

Le foto aeree per l'archeologia preventiva: tra rischio archeologico e rischio bellico

L'Aerofototeca
Nazionale
racconta...

di **Cristiana Cordone**

Le fotografie aeree del fondo MAPRW conservate presso l'Aerofototeca Nazionale sono ancora oggi una preziosa fonte di informazione non solo sui danni bellici subiti sul territorio nazionale ma anche sul paesaggio storico prima dello sviluppo moderno.



Fig. 1 - RAF_1944_Area ad ovest di Collegno (TO) con tracce dei bombardamenti (Fondo MAPRW)..

L'Aerofototeca Nazionale (ICCD), ad oggi, rappresenta il maggiore archivio civile a livello nazionale di immagini aeree dell'Italia che vanno dalla fine dell'800 al 2023. Tra queste vi è il prezioso fondo MAPRW (*Mediterranean Allied Photo Reconnaissance Wing*) a cui appartengono le foto scattate durante la Campagna d'Italia (1943-1945) dalle truppe Alleate a scopo ricognitivo. Esso si compone di 883.005 fotogrammi, di cui 600.000 donati dall'American Academy in Rome nel 1964 e 283.005 consegnati in deposito dalla British School at Rome nel 1975, costituendo una delle più importanti raccolte di fo-

tografie aeree della Seconda guerra mondiale in Europa. La valenza storico-documentale di queste immagini è data proprio dal loro grande potenziale informativo, poiché ci restituiscono non solo importanti informazioni sulla localizzazione delle aree bombardate in Italia ma anche e soprattutto l'immagine di un territorio non ancora interessato dall'espansione dei centri urbani e dalle trasformazioni legate alla riforma agraria degli anni '50. Tali aspetti rendono oggi questi fondi fotografici una grande risorsa e un valido supporto operativo per molti settori professionali come urbanistica e pianificazione territoriale, geologia e geomorfologia, tu-

tela e valorizzazione del patrimonio culturale, sicurezza e protezione civile.

In particolare, nell'ambito della tutela archeologica, le nuove procedure per l'Archeologia Preventiva offrono interessanti spunti di riflessione metodologica sull'impiego della foto aerea storica come strumento di indagine multidisciplinare, in grado di fornire dati utili per la progettazione dei lavori a tutti i soggetti coinvolti nella pianificazione di opere pubbliche. La recente normativa al riguardo, disciplinata dal nuovo *Codice dei Contratti Pubblici D.lgs 36/2023* e dalle *Linee Guida per la procedura di Verifica dell'Interesse Archeologico e individuazione*

di procedimenti semplificati DPCM 14.12.2022, prevede, infatti, che, al fine di valutare la compatibilità dei progetti di opere pubbliche o di interesse pubblico con la tutela dei contesti archeologici, sia avviata, in fase di progettazione di fattibilità, la Verifica dell'Interesse Archeologico (di seguito VPIA). Si tratta nello specifico di una procedura articolata in fasi funzionali, ciascuna attivata in ragione dell'esito positivo di quella precedente, i cui risultati andranno poi ad integrare la progettazione dell'opera e ad incidere sull'eventuale esecuzione delle indagini preventive indirette e dirette.

La fase detta "prodromica" è quella che ha come obiettivo la definizione del quadro conoscitivo storico-archeologico dell'area interessata dai lavori e consiste nella raccolta di tutti gli elementi noti attraverso il censimento archivistico, bibliografico e la ricognizione autoptica (*survey*), integrata, laddove possibile, dai dati desumibili dalla fotointerpretazione.

Il valore aggiunto che in questa fase della ricerca può dare l'uso della foto aerea storica è determinato non solo dalla possibilità di identificare tracce superficiali relative a possibili stratigrafie archeologiche sepolte, ma anche di documentare tutti quei cambiamenti del tessuto storico-territoriale causati da eventi più recenti. Il suo è quindi un contributo finalizzato sia ad incrementare i dati conoscitivi per la definizione del Potenziale e del Rischio Archeologico sia, in generale, a valutare tutti quegli aspetti del paesaggio, da cui non si può prescindere per una corretta pianificazione dei lavori.

Per il professionista archeo-

logo, incaricato di redigere la documentazione finale, preliminare all'eventuale attivazione della procedura di VPIA, sarà fondamentale confrontare e interpolare tutte le informazioni storico-documentali raccolte, per orientare al meglio le scelte progettuali ed esecutive, anche alla luce, talvolta, di altri tipi di Rischio. Armonizzare le esigenze di tutela con quelle legate alla sicurezza nei cantieri è, infatti, un tema piuttosto frequente nell'ambito dell'Archeologia Preventiva, soprattutto in quei territori in cui vi è il concreto pericolo di imbattersi nel ritrovamento di agenti inquinanti o anche di ordigni bellici inesplosi.

Ad esempio, per la VPIA realizzata nell'ambito della progettazione della Tratta 3 Collegno-Casine Vica della Linea 1 della Metropolitana Automatica di Torino, l'ampia disamina delle fonti disponibili e la corposa indagine sto-

rica, finalizzata a identificare l'assetto territoriale dell'area interessata dal progetto prima della moderna industrializzazione, hanno messo in evidenza un territorio pluristratificato, con un marcato potenziale archeologico, che durante la Seconda guerra mondiale fu ripetutamente bombardato. L'area ad ovest di Collegno risultava, infatti, prossima a obiettivi sensibili come la rete ferroviaria, un comparto fortemente industrializzato e il campo di aviazione. Una fotografia aerea del 1944 del fondo MAPRW, conferma quanto raccolto ed elaborato dall'equipe di ricerca nei dossier e nella cartografia di sintesi allegata alla VPIA, in cui erano state georeferenziate le aree colpite dai bombardamenti e quelle a rischio di rinvenimento di ordigni inesplosi (fig.1).

La metodologia utilizzata per eseguire la valutazione preliminare del rischio bellico non



Fig.2. Fotografia aerea RAF del 15/03/1944, fotogr. 4162, negativo 191175. Quartiere Nomentano Tiburtino (Fondo MAPRW).

si discosta molto da quella che normalmente viene adottata per definire il Rischio Archeologico. Anche in questo caso la ricerca negli archivi storici, lo spoglio bibliografico, le notizie di rinvenimenti occasionali di ordigni inesplosi negli Archivi delle autorità competenti (Ministero della Difesa - Uffici BCM, Prefetture, Carabinieri), i rapporti ufficiali censiti sui bombardamenti e soprattutto la consultazione del fondo MAPRW dell'Aerofototeca sono i passi da fare prima di ogni eventuale analisi strumentale sul campo.

Le immagini aeree scattate durante la Seconda guerra mondiale rappresentano, infatti, la fonte che forse restituisce, più di ogni altra dati puntuali

sulle incursioni effettuate nel corso dell'avanzata alleata, sia dal punto di vista cronologico che topografico. La frequenza delle ricognizioni e le ripetute strisciate su buona parte del territorio italiano tra il 1943 e 1945 ci consentono di analizzare per molte aree le condizioni precedenti e successive ai bombardamenti. Inoltre, grazie anche alla bassa quota di alcune missioni, è possibile osservare con precisione la distribuzione dei crateri prodotti dalle esplosioni sul terreno.

A tal proposito, i lavori condotti tra il 2010 e il 2012 per la costruzione della Nuova Stazione Alta Velocità Roma Tiburtina, tra la Nuova Circonvallazione Interna - Tangenziale Est di Roma e Via

dei Monti di Pietralata, offrono un inedito esempio in tal senso e dimostrano ancora una volta quanto uno studio sistematico di queste realtà possa essere funzionale in tema di sicurezza sui cantieri e tutela archeologica.

Per l'area sottoposta alle indagini archeologiche preventive condotte nelle adiacenze della linea ferroviaria, precisamente nel comparto oggi occupato alla nuova sede della BNL gruppo Paribas, le ricerche storico documentali preliminari ai lavori e la conoscenza delle note vicende del quartiere, legate al bombardamento di San Lorenzo, avevano già messo in evidenza un elevato rischio bellico.

Sappiamo, infatti, che lo scalo Tiburtino fu interessato, a partire dall'estate del 1943, da diverse incursioni aeree da parte delle Forze Alleate che, nel corso della Seconda guerra mondiale, colpirono appositamente punti nevralgici della Capitale per interrompere i rifornimenti verso Anzio e Cassino.

La ricerca d'archivio e, in particolare, la consultazione di alcune foto aeree del fondo MAPRW dell'Aerofototeca avevano confermato i ripetuti attacchi avvenuti tra il 1943 e il 1944 nell'area in esame, che risultava pertanto ampiamente danneggiata, con evidenti tracce di deflagrazioni distribuite tra i binari e le zone limitrofe (fig.2).

Considerata quindi l'elevata probabilità di imbattersi nel ritrovamento di UXB (unexploded Bomb), fin dalle prime fasi del cantiere di scavo era stata predisposta l'assistenza di operatori BOB (Bonifica Ordigni Bellici) che, proprio in seguito all'asportazione di un poderoso strato di terreno

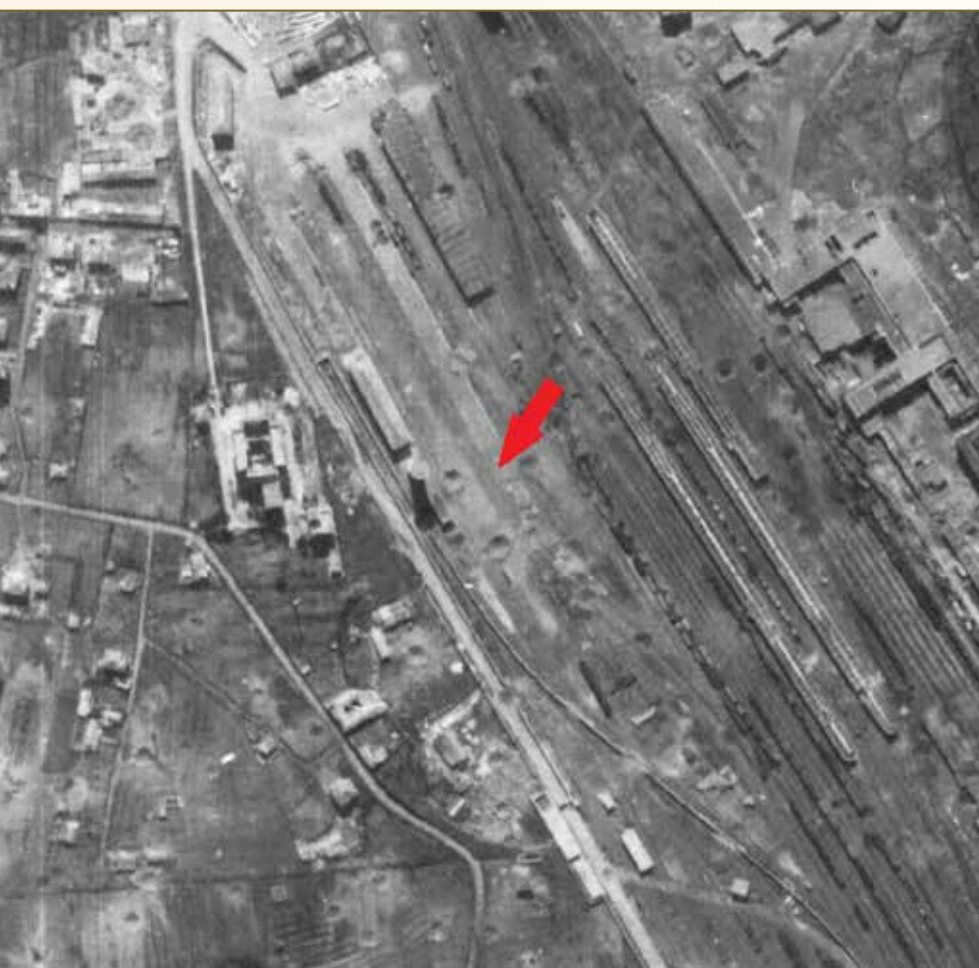


Fig.3. Fotografia aerea RAF del 15/03/1944, fotogr. 4162, negativo 191175. Particolare della zona Est della Stazione ferroviaria Roma Tiburtina dove sono riconoscibili i due crateri di deflagrazione degli ordigni bellici individuati durante gli scavi archeologici del 2010-2012. Tiburtino (Fondo MAPRW).

di riporto moderno, avevano immediatamente riconosciuto la presenza di due grandi fosse di forma circolare riconducibili ai citati bombardamenti. La singolarità di questo ritrovamento consisteva non solo nella sua rarità ma soprattutto nel fatto che una foto aerea datata 15 Marzo 1944 ritraeva esattamente i due crateri intercettati dagli scavi archeologici.

Essi erano, infatti, collocati nei pressi del Serbatoio Idrico, edificio ancora oggi esistente e sottoposto a vincolo, e del capannone delle FF.SS. di cui sono state ritracciate solo le fondazioni. Dal confronto di questa immagine storica con quelle dei voli precedenti è stato, inoltre, possibile dedurre anche che le due voragini si vennero a creare, con ogni probabilità, in seguito ai tre raid aerei effettuati sulla Stazione Tiburtina il 3 il 10 e il 14 Marzo del 1944 (fig.3).

Lo scavo stratigrafico ha, inoltre, permesso di documentare e rilevare la morfologia dei crateri e di recuperare al loro interno, come di consueto avviene in questi casi, i frammenti metallici residui della bomba esplosa. La deflagrazione aveva intaccato anche i livelli archeologici sottostanti, venendo a danneggiare parzialmente un pozzo appartenente ad un antico sistema di drenaggio di età imperiale (figg. 4-5).

È evidente come in questa specifica situazione le conoscenze acquisite in via preliminare ai lavori da parte degli archeologi, il ricorso a personale specializzato e l'uso delle foto aeree storiche abbiano contribuito alla corretta interpretazione dei dati di scavo e a riconoscere le tipiche alterazioni della stratigrafia archeologica che spesso si riscontrano nelle aree bombardate. Tali contesti,



Fig. 4. Indagini archeologiche “Nuova Stazione Alta Velocità Roma Tiburtina”
Panoramica dell’area di scavo vista da Nord (LAND Indagini territoriali e archeologiche S.r.l.)

infatti, presentano problematiche a cui nel corso del tempo e con l’evolversi delle ricerche si è diventati sempre più attenti; per questa ragione oggi realtà come questa o quella del

Torinese sono oggetto di analisi e studi specifici che, mirano a definire casistiche sempre più dettagliate circa la tipologia delle aree d’impatto e il diverso grado di rischio.



Fig. 5. Indagini archeologiche “Nuova Stazione Alta Velocità Roma Tiburtina”
Particolare del cratere di bomba (LAND Indagini territoriali e archeologiche S.r.l.)

I casi brevemente esposti, legati a indagini di Archeologia Preventiva, sono solo due esempi di come a livello operativo l'uso della fotografia aerea storica possa contribuire a fornire dati utili nell'ambito del processo decisionale preliminare ai lavori di un'opera pubblica. Avere la possibilità di consultare questo grande patrimonio informativo costituisce, infatti, una valida risorsa per i professionisti coinvolti a vario titolo nelle fasi di progettazione, proprio in virtù dei molteplici aspetti che, in alcune circostanze, occorre valutare.

In questa prospettiva è importante ricordare che l'Aerofototeca Nazionale mette a disposizione di tutti gli utenti una piattaforma Web GIS dove sono liberamente accessibili i dati digitalizzati di buona parte dei suoi fondi fotografici grazie ai quali è possibile individuare esattamente il materiale presente in archivio per l'area d'interesse e farne richiesta attraverso una procedura informatizzata. Il portale, in fase di costante implementazione, è un primo risultato di un progetto interdisciplinare di sistemizzazione digitale che l'Istituto sta portando avanti con l'obiettivo di garantire la conservazione e la fruizione di tutte le sue collezioni storiche attraverso servizi al pubblico dedicati. Esso, pertanto, ad oggi, rappresenta il principale strumento per la diffusione della conoscenza relativa alle fotografie aeree storiche che, in un'ottica di interoperabilità, potrà offrire in futuro la possibilità di dialogare con altri Sistemi Informativi, rendendo il ricorso alla fotointerpretazione una procedura agevole e condivisa tra vari ambiti disciplinari.

BIBLIOGRAFIA:

- E.J. Shepherd, G. Cantoro, F. Remondino, *L'AEROFOTOTECA NAZIONALE RACCONTA... Il potenziale informativo degli archivi di fotografia militare della Seconda Guerra Mondiale ai fini della protezione civile e dell'analisi del territorio*, Geomedia 5, 2017, 6-9.
- E.J. Shepherd, *Le foto aeree della II guerra mondiale conservate in Aerofototeca Nazionale e il loro potenziale informativo per la sicurezza nazionale*, Bollettino di Archeologia, VI, 2015/1, 111- 130.
- E. Motti, *L' AEROFOTOTECA NAZIONALE RACCONTA... la valutazione del rischio bellico: metodologie e innovazione*, Geomedia 1, 2022, pp. 34-36
- M. Cudia, R. Crovia, F. Bolognesi, F. Ocelli, E. Gianasso, *La verifica preventiva dell'interesse archeologico nella progettazione della Tratta 3 Collegno-Cascine Vica della Linea 1 della Metropolitana Automatica di Torino*, in Atti e Rassegna tecnica della società degli ingegneri e degli Architetti di Torino, LXXIV-2-3, pp. 81-92. https://art.siat.torino.it/wpcontent/uploads/2021/04/A_RT_LXXIV_23_ESP.INFRASTRUTTURE_cudia-crova-bolognesi-ocelli-gianasso.pdf
- La documentazione relativa alle indagini archeologiche della Nuova Stazione Alta Velocità Roma Tiburtina proviene dalla piattaforma <https://www.archeositarproject.it/> della Soprintendenza Speciale Archeologia Belle Arti e Paesaggio di Roma. Si ringraziano M. Serlorenzi, R. Bochicchio, responsabile del Progetto SITAR e il funzionario F. Santi responsabile del IV Municipio. OI 4668: https://repositor.archeositarproject.it/ui/map?_cat=oi&_id=6219&_cx=1395215.5310266674&_cy=5147537.193731945&_xz=17.832586561943355 La Relazione Scientifica e la Documentazione Fotografica sono a cura di LAND Indagini territoriali e archeologiche S.r.l. (E. Civitelli, G. Ruffo, M. Carcieri)
- <https://afn.cultura.gov.it/webgis/>

RIFERIMENTI NORMATIVI:

- Codice dei Contratti Pubblici D.lgs 36/2023 Allegato I.8
- Linee Guida per la procedura di Verifica dell'Interesse Archeologico e individuazione di procedimenti semplificati DPCM 14.12.2022.

PAROLE CHIAVE

ARCHEOLOGIA PREVENTIVA, RISCHIO BELLICO, FOTOGRAFIA AEREA

ABSTRACT

The ICCD's Aerofototeca Nazionale archive preserves Italy's largest collection of aerial images, including the MAPRW fund from World War II. These photographs provide valuable information on both wartime damage and the historical landscape before modern development.

Today, they are widely used in fields such as urban planning, geology, and cultural heritage protection, especially in preventive archaeology. Italian regulations require early assessment of archaeological risk (VPIA), a process that also includes evaluating potential wartime hazards such as unexploded ordnance.

In this context, historical aerial imagery plays a dual role: it helps identify traces of buried archaeological remains while also locating areas affected by past bombings, which may pose risks during excavations. Case studies in Turin and Rome demonstrate how these images support both archaeological interpretation and the detection of dangerous sites, improving the safety and effectiveness of field-work.

AUTORE

CRISTIANA CORDONE,

CRISTIANA.CORDONE@CULTURA.GOV.IT

La rubrica L'Aerofototeca Nazionale Racconta... è a cura di A. Dell'Anna