate:	L. 41.930.730.

Il Centro, che dispone di locali che coprono una superficie di mq. 1.520, comprende i reparti di:

- 1) fotodocumentazione in microfilm
- 2) gigantografia
- 3) applicazioni speciali
- 4) collaudo e confezione
- 5) colore (in allestimento)
- 6) stampa offset
- 7) legatoria e restauro.

Il coordinamento tra le lavorazioni, sotto il profilo amministrativo, è assicurato dalla Segreteria, mentre alla parte contabile provvede l'ufficio economato.

A disposizione del personale è, in corso di costituzione, una biblioteca tecnica.

Per la complessa attività che le attrezzature del Centro consentono di svolgere, il personale ad esso addetto è estremamente scarso e, pertanto, nonostante i turni di lavoro assai gravosi, alcuni dei reparti sono costretti a lavorare ad un ritmo ben lontano dalle reali prestazioni fornibili. In particolare il discorso vale per il reparto legatoria e restauro e per lo stesso reparto di fotodocumentazione quando, in occasione dei corsi di addestramento e di aggiornamento, gli operatori addetti ai laboratori sono costretti a sobbarcarsi ad ulteriori turni di servizio per seguire da vicino gli allievi che, spesso, è necessario mettere in grado di eseguire le operazioni fondamentali in breve periodo di tempo.

In proposito non sarà male ricordare che non c'è laboratorio

sorto in Roma presso le Amministrazioni dello Stato che non abbia ricorso al Centro per consulenza quando addirittura non abbia chiesto ed ottenuto che venisse addestrato il personale destinato all'istituendo servizio.

Da questa collaborazione ebbe anche a scaturire, a suo tempo, la fotoreproduzione delle serie dell'Archivio storico della città di Gorizia, che avrebbero dovuto essere consegnate, sempre in esecuzione del trattato di pace, alla Jugoslavia. Questa, previo sopralluogo a Roma, presso il Centro Microfotografico, dei propri tecnici, accettò, in sostituzione degli originali, la copia in microfilm degli stessi, che fu possibile, in tal modo, conservare in quelle serie ed in quella sede che da secoli l'ospitavano.

## 2 - Le Sezioni Microfotografiche.

Dapprima presso gli Archivi di Stato che disponendo di più personale potevano distrarne qualche unità a favore del nuovo servizio e successivamente, apprezzati i vantaggi rappresentati dalle prestazioni del nuovo strumento di lavoro, anche presso altre, vennero istituite Sezioni Microfotografiche a cura e con personale addestrato presso il Centro Microfotografico.

Di ciascuna Sezione, istituita presso il rispettivo Archivio di Stato, diamo un breve cenno.

- 1) Agrigento - È in corso il completamento delle attrezzature per l'intero ciclo di lavoro;
- 2) Alessandria - Presto sarà resa completamente autonoma per l'esecuzione di tutte le lavorazioni;
- 3) Benevento - Nel corrente anno sarà attrezzata completamente;
- 4) Bologna - In grado di effettuare tutte le lavorazioni, anche di grande mole;
- 5) Bolzano - Migliorata di recente la sede della Sezione, sono in corso forniture di attrezzature a completamento di quelle esistenti. Può eseguire l'intero ciclo di lavoro;
- 6) Cagliari - In grado di effettuare tutte le lavorazioni, anche di una certa mole;
- 7) Catanzaro - In grado di effettuare tutte le lavorazioni;
- 8) Como - In grado di effettuare tutte le lavorazioni, anche di una certa mole;

- 9) Firenze - In grado di effettuare tutte le lavorazioni, anche di grande mole;
- 10) Foggia - In grado di effettuare tutte le lavorazioni;
- 11) Genova - In grado di effettuare tutte le lavorazioni, anche di grande mole;
- 12) Lecce - Di ridotta potenza. Può eseguire tutte le lavorazioni;
- 13) Lucca - In grado di effettuare tutte le lavorazioni, anche di grande mole;
- 14) Mantova - In grado di effettuare tutte le lavorazioni;
- 15) Milano - In grado di effettuare tutte le lavorazioni, anche di grande mole;
- 16) Modena - In grado di effettuare tutte le lavorazioni, anche di grande mole;
- 17) Napoli - In grado di effettuare tutte le lavorazioni, anche di grande mole;
- 18) Padova - In grado di effettuare tutte le lavorazioni;
- 19) Palermo - In grado di effettuare tutte le lavorazioni, anche di grande mole;
- 20) Parma - In grado di effettuare tutte le lavorazioni, anche di grande mole;
- 21) Perugia - In grado di effettuare tutte le lavorazioni;
- 22) Piacenza - Attrezzatura parziale, che sarà integrata entro il 1960;
- 23) Potenza - Attrezzatura parziale in corso di completamento;
- 24) Ravenna - In grado di effettuare tutte le lavorazioni, anche di una certa mole;
- 25) Salerno - In grado di effettuare tutte le lavorazioni;
- 26) Savona - Attrezzatura in corso di completamento;
- 27) Siena - In grado di effettuare tutte le lavorazioni, anche di una certa mole;
- 28) Torino - In grado di effettuare tutte le lavorazioni, anche di grande mole;
- 29) Trapani - Attrezzatura parziale in corso di completamento;
- 30) Trento - In grado di effettuare tutte le lavorazioni, anche di una certa mole;
- 31) Trieste - In grado di effettuare tutte le lavorazioni;

32) Venezia - In grado di effettuare tutte le lavorazioni, anche di grande mole;

33) Verona - In corso di sistemazione la nuova sede. In grado di effettuare tutte le lavorazioni;

Entro il 1960 saranno, inoltre, messe in grado di funzionare le Sezioni Microfotografiche di:

34) Arezzo;

35) Bari;

36) Brescia.

\* \* \*

Tenendo presente, sulla base dei dati segnalati annualmente, l'attività di ogni singolo Archivio, le Sezioni Microfotografiche presso gli stessi istituite sono state dotate di attrezzature di potenzialità commisurate al lavoro che presumibilmente avrebbero dovuto svolgere.

Complessivamente gli Archivi di Stato Italiani, in aggiunta alle molteplici e numerose attrezzature sussidiarie ed ai mobili per la conservazione del materiale sensibile vergine e pronto per la consultazione, dispongono di un numero notevole di macchine (in totale 267), in genere moderne, così ripartite:

58 macchine da presa;

24 sviluppatrici automatiche;

34 ingranditori;

33 stampatrici per film;

9 bromografi;

91 lettori per microfilm;

1 lettore per microscheda;

15 proiettori per diapositive;

1 macchina per proiezione (16 mm.).

In aggiunta alle apparecchiature su elencate dovranno presto essere noverate quelle delle quali saranno dotate le Soprintendenze archivistiche.

\* \* \*

A meglio illustrare l'attività esplicata dal Centro Microfotografico e dalle Sezioni nel corso del 1959, stanno i lavori effettuati, a richiesta di studiosi, per un importo di L. 15.848.007.

Non ci è dato, per ragioni di spazio, dilungarci ulteriormente

sul funzionamento del Servizio microfotografico, ma non possiamo neppure esimerci dall'elencare, sia pure sommariamente, i fondi già microfilmati, ad esclusione di quelli in corso di collaudo, a cura tanto del Centro che delle Sezioni.

#### *Fondi archivistici microfilmati.*

Riportiamo, in ordine alfabetico di città, l'elenco dei fondi microfilmati a cura della corrispondente Sezione microfotografica:

BOLOGNA - Archivio del Comune (1450-1512) e del Reggimento (1513-1796) di Bologna;

CAGLIARI - Antico Archivio Regio;

COMO - Archivio Storico Civico;

FIRENZE - Archivio della Repubblica;

GENOVA - Archivio notarile; Archivio Segreto; Archivio B. S. Giorgio;

LUCCA - Archivio Atti di Castruccio;

MILANO - Archivio Ducale; Registri Ufficio degli Statuti di Milano detto « Panigarola »; Archivio della Cancelleria dello Stato di Milano (sec. XVI-XVIII); Autografi;

MODENA - Archivio Segreto Estense — Casa e Stato e Carteggio Ambasciatori Venezia;

NAPOLI - Archivio del Consiglio del Collaterale;

PALERMO - Archivio della Cancelleria di Sicilia; Tabulario dell'Ospedale Grande di Palermo; Tabulario di S. Maria Maddalena di Valle Giosafat (Pergamene);

PARMA - Archivio storico del Comune di Parma;

RAVENNA - Archivio della Legazione di Romagna;

ROMA (ACS) - Leggi e Decreti (parz.); Carte Crispi (in corso);

ROMA (A.S.) - Archivio della R.C.A. (I); Tesorerie provinciali di Avignone, Benevento, Spoleto, Urbino; Famiglia Santacroce, manoscritti;

SIENA - Archivio della Biccherna; Archivio del Consiglio Generale; Archivio della Gabella generale e dei Contratti;

TORINO - Protocolli notai ducali;

TRIESTE - Miscellanea Diplomatica: Patriarcato di Aquileia;

VENEZIA - Archivi: Senato (parz.); Collegio; Consiglio dei Dieci; Maggior Consiglio; Avogaria dei Comuni; Collezioni e miscelanee varie.



## INDICE

<i>Premessa</i> . . . . .	pag.	5
LA FOTORIPRODUZIONE DEI DOCUMENTI . . . . .	»	6
I. LIMITI DELLA DUPLICAZIONE FOTOGRAFICA CON PARTICOLARE RIFERIMENTO AL MICROFILM . . . . .	»	6
1. Vantaggi e possibilità di impiego del microfilm . . . . .	»	8
2. Svantaggi ed inconvenienti del microfilm . . . . .	»	12
II. FORMULAZIONE DEL PROGRAMMA DI FOTORIPRODUZIONE E SUA REALIZZAZIONE . . . . .	»	14
1. I punti fondamentali del programma . . . . .	»	16
Gli scopi della fotoriproduzione . . . . .	»	18
I documenti destinati alla fotoriproduzione . . . . .	»	19
Inventariazione, schedatura e classificazione . . . . .	»	20
Revisione dell'ordinamento o classificazione esistenti . . . . .	»	21
Materiale documentario escluso dalla duplicazione foto- grafica . . . . .	»	22
Cartellinatura dei documenti e sussidi di consultazione . . . . .	»	25
Tipo di riproduzione fotografica . . . . .	»	39
Indicazioni da apporre durante la riproduzione fotografica . . . . .	»	43
Sistema di conservazione della copia fotografica . . . . .	»	45
Macchine, materiali ed attrezzature da impiegare . . . . .	»	51
Norme di lavoro . . . . .	»	52
2. La realizzazione del programma . . . . .	»	54
I. La preparazione dei documenti . . . . .	»	58
II. L'esecuzione della ripresa fotografica . . . . .	»	61
III. Conservazione ed uso dei documenti in copia foto- grafica . . . . .	»	68
IL SERVIZIO MICROFILM NEGLI ARCHIVI DI STATO ITALIANI . . . . .	»	71
Scopi e organizzazione del servizio microfilm . . . . .	»	73
1. Il Centro Microfotografico . . . . .	»	74
2. Le Sezioni Microfotografiche . . . . .	»	76
Fondi archivistici microfilmati . . . . .	»	79