

Il Veneto nelle fotografie aeree: progetto di un archivio digitale

Marisa Scarso e Marco Gnesutta

Il tema di questo incontro e le relazioni che ci hanno preceduto hanno già affrontato alcune questioni importanti sulle potenzialità, ma anche sulle complessità degli archivi digitali, tema che oggi assume un ruolo sempre maggiore per l'archiviazione e la diffusione della documentazione.

Già da alcuni anni biblioteche, archivi, enti e molte istituzioni si stanno confrontando con le nuove prospettive della digitalizzazione documentaria e hanno avviato straordinari progetti che permettono la consultazione *on line* di dati e immagini.

Il progetto dell'archivio digitale delle fotografie aeree si colloca all'interno dei rapporti di cooperazione già in atto con il Servizio Cartografico della Regione Veneto e vede anche la partecipazione di alcuni enti territoriali locali, quali provincie e comuni. Ha come finalità: l'archiviazione digitale di tutto il patrimonio aerofotografico del territorio regionale, la realizzazione di un *database* associato al singolo fotogramma per la costruzione di un sistema informativo su base geografica interrogabile on-line.

Sono state considerate le foto aeree planimetriche prodotte principalmente dall'Istituto Geografico Militare e dalla Regione Veneto ma anche da altri enti pubblici o soggetti privati, dalla scala 1:3000 ca. alla scala 1:60000 ca. a partire dai primi voli, all'inizio del '900, fino ai giorni nostri.

Questo progetto, oltre a salvaguardare il materiale documentario dai rischi della consultazione diretta, è un'occasione importante per il nostro centro e per gli enti coinvolti, sia per la suddivisione del lavoro, sia per lo scambio del materiale digitalizzato, ma soprattutto per permettere di consultare in modo agevole e nuovo il patrimonio aerofotogrammetrico anche a distanza. Si vuole così offrire un servizio qualificato ad un pubblico sempre più articolato ed esigente quali enti e istituzioni in genere, ma anche studenti e semplici cittadini, che attraverso la fotografia aerea intendono documentare e conoscere lo stato di fatto e le modificazioni di una città o di un territorio.

Nello sviluppo di nuovi linguaggi di comunicazione, la costruzione del catalogo delle foto aeree ha contribuito notevolmente all'elaborazione di un prodotto con impostazione nuova e differente rispetto agli strumenti di ricerca tradizionali, senza trascurare tuttavia il necessario rigore scientifico nella descrizione tecnica dei documenti, nella georeferenziazione delle informazioni, nel contesto proprio di questa tipologia di materiale e delle loro numerose relazioni riferite soprattutto a quelle cartografiche, considerato che le foto aeree nascono principalmente per la realizzazione di carte metriche, topografiche e tecniche.

La riproduzione digitale di fonti documentarie si confronta però con alcune problematiche. Innanzi tutto quelle delle risorse finanziarie. La realizzazione di progetti rilevanti di digitalizzazione ha dei costi complessivi molto alti, e la mancanza di standard consolidati nel settore mette a repentaglio la conservazione nel tempo delle banche dati di immagini e lo stesso investimento economico rischia di essere vanificato perché costretti a costose operazioni di migrazione per sfuggire all'invecchiamento degli ambienti hardware e software.

Pertanto il lavoro che oggi viene presentato non poteva essere affrontato senza un'adeguata valutazione dei costi e benefici e senza una precisa strategia d'intervento.

Considerata la gran quantità di immagini conservate dai vari enti territoriali (solo il patrimonio delle foto aeree possedute dal CIRCE è formato da 13.500 fotogrammi, di cui 10.500 in bianco e nero e 3000 a colori) si è dovuto fare delle scelte che hanno reso necessario stabilire su quali supporti conservare o riversare questi dati. Sono state eseguite delle prove di acquisizione con diverse risoluzioni su alcuni fotogrammi campione per ottenere parametri di confronto utili ad individuare le necessarie risorse tecniche e umane.

Gli elementi decisivi d'avvio del progetto sono stati quelli di utilizzare il personale già in servizio e la strumentazione già in possesso dal Centro, sia per l'acquisizione sia per la gestione e diffusione dei dati e delle immagini. Grazie alla strumentazione di buona qualità e di personale qualificato si è potuto avviare il progetto e ottenere quindi un sistema gestibile all'interno del Centro e coi fondi del bilancio ordinario

Per l'acquisizione delle immagini è stato utilizzato uno scanner A3 colore; la risoluzione scelta è stata di 600 *dpi* per tutte le scansioni, sia a colori sia in bianco-nero. Sull'immagine è stata fatta una compressione *tif* senza perdita di qualità e una compressione ECW per la consultazione in internet.

Le immagini che si ottengono sono di buona qualità e sono frutto di un compromesso fra risoluzione di scansione e dimensione del file, ottenendo così un prodotto finale che non altera le caratteristiche dell'originale di scansione.

Il sistema di memorizzazione delle immagini digitali prevede due supporti: una copia su *disco fisso* e una copia su DVD da 4,7 GB.

Per quanto riguarda l'acquisizione dei grafici dei piani di volo, che è la struttura geometrica indispensabile per l'interrogazione geografica automatica in rete, si sono previste due fasi: la prima è consistita nel reperimento dei piani di volo già disponibili nel formato vettoriale, mentre una seconda fase, sicuramente più lunga e consistente, è stata quella di digitalizzare i supporti cartacei con l'utilizzo di un *digitizer A0* che viene calibrato di volta in volta per ogni piano di volo.

Quindi si è proceduto a georeferenziare i fogli contenenti le strisciate con coordinate Gauss-Boaga nel fuso ovest, assegnando a ciascun vertice del foglio le sue coordinate che si ricavano dalla cartografia ufficiale IGM corrispondente normalmente alla scala 1:100000 per le foto a piccola scala e 1:50000 per le foto a grande scala.

Infine sono state numerizzate le strisciate e i singoli fotogrammi con polilinee chiuse associando loro un attributo indicante la strisciata e il numero del fotogramma.

Per impostare il sistema informativo si è utilizzato il software Arcview per l'elaborazione e la creazione del *database* geografico e Arc IMS (Internet Map Server) per la preparazione e la gestione delle interrogazioni in rete.

Concludendo vorremmo sottolineare l'importanza delle nuove possibilità di accesso e di visualizzazione delle foto aeree: qualora questo catalogo venisse realizzato nella sua completezza a livello regionale, offrirebbe un repertorio quanto mai completo e storicamente inquadrato di tutta l'area veneta, mettendo così a disposizione un patrimonio culturale di gran valore e porrebbe l'attenzione ai documenti aerofotografici che normalmente è assai minore di quello che si dà alla cartografia o alla bibliografia.

Crediamo che questa risorsa informativa, per la conoscenza e l'interpretazione del territorio, risulti essere il segno di un positivo lavoro di sperimentazioni e di soluzioni che cercano di rispondere al meglio alle difficoltà poste dalla trasposizione in ambito digitale, delle pratiche descrittive, della ricerca e visualizzazione di documentazione e della comunicazione di questa tipologia di materiale attraverso internet.