

Dai microfilm alla digitalizzazione: la sicurezza del patrimonio nazionale d'archivio nell'Archivio Nazionale a Praga

GREGOROVÍČOVÁ, Eva, *From Microfilm to Digitalisation: the Security of the National Archival Heritage in the National Archives of Prague*. Atlanti, Vol. 18, Trieste 2008, pp. 103-114.

Original in Italian, abstract in English, Italian and Slovenian, summary in English

The paper informs in the first part about the security system, the technical parameters, the installations and tools at the new premises of the National Archives of Prague. Then the author reports on the rebuilding of the old premises (dating from the 30's of last century) to have in hand the safe to store the diplomas and the parchments of the Crown Archives of

I. Le nuove costruzioni d'archivio: sicurezza di base

L'Archivio Nazionale (abb.r NA) ha attualmente due sedi costruite per gli scopi d'archivio: una nuova modernissima edificata tra il 1993 e il 2001 nel quartiere periferico di Praga 4 - Chodovec, Archivní 4; l'altra eretta degli anni Trenta del secolo scorso destinata prima a sede dell'Archivio della Boemia che ha conservato la documentazione d'archivio tra dal sec. X al 1848 diventò nel 1954 una sezione dell'allora Archivio Centrale dello Stato a Praga e oggi il I° dipartimento dell'Archivio Nazionale con la sede indipendente a Milady Horakové 133, 166 00 Praha 6¹.

1) La nuova sede - parametri tecnici e sistema di sicurezza

La nuova sede dell'Archivio Nazionale a Praga, aperta nel 2001, realizzando il sogno durato più di un mezzo secolo delle generazioni degli archivisti cechi fin a quel tempo dislocati in diversi 15 sedi, dislocate non solo nella capitale della Repubblica Ceca o nei suoi dintorni più vicini, ma anche distaccati a più di cento chilometri nella Boemia nord orientale. Si poté avere così lo spazio idoneo per impiantare le nuove tecnologie e i nuovissimi mezzi di sicurezza adeguati alle esigenze dell'epoca contemporanea. Come disse l'allora

Fig. 1. Veduta della nuova sede dell'Archivio Nazionale a Chodovec



1. Cfr. *Nothing and Nobody Should Be Forgotten. On the Anniversary of the Central Archives of the Czech State 1954 – 2004*. Central State Archives in Prague, Prague 2004, 240 p.

direttore generale agli archivi italiani, professore Salvatore Italia, durante la sua visita in occasione dell'inaugurazione della nuova sede per la Radio BBC „Comparando gli edifici degli archivi in Europa e negli Stati Uniti i colleghi cechi hanno ottenuto l'edificio per terzo millennio“.

Il fabbricato, costruito a tappe tra gli anni 1993 al 2001 secondo il progetto che utilizzava le ottime esperienze e tecnologie delle costruzioni degli archivi realizzati in Francia, in Germania ed negli altri stati d'Europa, è diviso in due sezioni. La prima destinata a deposito con 12 piani sopraelevati alti fino 42 metri e uno di sotterraneo, con la capacità globale di 250.000 metri lineari di scaffalatura e la seconda destinata agli uffici amministrativi più bassa di 5 piani con le ali aperte. La costruzione d'archivio che si estende per 11.902 metri quadrati ospita due Archivi di Stato, cioè quello Nazionale e quello di Regionale per la Boemia centrale². Nei tre isolati di depositi di superficie totale per 5.845 mq sono stati costruiti 153 sale per il materiale, ciascuna di 183,7 mq con scaffalatura tra 1.296 e 1.668 metri lineari³. Il progetto architettonico, considerando i versamenti futuri, prevedeva anche la costruzione di nuovi depositi per far fronte alle esigenze di spazio a questi connesse. Sia pure con i limiti posti dalle risorse economiche, la possibilità di costruire nuovi depositi collegati, vicini e funzionali.

I depositi sono il più importante settore della nuova sede perchè proteggono i documenti sotto l'aspetto della sicurezza e della tutela utilizzando le più moderne tecnologie dell'impiantistica antifurto: telecamere, registrazione delle entrate e uscite, carte magnetiche, chiusura con il blocco automatico fuori dell'orario di lavoro, segnalazione di tentativi d'intrusione alla Polizia di Stato, ecc. Per quanto riguarda gli impianti antincendio i depositi dispongono di moderni rilevatori del fumo ed avvisatori automatici collegati con il velino, attrezzatura stabile del gas inerte - Inergen - la tecnologia svedese realizzata sul principio della riduzione di ossigeno tale da impedire l'incendio e consentire la sopravvivenza nel caso un operatore rimanesse bloccato nel deposito, collegamento con i pompieri, posti per la tecnica di antincendi, estintori nei corridoi o idranti situati nell'edificio amministrativo.

Tra i mezzi di tutela della conservazione della documentazione d'archivio è parte integrante ed importante l'impianto di area condizionata non solo per mantenere un microclima adeguato e stabile, ma anche per filtrare l'area dalla polvere.

Il funzionamento di tutta l'impiantistica è gestito automaticamente dal velino grazie al sistema informatico che garantisce la sorveglianza 24 ore su 24 da parte del personale tecnico della ditta esterna PRO-ARK.

Tra i compiti propri degli archivisti, come i protettori del patrimonio documentario, c'è anche quello di verificare che le condizioni climatiche siano adeguate per diversi supporti, in modo da impedire la crescita delle muffe e la sopravvivenza degli insetti. Gli impianti della nuova sede dell'Archivio Nazionale rendono possibile di adattare i parametri di temperatura e di umidità secondo le esigenze di ciascuno supporto. Per i documenti cartacei e/o pergamenei: $15 \pm 2^\circ \text{C}$ e $50 \% \pm 5\%$. Questo risultato è realizzabile senza partico-

Bohemia. The second part of the paper is dedicated to the description of the system of managing the microfilms in the Microfilm Office of the National Archives. The legislation, the problems, the standard procedure: the preservation, the description, the evidence; from the microfilm to digital. In the end the paper deals with the projects of digitalisation as a security tool and protection of the archival material.

GREGOROVÍČOVÁ, Eva, Dai microfilm alla digitalizzazione: la sicurezza del patrimonio nazionale d'archivio nell'Archivio Nazionale a Praga. Atlanti, Vol. 18, Trieste 2008, pp. 103-114.

Il contributo nella prima parte in breve informa sul sistema di sicurezza e di tutela, di parametri tecnici, degli impianti ed attrezzi nella nuova sede dell'Archivio Nazionale a Praga. Poi si presenta la ricostruzione della vecchia sede degli anni Trenta del secolo scorso situata a Milady Horákové per disporre del forziere per depositare i diplomi e le pergamene dell'Archivio delle Corona Boema. La seconda parte dell'intervento è dedicata alla descrizione del sistema della lavorazione dei microfilm di sicurezza nell'Ufficio di micrografia del NA. Le norme, i problemi e la prassi: conservazione, descrizione e evidenza; dal microfilm di sicurezza al digitale. Alla fine poi si tratta dei progetti di digitalizzazione come strumento della sicurezza e della tutela del materiale d'archivio.

GREGOROVÍČOVÁ, Eva, .Od mikrofilma k digitalizaciji: zaštita nacionalne arhivske dediščine v nacionalnem arhivu v Pragi Atlanti, Zv. 18, Trst 2008, str. 103-114.

V prvem delu prispevka nas avtorica informira o sistemu varnosti, tehničnih parametroh, namestitvi in orodjih zaščite nacionalne arhivske dediščine v Nacionalnem arhivu v Pragi, nato pa nam poroča o ponovnem preverjanju popisov starega gradiva iz tridesetih let prejšnjega stoletja. Gre za diplome in listine češkega kronskega arhiva. V drugem delu prispevka smo seznanjeni s sistemom mikrofilmanja, ki je v programu del in nalog oddelka

2. Cfr. *The New Building of the Central State Archives in Prague and the Regional State Archives in Prague*. In: *Státní ústřední archiv v Praze a jeho sídla/The Central State Archives in Prague and Its Buildings*. Státní ústřední archiv v Praze, 2001, pp. 61-126.

3. Dipende dal tipo della scaffalatura: scaffali fissi o quelli scorrevoli. In totale tutti i depositi hanno 222.048 metri lineari di scaffalatura.

za mikrofilm. Pri tem procesu gre za vprašanja zakonodaje, same problematike snemanja in obravnavanja standardov pri tem, obenem pa gre za varovanje, opis in evidenco arhivskega gradiva, ko se prenaša z mikrofilma v digitalne zapise. Na koncu prispevka avtorica obravnava projekte digitalizacije, ki naj bi kot varnostno orodje zaščitili arhivski material.

SUMMARY

The paper deals with the many aspects of the security in the Czech archives. First of all their premises, going back over the 1929 one, up to the most recent, opened in 2001 in Prague, whose building first begun in 1993. The repositories take up 12 floors, with a capacity of 250.000 meters, and all the parameters of humidity and temperature are kept, and the single offices take up other 6.000 square meters. A special attention is given to the micro-filming examining all the problems related to microfilms, and also to the management, preservation and use. The creation of digital material, its preservation, and its copying are topics which are internationally debated, and still looking for a solution both on a technical and an archival point of view. The Czech Archival Administration too is dealing with the necessity of professional training and

Fig. 2 La camera speciale



lari problemi tecnici nei nuovi edifici. Inoltre, la divisione in settori dei depositi del NA e il funzionamento computerizzato dell'impiantistica permette di estendere anche i diversi parametri di temperatura e di umidità relativa anche alle sale secondo le condizioni necessarie per conservare i supporti di altro genere cioè documentazione fotografica, audiovisiva, sonora e cinematografica. In questo caso la temperatura programmata è di $18 \pm 2^\circ\text{C}$ e $40\% \pm 5\%$ di umidità; è stato anche predisposto un box - camera per la conservazione dei film infiammabili e delle diapositive, film o fotografie a colori in cui i para-

metri di temperatura sono fissati a 5°C e umidità 35%. Tutte queste condizioni climatiche sono controllate dai computer del velino.

Nell'edificio destinato ai depositi ci sono anche gli spazi per le sale dove vengono accolti i versamenti di materiale archivistico, attrezzate per la spolveratura, locali per il riordinamento dei fondi, la linea spagnola MATACHANA di disinfezione di massa dei documenti infestati che, prima dell'avvio del processo, sono collocati al piano sotterraneo dove è spenta l'area condizionata per evitare la diffusione dei microorganismi pericolosi. C'è infine anche un centro di controllo di misurazione dei parametri e di energia.

Invece, la struttura amministrativa, che si estende per 6.060 mq, ospita le direzioni e gli uffici amministrativi dell'Archivio Nazionale e dell'Archivio regionale di Stato per la Boemia centrale, le stanze per archivisti, funzionari, personale tecnico e archivistico, laboratori di restauro, di stampa, di fotoriproduzione e di digitalizzazione. Inoltre è a disposizione dei ricercatori e del pubblico un ampio spazio per riposo ed incontri, attrezzato con guardaroba, sale di studio, di lettura, internet, locali di esposizione, di consultazione, per convegni e proiezioni. Tutto il complesso della nuova sede dell'Archivio Nazionale rende possibile non solo il lavoro archivistico al livello più alto, ma anche si offre come un centro di ricerca, di studi, di formazione per il pubblico interessato.

2) La vecchia sede a Milady Horákové: un forziere per il tesoro nazionale

Nell'autunno del 1929 ha vinto un concorso per la progettazione della sede dell'Archivio della Boemia il famoso architetto boemo Jaroslav Fragner, ispirato ai lavori edilizi degli archivi dell'Austria, della Germania, del Belgio o della Prussia. La nuova, pratica e coraggiosa soluzione architettonica del complesso archivistico basato sullo scheletro di ferro, attrezzato di impianti di ventilazione e di riscaldamento, dei laboratori di restauro e di fotografie, di depositi d'archivio, tre piani di biblioteca, di locali della sezione amministrativa e della sala di studio. Purtroppo il progetto di Fragner non fu realizzato a causa dei costi troppo elevati, ma diventò, in un certo modo, il mo-

updating for its archivists, in order to keep in touch with such an ever changing matter. Last but not least, the difficulties in managing, protecting and preserving such an extraordinary heritage are debated, and the always inadequate economical resources.

Fig. 3 La vecchia sede dell'Archivio della Boemia a Milady Horákové



dello della costruzione del nuovo edificio destinato ad archivio che fu edificato negli anni 1929-1933⁴. Nell'anno 1933 fu solennemente aperta la prima costruzione d'archivio nel territorio della Repubblica cecoslovacca.

Durante la costruzione particolare attenzione fu prestata all'aspetto della sicurezza del fabbricato, perchè in questa sede sarebbero stati conservati i più antichi e i preziosi diplomi e le pergamene del Regno Boemo che costituiscono l'Archivio della Corona Boema - il tesoro di immenso valore, paragonabile solo con i gioielli dell'incoronazione - per i quali, negli anni 1929-1932, furono costruiti nel sotterraneo nella nuova sede depositi speciali, veri forzieri, per assicurarli contro furto ed incendio e per proteggerli dai danni fisici causati dalle condizioni climatiche. Furono così costruiti due

4. Cfr. *The Central State Archives in Prague: The Special-purpose Building of the First Department*. In: *Státní ústřední archiv v Praze a jeho sídla/The Central State Archives in Prague and Its Buildings*. Státní ústřední archiv v Praze, 2001, pp. 55-59.

locali con la ventilazione automatica per il cambio dell'area. Dal punto di vista della sicurezza antifurto purtroppo i depositi non furono dotati con i parametri tecnici tipici della cassaforte, salvo la porta; anche la ventilazione, realizzata negli anni Trenta, dopo alcuni decenni si è rivelata non carente portando l'umidità fino all'80 % e la temperatura nell'inverno in molti casi sotto zero. L'archivio diplomatico tanto prezioso fu così messo in pericolo di perdita totale. Anche la sicurezza della zona blindata si rivelò inadeguata a resistere a tentativi di penetrazione o a catastrofi e disastri. Si rese dunque necessario procedere alla ricostruzione e al risanamento dell'area depositi tra gli anni 1981-1986.

Fig. 4 Il forziere nuovo: diplomi conservati nel "sistema di Buiten" (fogli inerti di Melinex)



Contemporaneamente nel 1988 è stato proclamato il complesso diplomatico per il Monumento Nazionale di Cultura⁵. Durante la ricostruzione del cosiddetto „vecchio forziere“ risultava evidente che le sue condizioni climatiche e quelle di sicurezza e la disposizione architettonica non garantivano pienamente le esigenze climatiche e di sicurezza.

Nella primavera del 1987 il Ministero dell'Interno decise di cominciare a costruire il nuovo deposito - cassaforte - adeguato ai parametri di conservazione e di protezione del tesoro d'archivio che fu edificato procedeva negli anni 1987-1990. Il nuovo forziere fu concepito come un speciale complesso funzionale e moderno che poteva garantire condizioni climatiche e igieniche ottimali tali da ritardare il processo dell'invecchiamento dei diplomi e delle pergamene. La sua costruzione e gli impianti tecnologici sono la garanzia contro danneggiamento, distruzione e sottrazione dei diplomi. Il complesso dell'attrezzatura necessaria per il conservare nell'areale pergamene dell'Archivio della Corona Boema si compone

di due unità relativamente indipendenti: l'entrata di regime e la sezione del forziere stesso.

L'entrata di regime, sita al nel primo piano dell'edificio d'archivio, ha la funzione primaria di creare un filtro d'ingresso cioè una cortina d'igiene e di clima tra l'ambiente esterno e lo spazio del magazzino del forziere stesso attrezzato anche da una parete di vetro che serve come la camera d'acclimatazione e disinfezione per prendere e depositare i diplomi dalla cassaforte.

La sezione del deposito del forziere è strutturata come un'unità indipendente collocata nel sotteraneo accanto all'edificio d'archivio. Dal punto di vista architettonico si tratta di un monolito di cemento armato con lo scheletro interno a tenuta d'acqua resistente persino alle

5. Cfr. *Postup prohlášení archiválií, archivních sbírek a archivních fondů nebo jejich ucelených částí za archivní kulturní památky*. Ordine legislativo dell'Amministrazione archivistica del Ministero dell'Interno della Repubblica Ceca. Prot. AS-1413/2 - 2005 elaborato sulla base della Legge archivistica n. 499/2004 Sb., § 21 e 22 e del decreto n. 645/2004 Sb. del 13 dicembre 2004.

armi per lo sterminio di massa. Dall'ingresso di regime è il settore del forziere diviso dalla porta d'antigas e di contropressione per cui si entra nell'anticamera da cui si passa nella sale macchine o per la porta della cassaforte di sicurezza attraversando l'altra anticamera nel deposito vero e proprio. Questa soluzione architettonica rende possibile entrare nell'unità tecnologica del forziere senza scovolgere le condizioni climatiche e di sicurezza del magazzino il quale ha la superficie di 135m² e l'estensione 425m³ e in cui sono i diplomi e le pergamene appesi nel sistema di Melinex alla costruzione di metallo nell'ambiente di temperatura 10°-11° C±1°C e di umidità 55±2,5%⁶.

Tutto il funzionamento tecnico e tecnologico è regolato dal velino dove sono anche i monitor per seguire gli attrezzi elettronici di sicurezza e gli impianti anticendio. Le unità dell'area condizionata, doppie per i casi di guasto, si accendono le macchine di energia e d'acqua di riserva. La costruzione del deposito-forziere non ha riscontro nell'edilizia d'archivio nella Repubblica Ceca. Negli anni 1991-1998 si proseguì alla modernizzazione di tutto l'archivio e di tutti i depositi a Milady Horákové. Per questo motivo tutto l'edificio del I° dipartimento dell'Archivio Nazionale ha gli stessi parametri tecnici e lo stesso sistema di sicurezza della nuova sede.

II. I microfilm di sicurezza: problemi e prassi

Valutando le esperienze maturate durante il funzionamento del settore di depositi dal 1997 e della sede amministrativa dal 2001 della costruzione nuova e moderna dell'Archivio Nazionale, appare evidente la superiorità di tutto complesso dei vantaggi che rendono possibile realizzare e facilitare i processi di lavorazione dei microfilm di sicurezza che prima comportavano grandi problemi, incredibile fatica e grande ritardi rispetto ai piani di lavoro. Riuscire a concentrare tutti i documenti sotto un unico tetto ha consentito di eliminare danneggiamenti alla documentazione, perdite di tempo e costi causati dagli spostamenti, lasciando tempo, spazi e risorse utili per migliorare l'intero sistema.

La lavorazione/preparazione dei microfilm di sicurezza viene effettuata nel nostro archivio già dalla metà degli anni cinquanta del XX secolo, ma i risultati finora non sono stati adeguati alla massa del materiale individuato dalla legislazione e dalle norme sulla riproduzione⁷. Fotografare i materiali d'archivio di I° categoria⁸ e predisporre le bobine di microfilm di sicurezza appartiene ai più importanti impegni dell'Archivio Nazionale ed è seguito e gestito dalla sua direzione.

I primi compiti dopo la concentrazione dei fondi nella nuova sede a Chodovec furono:

- formare ufficio di micrografia con una sezione per la lavorazione dei microfilm di sicurezza;
- ricontrollare le vecchie bobine di microfilm, verificare la loro qualità, decidere il loro rifacimento;
- verificare quali fondi interi o parti di documentazione d'archivio o singole unità archivistiche erano stati già microfilmati;
- stabilire la quantità dei documenti da microfilmare;

6. Il sistema è composto da impianti della ditta austriaca Staefa.

7. Cfr. La Legge archivistica n. 499/2004 Sb., § 20, cap. 4 e § 30, cap. 1 e il decreto n. 645/2004 Sb., § 6, cap. 4, l. aa.

8. Cfr. *Směrnice pro přefotografování archivního materiálu I. a II. kategorie prováděné z hlediska protipožární a civilní obrany ve státních archivech. ÁSMV, k čj. As-2498/20-64.*

- precisare la quantità delle riproduzioni;
- compilare gli standard per il procedimento della preparazione dei documenti da microfilmare (cioè regole di preparazione, richiesta per approvazione, modulo di descrizione della documentazione, simboli da mettere tra il materiale - per es: inizio, fine, vacante, fotografia, disegno a colori, documento danneggiato, documento non intero, ecc)⁹;
- cercare e scegliere i depositi per conservare i microfilm - parametri climatici - temperatura e umidità.

Nel 2005 è stato approvato il primo piano di lunga durata della microfilmatura di sicurezza dei documenti di I^a categoria conservati nell'Archivio Nazionale che occupano più di 20.000 metri lineari¹⁰. L'elaborazione del piano è stata preceduta dalla soluzione di diversi problemi generali e speciali. Il progetto è stato redatto rispettando la legislazione della Repubblica Ceca, le norme internazionali ISO, i regolamenti del *Committee on Preservation of Archives in Temperate Climates of the International Council on Archives*¹¹, le possibilità tecniche, tecnologiche e personali dell'Archivio Nazionale ed agli altri criteri riguardanti la categorizzazione della documentazione prescritta per i microfilm di sicurezza, la frequenza della fruizione del materiale d'archivio non qualificato secondo le categorie, ma secondo l'interesse da parte dei ricercatori, la conservazione e protezione della documentazione, la sua conservazione e collocazione, il procedimento e la frequenza dei controlli seguenti della qualità dei microfilm conservati dal punto di vista della loro leggibilità e degli altri fattori. Come risulta dal riassunto sopradetto sono stati risolti o almeno presi in considerazione molti aspetti ed è stato necessario cercare di risolvere tante criticità.

Nel quadro di quest'articolo affronteremo solo alcuni specifici problemi. Dobbiamo prendere in considerazione che finora è in vigore la regola che solo una pellicola coperta di alogenuro d'argento come l'unico supporto per fare dei microfilm di sicurezza anche se gli esperti stanno cercando altri supporti di lunga durata¹².

1) Ufficio di micrografia - sezione di microfilm di sicurezza

Tale sezione fa parte integrante ed è gestita dal Dipartimento di documentazione fotografica, sonora e cinematografica dell'Archivio Nazionale. Si trova a Chodovec ed è attrezzata con due camere classiche passo passo per micrografia¹³, da una macchina per sviluppo automatico di microfilm con la tecnologia ecologicamente corretta per lo smaltimento dei rifiuti. L'Ufficio di micrografia è dotato di tre fotografi¹⁴. Alla sezione è assegnato anche un operatore per descrizione, controllo ed evidenza/registrazione dei microfilm che ha sotto la sua cura tutte le bobine eseguite nelle due sedi. Secondo le norme nazionali ed internazionali si usano bobine da 35 mm.

2) Problemi di lavorazione di microfilm e di negativi

Si fanno tre tipi di microfilm di base durante il processo della microfilmatura di sicurezza:

- 1° microfilm di sicurezza
- 2° microfilm di matrice
- 3° microfilm di studio nell'archivio per la fruizione sostit-

9. Cfr. Emilie Benešová, *Příprava archiválií k bezpečnostnímu snímání*. In: «Archivní časopis», 4, 2001, pp. 262-277.

10. Cfr. Emilie Benešová, *Dlouhodobý plán bezpečnostního snímání fondů Národního archivu*. In: «Paginae historiae, Sborník Národního archivu», 14, 2006, pp. 655-661. Citazione di tutte le norme ordinarie per lavorazione dei microfilm di sicurezza.

11. Ibidem cfr. Nota 10, pp. 657-661.

12. Cfr. Nota 10: per es. *Norme nazionali: ČSN 01 3844 Reprografie - Mikrofilmy.; ČSN 01 3850: 1986 Ukládání mikrografických médií.; ČSN 66 6655 Fotografické materiály - Metody kontroly uchovatelnosti fotografického obrazu*. Norme internazionali: ISO 4331; ISO 4332; ISO 5466 ecc.

13. Nella vecchia sede a Milady Horákové attrezzata nello stesso modo come a Chodovec si trova anche una camera per far fare i microfilm di sicurezza evitando gli spostamenti del materiale d'archivio.

14. Due sono a Chodovec e uno a Milady Horákové.

tuendo gli originali o per le richieste di ricercatori

d) negativi da pellicola piana come supporto di sicurezza per i diplomi e le pergamene

La scelta del tipo del formato e quella del supporto dipende dalla forma di documentazione ma tutti i film o i negativi usati come supporti di lunga durata devono essere coperti dallo strato di alogenuro d'argento. Al primo posto secondo le norme e le regole sono microfilmati i diplomi e le pergamene del medioevo di irrecuperabile valore. Proprio per questo tipo dei cimeli si usano le negative di film di piatto perchè per questi documenti si è dimostrata la forma della bobina da 35 mm assolutamente non adeguata perchè il documento è grande, invece gli scatti su pellicola sono troppo piccoli e causano la loro illeggibilità. Per questo motivo nel passato fu cercata l'altra soluzione. Nell'Archivio Nazionale dopo certo tempo fu trovato il ripiego nel processo del fotografare le pergamene prima e dopo del loro restauro su pellicola piana partendo dalla simile natura e peculiarità del supporto e dal fatto che quasi tutti i diplomi si restaurano. Come una riproduzione di sicurezza nel nostro archivio ne trova un negativo di diploma o di pergamena fatta dopo il loro restauro no quella prima di conservazione¹⁵. I positivi sviluppati dai negativi servono poi come le fotoriproduzioni di documentazione del restauro e di studio per i ricercatori. Si fanno fare nel formato cm 13x18 (diplomi e pergamene), cm 9x12 (sigilli) e le fotocopie per lo studio cm 30x40. Per gli altri tipi di documentazione cioè atti d'archivio, fascicoli, libri, filze, fotografie, stampe o disegni si sempre fanno fare le bobine da mm35.

Ma poichè i costi del materiale fotografico b/n per le fotocopie crescono e se ne fanno nelle serie sempre minori il gestore del NA ha deciso di risparmiare in tutti i modi digitalizzando dei microfilm di sicurezza e delle negative sostituendo così gli originali preziosi alla fruizione dello studio e della ricerca ed anche le foto di studio imperfette e care. I prezzi delle copie digitalizzate sono non solo più bassi, ma anche si risparmia tempo per la loro elaborazione perchè si fanno più velocemente e sono facilmente ricopiabili e recuperabili.

Il regime rigido prescritto dalle norme internazionali e nazionali per la conservazione e collocazione delle riproduzioni di sicurezza della documentazione d'archivio non permette la duplicazione dei supporti di sicurezza più di una volta per questo motivo è stata archiviata l'altra serie cosiddetta matrice stabilita per duplicarne in caso di guasto o di perdita delle copie di studi del supporto di sicurezza.

3) Il sistema di conservazione, di collocazione, di evidenza e di consultazione

Le bobine dei microfilm e i negativi di fogli sono sistemati nelle scatole speciali fatte di cartone non acido con i riferimenti della descrizione e sono conservate separatamente dagli originali nei depositi nella sezione riservata nella nuova sede alle condizioni climatiche adeguate al supporto del materiale fotografico cioè a temperatura fra $18^{\circ} \pm 2^{\circ} \text{ C}$ e umidità di $40\% \pm 5\%$. La collocazione segue le file: 1) microfilm o negativi di sicurezza; 2) microfilm di matrice. Ambedue le serie sono costituite dalle serie inserite secondo i fondi microfilmati. Realizzare queste operazioni non ha creato problemi. I problemi sono di elaborare un sistema di loro evidenza/rilevamento e di ricer-

15. Cfr. nota 10, Benešová, *ibidem*, p. 654.

carli per le altre operazioni. Dagli anni Novanta del XX secolo è stato addotato un sistema delle schede di descrizione e di identificazione che per ora corrisponde alle esigenze ad esso sovrapposte. Ma finora purtroppo la loro compilazione si fa „a mano“. Naturalmente è l'intenzione di far funzionare un segmento del software del programma Janus¹⁶ il quale serve per la descrizione dei complessi d'archivio e per l'elaborazione degli strumenti di corredo di fondi e di collezioni dell'Archivio Nazionale nel formato elettronico per metterli su web del NA e per la stampa nella forma cartacea. Si fanno i lavori preparativi su questo campo che rendono possibile di facilitare le operazioni di registrazione, di ricerca, di consultazione e d'accesso alle informazioni sui microfilm di sicurezza, quelli di matrice o di studi.

4) Dalla digitalizzazione ai microfilm di sicurezza: il processo inverso: una soluzione per il futuro

Tutto il processo di registrazione di sicurezza sul supporto di microfilm finora l'unico medio di lunga durata approvato per microcopiare i documenti più preziosi costa tanto, consuma molte forze umane, tanto tempo senza di risultati progressivi. Ma l'epoca contemporanea con le sue nuove tecnologie ed i mezzi tecnici permetta finalmente a realizzare i nuovi processi meno cari, più veloci ed efficaci con lo spettro vasto di fruizione. L'altro motivo per cercare le nuove vie su questo campo è anche la riduzione della produzione del materiale tradizionale del film bianco nero. Tutte queste ragioni costringono anche l'Archivio Nazionale per introdurre i nuovi metodi e le nuove tecnologie basati nel processo inverso, cioè al primo digitalizzare il materiale d'archivio scelto secondo i parametri e poi copiarlo sui microfilm classico. Nel nostro archivio si fanno primi passi per introdurre questa tecnologia meno cara, veloce e progressiva che offre fra l'altro contemporaneamente le copie digitali a colori le quali hanno la vasta fruizione non solo per l'uso nell'archivio stesso, ma anche per i ricercatori o per la stampa nelle pubblicazioni. Rende possibile la facilitazione dei processi di copiatura.

Il processo diretto di computer si basa nella proiezione delle copie digitalizzate sul vetro smerigliato, sopra di quello è installato l'obiettivo di una camera passo passo con la cassetta con un microfilm classico 35 mm la quale sincronizzamente fotografa le immagini proiettate. E poi è sviluppato e conservato nel solito modo.

III. I progetti di digitalizzazione

Siamo nell'epoca quando le nuove tecnologie ci costringono di lasciare la forma dei documenti nel formato analogo e cambiare il nostro interesse in quello elettronico. Gli archivi sono stati colpiti dai nuovi indirizzi e processi più tardi rispetto alle altre istituzioni come per es. le biblioteche e adesso devono affrontare i nuovi compiti su campo di sicurezza dei diversi tipi del materiale d'archivio sui supporti „classici“ e quelli moderni elettronici o digitali. Ma si può dire che anche gli archivi durante l'utimi dieci anni hanno superato già i percorsi complicati e sono pronti ad affrontare la soluzione non solo dal punto di vista dell'introduzione e dell'uso della nuova tecnologia ma anche dall'aspetto del cambiamento della mente dell'archivista abituato a pensare solo al lavoro, alla tutela e alla sicurezza della documentazione la quale può prendere fisicamente nelle

16. Il programma fu elaborato nell'Archivio Nazionale in collaborazione di una ditta di software privata DLG Computers, s.r.o., e fu introdotto dall'istruzione del direttore del NA, Prot. NA-3165/2006 – 05; Atti e istruzioni del Direttore dell'Archivio Nazionale, n. 9 del 6 ottobre 2006. Cfr. www.nacr.cz. Manuali per Janus 2000 I e II, Státní ústřední archiv v Praze, Praha 2002. Oggi si occupa di questo programma la ditta commerciale NetPro Systems che lo presenta su www.netpro.cz e lo si può visionare anche su www.badatelna.cz.

mani e dalle ragioni delle pretese accresciute alla sua educazione ed alle sua abilità di acquisire dei nuovi processi tecnici e tecnologici.

1) Archivio Nazionale Digitale

La nuova sede e i moderni posti di lavoro dell'Archivio Nazionale a Praga attrezzati già di moderni mezzi tecnici e nuove tecnologie adeguati alle esigenze dei nuovi „prodotti elettronici“ dell'amministrazione dello Stato cioè l'e-governement e l'interesse del Governo della Repubblica Ceca¹⁷ e del Ministero dell'Interno ha reso possibile di istituire nel rango del nostro archivio nel 2005 una sezione d'informatica che si occupa dei problemi collegati alla tutela, al versamento, alla sicurezza ed all'accesso dei documenti elaborati nella forma elettronica e digitale. Quattro specialisti d'informatica e dell'archivistica hanno avviato la documentazione di base per un progetto tecnologico commissionato ad una ditta ceca ICZ la quale nel 2007 elaborò il progetto dell'Archivio Nazionale Digitale (NDA)¹⁸. Dal 2008 si stanno facendo i lavori per la costruzione dell'edificio di NDA innestato alla mole principale del NA. La sezione d'informatica dell'Archivio Nazionale continuamente prepara la documentazione per la scelta delle tecnologie corrispondenti all'uso ed agli scopi dell'Archivio Nazionale Digitale. Questo progetto è assolutamente straordinario nel nostro campo archivistico e assicura per il futuro la cura fluente dei documenti virtuali assieme alla documentazione sui supporti classici.

2) I progetti della digitalizzazione dei fondi d'archivio

Salvo la costruzione dell'Archivio Nazionale Digitale per la conservazione e collocazione di lunga durata dei documenti elettronici e digitali il progetto sopracitato prende in considerazione anche la sicurezza e la cura sui documenti digitalizzati cioè quelli che sono stati trasmessi dalla forma analogica in quella digitalizzata. Questo fatto anche rende possibile dedicarsi sistematicamente ai progetti di digitalizzazione dei fondi o della documentazione d'archivio più importanti o più richiesti e studiati da diversi aspetti prevalentemente indirizzati alla tutela dal danneggiamento fisico degli originali perchè cercar di risolvere problema dello spazio per inserire e immagazzinare le copie digitalizzate nel server, o questioni della loro conservazione, dell'accesso a loro e della loro fruizione seguente.

L'Archivio Nazionale realizza i progetti di digitalizzazione dai diversi modi elaborando il piano di lavori. Molto positivo e importante fatto è che la digitalizzazione non è concentrata solo alla documentazione cartacea o pergamene ma nel piano sono messi per le ragioni di sicurezza e di tutela anche i documenti delle registrazioni audiovisive e sonore, fotoarchivi dei personaggi importanti, fotografie, negativi, film cinematografici, libri o giornali della biblioteca d'archivio o i preziosissimi negativi su vetro ultrarapidi alla luce ecc. Tutto sommato si tratta più di 30 complessi d'archivio che sono scannerizzati o digitalizzati tra cui per dare un'idea ci presentiamo solo alcuni esempi realizzati da:

- a) commissione ad una ditta privata,
- b) lavoro proprio nell'archivio,
- c) collaborazione internazionale,
- d) finanziamenti pubblici.

17. Cfr. Decreto del governo della Repubblica Ceca n. 11 pubblicato il 7 gennaio 2004.

18. Tutto il testo del progetto è pubblicato su web dell'Archivio Nazionale www.nacr.cz.

a) Digitalizzazione del catasto stabile

Si tratta di un complesso delle piante preziose disegnate a mano e colorate ad acquarello sulla carta elaborate come le piante catastali nella prima metà dell'Ottocento che portano le più importanti informazioni sul territorio della Boemia. Rappresentano la prima e dettagliata raffigurazione di planimetria del paesaggio del Regno Boemo. Gli schizzi conservati nella fila quasi intera contiene 9.101 unità d'archivio divise nelle 182.000 sezioni collocate nei 1600 cartoni. Di tutto il complesso straordinario e vastissimo sempre consultato dai ricercatori è stata avviata la digitalizzazione per i motivi di tutela dell'aspetto fisico nel 2005 commissionando il lavoro ad una ditta privata. Finora sono state digitalizzate 1136 scatole ed prodotti 295 DVD di consultazione. Si tratta di un volume di dati enorme tale da non poter essere inserito nel server attuale dell'Archivio Nazionale la cui capacità è limitata. Per questo motivo la ditta Elsys Engineering ha realizzato due serie di DVD. Una per la conservazione di sicurezza e l'altra destinata per la fruizione dei ricercatori, per la stampa delle copie ecc. In caso della distruzione di ambedue file come riserva servono le copie digitalizzate ed immagazzinate sul server della stessa ditta¹⁹.

b) Progetti realizzati nell'Archivio Nazionale

L'altro progetto di grande rilievo realizzato dal 2002 da parte dalla ditta privata e dal 2005 nel nostro archivio per i motivi della sua enorme quantità, dei costi aumentati di lavorazione e dell'acquisizione di nuovo scanner per digitalizzazione presenta una fonte inestimabile delle informazioni sulla circolazione degli abitanti della capitale del Regno Boemo negli anni 1850-1914 registrati presso la Direzione della polizia di Praga su 700.000 liste di coscrizione collocate nel sistema alfabetico nelle 739 scatole. Tra le persone furono registrate anche gli stranieri tra cui si possono trovare anche i nomi dei personaggi molto noti come per es. del famoso fisico Albert Einstein, dell'amore di Goethe Ulrica von Loewetzow o del padre del celebre poeta Rainer Maria Rilke. Un gran vantaggio di questo modo di digitalizzazione è che sia messa a blocchi subito su web www.nacr.cz del NA per la libera consultazione del pubblico. Ogni l'altro gruppo delle coscrizioni è aspettato con gran interesse²⁰.

c) Monasterium: il progetto internazionale

Dal 2005 l'Archivio Nazionale ha cominciato a partecipare ad un grandioso progetto internazionale per la digitalizzazione dei diplomi, delle pergamene, dei manoscritti e degli atti dell'origine ecclesiastico. Finora sono state scansionati 7.118 di diplomi medioevali che sono accessibili sul portale ceco www.monasterium.net²¹.

d) Finanziamenti pubblici

Negli archivi ci sono i tipi della documentazione sui supporti non tradizionali che per salvarli non basta solo digitalizzarne ma per cui anche prima di questo processo si deve cercare la soluzione della loro sicurezza e della loro tutela completa. Il finanziamento della ricerca sia prevalentemente superiore alle forze e alle possibilità non solo fisiche, personali ma soprattutto economiche dell'archivio dipendente al bilancio dello Stato. Per questo motivo si cercano le risorse pubbliche delle finanze che ha nel suo preventivo ogni ministe-

19. Cfr. Libor Gottfried, *Digitalizace indikačních skic stabilního katastru*. In: «Paginae historiae. Sborník Národního archivu», 14, 2006, pp. 678-684.

20. Milan Vojáček, *Projekt digitalizace pobytových přihlášek pražského policejního ředitelství*. In: «Zpravodaj pobočky České informační společnosti», Národní archiv, 49, 2005, pp. 133-135.

21. Non occorre scrivere di più su questo progetto europeo perchè partecipano anche gli altri paesi i cui rappresentanti sono membri nell'IIAS.

ro. Nell'anno 2007 sfruttando questa possibilità l'Archivio Nazionale ha richiesto al Ministero dell'Interno il finanziamento per il progetto di sicurezza, di tutela, d'archiviazione, d'accesso e di consultazione delle negative preziosissime e fragili fatte sul vetro ultrapiù alla luce dalla metà dell'Ottocento fino agli anni Sessanta del secolo scorso che sono conservate nel Dipartimento della documentazione fotografica, cinematografica, audiovisiva e sonora del NA²². Quest'esempio dimostra lo sforzo dell'Archivio Nazionale cercare la sicurezza degli originali sui supporti tradizionali ma anche a tutelare la documentazione sui supporti straordinari.

Conclusione

Concludendo il contributo dedicato ai diversi problemi legati alla sicurezza e alla tutela del patrimonio nazionale d'archivio della Repubblica Ceca affidato alla cura dell'Archivio Nazionale di Praga, si sottolinea che appare evidente che l'archivista d'oggi non debba pensare alla sicurezza e alla tutela solo nello senso stretto e classico della parola, ma considerando tutte le nuove tecnologie, anche se potranno sembrare discutibili, al fine di realizzare i primi compiti dell'archivista: preservare e tutelare.

22. Si tratta più di 100.000 pezzi di vetro.