Una disciplina in trasformazione tra archivio, tecnologia e paesaggio

l'eredità di Bradford tra innovazione tecnologica e nuove epistemologie dell'archeologia aerea

A cura della Redazione

Il IV Convegno Internazionale di Archeologia Aerea (Roma, 2025) ha rappresentato un crocevia critico per l'evoluzione della disciplina: dagli archivi storici al machine learning, dalle riflessioni teoriche sul paesaggio alla divulgazione scientifica, le sessioni hanno delineato una pratica archeologica multidimensionale, orientata alla ricostruzione dinamica e progettuale del passato.

Il IV Convegno Internazionale di Archeologia Aerea, svoltosi a Roma dal 20 al 23 maggio 2025, ha costituito un momento di alto profilo per la riflessione scientifica e metodologica sulle grandi e ancora non del tutto esplorate, potenzialità dell'indagine archeologica da remoto. Intitolato "L'eredità di Bradford (1975-2025). Immagini aeree e paesaggi antichi", l'evento non si è certamente limitato alla commemorazione del cinquantesimo anniversario della scomparsa di John S.P. Bradford, ma soprattutto ha costituito una robusta piattaforma corale per rilanciare il suo approccio metodologico alla luce delle più recenti acquisizioni tecnologiche, teoriche e operative.

La prima sessione, dedicata alla riscoperta degli archivi fotografici storici e presieduta da Elizabeth J. Shepherd, si è focalizzata sull'emergente filone che interpreta gli archivi aerofotografici non come meri depositi documentali, bensì come fonti dinamiche e attive per la ricerca e la tutela. In questo quadro si è collocato l'intervento di Cristina Corsi, che ha valorizzato un dossier inedito dell'Aeronautica Militare su Santa Severa, rivelandone le potenzialità analitiche per la reinterpretazione del paesaggio. Francesca Carinci, insieme ad Antonio Leopardi, Mara Romaniello e Adriana Valchera, ha poi illustrato la funzione dell'archivio Adamesteanu nella costruzione, proprio attraverso la fotointerpretazione, di strategie di tutela integrate. Alessandra Dell'Anna e Roberta Cristallo hanno posto l'accento sulle nuove modalità di comunicazione adottate dall'Aerofototeca Nazionale per rendere accessibili al grande pubblico contenuti tecnico-scientifici. L'Aerofototeca Nazionale ha adattato con successo negli ultimi anni il proprio linguaggio ai nuovi media digitali, inclusi social network e contenuti multimediali, per raggiungere un pubblico più ampio e diversificato. Giuseppe Scardozzi e Laura Castrianni hanno evidenziato come l'uso di aerofotografie storiche, soprat-

tutto quelle riprese durante il secondo conflitto mondiale, abbiano permesso di chiarire problemi di topografia archeologica nel contesto nordafricano.

La sessione ha fatto emergere chiaramente come l'archeologia aerea si stia aprendo a una dimensione transmediale e di public archaeology, pur mantenendo il rigore scientifico delle sue basi documentarie.

La seconda sessione, interamente dedicata all'impiego dell'archeologia aerea nello studio dei paesaggi antichi, è stata articolata in più momenti e ha visto l'avvicendamento di diversi chair: Marcello Guaitoli ha guidato i lavori iniziali, seguito da Stefania Quilici Gigli e da Maria Luisa Marchi che ha presieduto la parte conclusiva. La varietà dei contributi ha rispecchiato la pluralità di approcci che oggi convergono sotto l'etichetta dell'"archeologia del paesaggio": dai trent'anni di indagini a Suasa condivisi da Giorgi, Boschi e Guarino, ai paesaggi gallici illustrati da Gilles Leroux, passando per la carta archeologica di Ostia (Mainet, Ceraudo, Daffara, Juncker) e lo studio integrato su Peltuinum (Migliorati, Leoni, Vecchione). Altrettanto significativi sono stati i casi di studio su Florentia (Pocobelli), Apollonia d'Illiria (Ditaranto, Haxhimihali), la ripa puteolana (Silani et al.), le attività non invasive a Castiglione (Goffredo et al.) e nella Sibaritide (Pisarra et al.). Da tutte queste esperienze è emersa costantemente l'efficacia delle tecniche non invasive, come la fotografia aerea e la geofisica, nel ricostruire con precisione l'evoluzione urbana e territoriale di siti archeologici complessi.

Dall'ampiezza geografica e tematica della sessione è scaturita una traiettoria condivisa: la crescente integrazione di remote sensing, GIS, modellazione 3D e dati storici, deve svilupparsi in una prospettiva non più meramente descrittiva, ma ricostruttiva e progettuale.

Con la terza sessione, intitolata significativamente L'eredità di Bradford e presieduta nelle sue diverse articolazioni da Stephen Kay, Marcello Spanu, Frank Vermeulen e Paolo Liverani, si è passati a un confronto più marcatamente teorico e storiografico. Dopo un'analisi degli archivi della British School at Rome (Castrianni, Giovenco), si è giunti alla rilevante riflessione epistemologica proposta da Wlodzimierz Raczkowski, il quale ha messo in discussione la presunta oggettività del remote sensing, proponendo di considerare i paesaggi come costruzioni sociali e cognitive. Raczkowski ha proposto di considerare i paesaggi come entità socio-culturali complesse, superando la visione puramente fisica e oggettiva. La consapevolezza di questa complessità dei paesaggi è emersa nell'intervento di Veronica Ferrari sull'*ager Aecanus*, un paesaggio centuriato romano definito dallo stesso Bradford come "incomparabile". Il contributo ha messo in luce come la combinazione tra dati aerofotografici storici, modelli digitali del terreno e GIS consenta una rilettura stratigrafica e morfologica dell'assetto agrario antico in termini dinamici e diacronici. Ferrari ha anche illustrato come, nei progetti condotti in collaborazione con enti come Terna SpA, l'intelligenza artificiale venga efficacemente utilizzata per il riconoscimento automatico di tracce archeologiche, aprendo la strada a nuove pratiche di tutela preventiva. Significativo anche l'intervento di Giuseppe Ceraudo, che ha tracciato l'evoluzione metodologica dall'epoca bradfordiana all'impiego odierno dei droni. Il pomeriggio ha offerto un'ampia varietà di studi applicati: dal vicus di Furfo (Cifarelli et al.), al progetto HiLL su

Castelporziano (Pescari et al.), passando per le letture paesaggistiche in *Daunia* (Marchi et al.) e a *Tharros* (Mosca), fino ai casi di *Falerii Novi (*Fochetti, Vermeulen) e dell'archeologia preventiva (Pastura et al.).

L'insieme degli interventi ha mostrato come l'eredità bradfordiana non sia un riferimento statico, bensì un prisma critico attraverso cui interrogare il presente della disciplina.

La quarta sessione, focalizzata sulle metodologie integrate di remote sensing e presieduta da Irma Della Giovampaola, Stefano Campana e Alessandro Jaia, ha rappresentato probabilmente l'ambito più innovativo dal punto di vista tecnologico. Laura Ebanista e Alessandro Jaia hanno illustrato l'utilizzo degli indici NDVI e VARI nella diagnostica archeologica, strumenti originariamente applicati in agricoltura di precisione, che si sono rivelati efficaci nella rilevazione di anomalie vegetazionali correlate a resti archeologici sepolti e alla presenza di aree di frammenti fittili emergenti in superficie, caratterizzabili ora geometricamente.
Boschi et al. hanno a loro volta presentato il progetto SEARCH che ha indagato il territorio della Valle del Nevola (Marche settentrionali) attraverso l'impiego sistematico di metodologie di esplorazione e di analisi non invasive. Il gruppo coordinato da Cirigliano ha illustrato l'impiego del LiDAR ad alta risoluzione nell'ager Rusellanus, mentre Mainet e colleghi hanno confrontato riprese aeree e geofisiche a Ostia. Si sono aggiunti importanti studi sul paesaggio megarese (Cacciaguerra, Castorina), su San Basilio (Turchetto et al.) e su Santa Gada (Mollo, Sfacteria et al.).
Le sessioni poster, coordinate da Jaia, hanno incluso analisi su Chankillo in Perù, la valle del Bistrica, e regioni della Spagna e del Sudan, dimostrando l'estensione globale ormai raggiunto dalla metodologia.
La sessione poster ha presentato esempi innovativi di applicazione di intelligenza artificiale e machine learning. Il progetto In.Res.Agri, presentato da Rodolfo Brancato e collaboratori, ha combinato tecniche tradizionali e innovative di telerilevamento, evidenziando il potenziale degli algoritmi di apprendimento automatico applicati a fotografie aeree storiche e immagini satellitari ad alta definizione.
Un aspetto originale del convegno è stato l'intervento di Francesco Artibani, che ha presentato una storia a fumetti ispirata alla figura di John Bradford, dimostrando come i fumetti possano essere strumenti efficaci di divulgazione scientifica. In particolare, la serie "Topolino e la via della storia" ha utilizzato il personaggio di Topolino per esplorare la via Appia Antica, rendendo l'archeologia accessibile e coinvolgente per un pubblico giovane e non specialista.
Attraverso la pluralità delle sessioni e la coerenza dei filoni emersi, il IV Convegno Internazionale ha definito i contorni di un'archeologia aerea matura, teoricamente riflessiva e tecnologicamente innovativa in evoluzione verso approcci sempre più integrati e multidisciplinari. L'integrazione di tecnologie avanzate, come l'intelligenza artificiale e il telerilevamento multispettrale, con una riflessione critica e teorica, ha aperto nuove, concrete, prospettive per la ricerca archeologica operativa da remoto. Inoltre, l'attenzione alla divulgazione scientifica attraverso strumenti innovativi, come i fumetti, sottolinea l'importanza di rendere l'archeologia accessibile a un pubblico più ampio.
La combinazione di approcci tradizionali e sperimentali - dalla fotointerpretazione storica all'intelligenza artificiale - delinea oggi una disciplina capace di affrontare in modo critico le sfide della tutela, della sostenibilità e della comunicazione. L'eredità di Bradford continua a essere il punto di partenza di una riflessione che guarda con rigore e immaginazione al futuro.

PAROLE CHIAVE
ARCHEOLOGIA; ARCHEOLOGIA AEREA; TOPOGRAFIA ANTICA; AEROFOTOTECA; REMOTE SENSING; FOTOINTERPRETAZIONE STORICA; INTELLIGENZA ARTIFICIALE

ABSTRACT
The IV International Conference of Aerial Archaeology (Rome, 2025) represented a critical crossroads for the evolution of the discipline: from historical archives to machine learning, from theoretical reflections on landscape to scientific dissemination, the sessions outlined a multidimensional archaeological practice, oriented towards the dynamic and project-based reconstruction of the past.

AUTORE
REDAZIONE GEOMEDIA

Marine Hazard

Un osservatorio scientifico a 3.500 metri di profondità.

Photo: Jeremy Bishop-Unsplash

Codevintec ha fornito la sonda multi-parametrica RBR Concerto³ CTD e il sistema sismico Nanometrics OBS Ocean Bottom Seismometer.

Sui fondali del Mar Ionio, un team di ricercatori di INGV e INFN, ha realizzato e posizionato una stazione sismo-acustica ad alta sensibilità per acquisire suoni e vibrazioni provenienti dagli abissi del mare.

Come è fatto questo osservatorio?

Seleziona il link!

Codevintec rappresenta anche:

RBR

nanometrics

CODEVINTEC

Tecnologie per le Scienze della Terra e del Mare

tel. +39 02 4830.2175 | info@codevintec.it | www.codevintec.it