



Le attività dell'Istituto di Studi sul Mediterraneo Antico in Africa Settentrionale

Alessandro NASO
Istituto di Studi sul Mediterraneo Antico (ISMA-CNR)
mail: alessandro.naso@isma.cnr.it

Premessa

L'Istituto di Studi sul Mediterraneo Antico del Consiglio Nazionale delle Ricerche (ISMA-CNR) conduce studi interdisciplinari su storia, archeologia ed epigrafia delle civiltà fiorite nel Mediterraneo e nelle aree adiacenti dal IV millennio a.C. agli inizi dell'era moderna (Fig. 1). L'attività viene condotta con l'ausilio di tecniche archeometriche e informatiche, come indica la rivista *Archeologia e Calcolatori*, che l'Istituto pubblica dal 1990. I tradizionali punti di forza della nostra attività sono le ricerche in periodo preromano nei settori delle civiltà vicino orientali, micenea, fenicio-punica ed etrusco-italica. Oltre quello nominato, l'Istituto pubblica altri periodici, *Mediterranea*, *Rivista di Studi Fenici* e *Studi Micenei ed Egeo Anatolici*, nonché una nutrita serie di collane editoriali¹.

L'Istituto conduce ricerche sul terreno in diverse regioni della penisola italiana, in Sicilia e in Sardegna; al di fuori del nostro paese siamo impegnati con indagini di varia natura in Portogallo e in Grecia, con scavi archeologici in Turchia, Libano, Iran e in specie nell'Africa settentrionale. In questa sede è quindi opportuno percorrere brevemente le linee guida dell'attività in Africa settentrionale (Fig. 2), con l'ovvia esclusione del sito di Althiburos (Fig. 3), al quale sono dedicati altri contributi, anche in questo volume².

Marocco

Nel Maghreb nella regione di Meknès è stato avviato nel 2013 un progetto per l'esplorazione e lo scavo archeologico della città fortificata islamica di Ighram Aousser vicino alla miniera di Aouam-Tighza, allo scopo di definire il quadro storico e tecnologico delle tecniche

¹ Cfr. <http://www.isma.cnr.it/>.

² Cfr. in particolare Botto, Kallala (2017 cds); Ribichini (2016). Cfr. anche Kallala, Ribichini (2016).

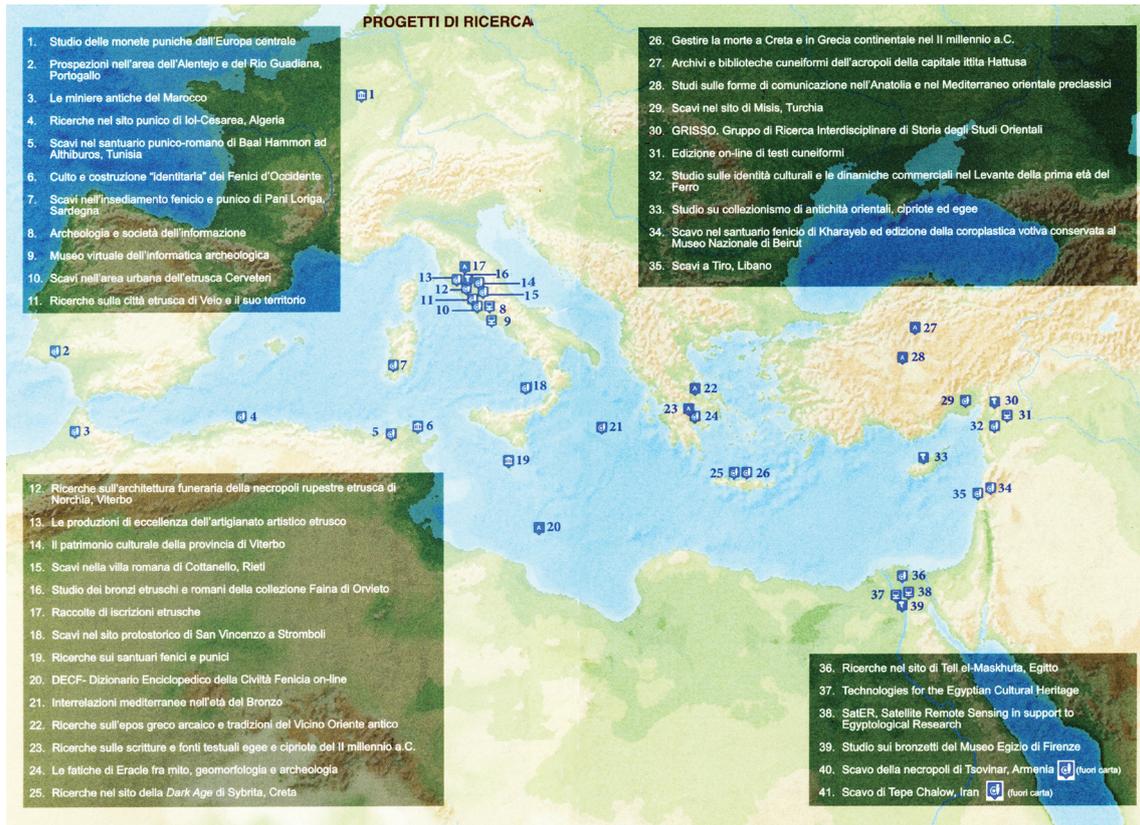


Fig. 1. I progetti di ricerca dell'ISMA-CNR.



Fig. 2. Le attività archeologiche dell'ISMA-CNR in Nord-Africa.



Fig. 3. Il progetto *Althiburos* (Tunisia).



Fig. 4. Il progetto *Aouam* (Marocco).

estrattive e della prima lavorazione dei metalli nella miniera di Aouam e più in generale nella regione di Meknès (Fig. 4). Emissioni monetali in argento risalenti agli ultimi secoli del primo millennio d.C. costituiscono le tracce più antiche sinora documentate dell'estrazione dell'argento, che si ipotizza possa in realtà risalire sino all'epoca preromana.

Nelle missioni sul sito sono state eseguite prospezioni per diversi chilometri intorno alla fortezza al fine di comprendere i rapporti topografici tra la città fortificata e il territorio circostante. Lo studio della struttura muraria della città fortificata di Aouam si è avvalso del rilevamento con *scanner* 3D in contemporanea con la campagna fotografica. La digitalizzazione 3D



Fig. 5. Cherchel (Algeria).

è stata impostata con l'intento di produrre un rilievo continuo dell'intera area archeologica interna alle mura e di dettaglio di un settore sul versante sud. Nell'area della fortezza sono state condotte indagini con uno strumento ad induzione elettromagnetica che si sono concentrate nella zona della cittadella e nell'area di fronte alla porta monumentale orientale per definire la possibile presenza di strutture murarie nel sottosuolo. Sulla base delle prospezioni condotte all'interno della fortezza sono stati individuati i resti di una torre angolare esterna al circuito delle mura; ceramica con forti tracce di bruciato e scorie documentano la lavorazione *in loco* del minerale grezzo. Le indagini svolte confermano l'importanza del sito di Ighram Aousser come centro di attività estrattive, di *smelting* e di fusione almeno dal IX al XII sec. d.C.

La seconda campagna eseguita nel 2015 ha permesso di mettere in luce a sud della cosiddetta cittadella i resti di una porta coperta da un arco a tutto sesto.

Il progetto non comprende soltanto lo scavo della fortezza e le ricerche correlate, ma prevede anche la valorizzazione dei beni ambientali e culturali della regione; la formazione di personale qualificato nelle aree che si occupano della gestione del patrimonio ambientale e culturale; la creazione di un parco archeo-minerario per lo sviluppo culturale e turistico della regione³.

Algeria

Nell'ambito degli accordi culturali tra il Consiglio Nazionale delle Ricerche e il ministero della Cultura dell'Algeria, nel 2011 è stata allestita ad Algeri la mostra *I Fenici in Algeria*. Le vie del commercio tra Mediterraneo e Africa nera (Fig. 5)⁴.

L'esposizione ha evidenziato il particolare rapporto che si instaurò tra le popolazioni numidiche e i navigatori fenici provenienti dal Vicino Oriente, attratti in Algeria non solo dalla possibilità di stabilire un ponte per la proiezione verso il Mediterraneo occidentale, ma anche dalla disponibilità di materie prime di straordinaria importanza. Nella mostra e nel relativo

³ Manfredi, Festuccia (2016).

⁴ Cfr. <http://cherchel-project.isma.cnr.it>.

catalogo sono stati valorizzati i tratti salienti dello sviluppo della cultura fenicia sviluppatasi in quest'area dalla fine del VII al I sec. a.C., dedicando ampio spazio anche al rapporto con le popolazioni numidiche locali, note specie per le grandi capacità militari, in particolare della temutissima cavalleria, sottolineando l'importanza di questo periodo storico per la comprensione della realtà del nostro tempo. La mostra era sviluppata in tre sezioni: il Mediterraneo e i rapporti con l'Oriente e l'Occidente; l'Algeria fenicio-punica; il Sahara⁵.

Egitto

Un ruolo importante nell'attività dell'ISMA è occupato dall'Egitto, vero e proprio punto di riferimento per l'intero Mediterraneo nel corso del tempo. Le numerose attività intraprese in Egitto sono accomunate da una comune metodologia, che è ispirata alla tradizionale impostazione multi- e interdisciplinare del Consiglio Nazionale delle Ricerche e prevede l'apporto di specialisti italiani ed egiziani in egittologia, fotogrammetria, climatologia, geologia e *Remote Sensing* satellitare, che viene integrata in una visione ampia. Lo studio interdisciplinare prevede l'avvio dall'esame delle fonti antiche, che viene focalizzato su un determinato soggetto, sia esso un'area o un monumento, per indagarlo, comprenderlo e valorizzarlo in un legame continuo con la ricerca storica.

Questa metodologia di indagine può essere illustrata tramite un caso esemplare quale la ricerca della tomba di Harkhuf ad Assuan, sviluppata nell'ambito dell'accordo di cooperazione scientifica tra l'Accademia della Ricerca Scientifica e Tecnologica dell'Egitto (ASRT) e il Consiglio Nazionale delle Ricerche dell'Italia (CNR).

Il programma TECH "*Technologies for the Egyptian Cultural Heritage*" intende mettere a punto nuove metodologie per la conservazione, la valorizzazione e lo sviluppo del patrimonio culturale egiziano⁶. A partire dalla documentazione della celebre tomba di Harkhuf ad Assuan, per conservarla e incrementarne il valore.

Assuan è la porta meridionale dell'Egitto: le antiche vie carovaniere lasciavano la valle del Nilo da questo sito per raggiungere regioni lontane e popolazioni differenti, riportando beni esotici e risorse preziose. Tra l'antico e l'inizio del medio Regno, le tombe dei nobili ad Assuan documentano infatti antichi viaggi, esplorazioni nel lontano meridione, scambi commerciali e culturali. In particolare è opportuno sottolineare l'importanza della tomba di Harkhuf, un ufficiale della VI dinastia, che guidò spedizioni militari e commerciali in Nubia. L'iscrizione incisa sulla facciata della sua tomba è un celebre e importante testo epigrafico, che riveste anche un ruolo storico nella storia dell'archeologia italiana in Egitto, perché l'iscrizione venne edita per primo da Ernesto Schiaparelli nel 1893 in un periodico italiano di archeologia.

Le caratteristiche geologiche della tomba di Harkhuf fanno sì che l'iscrizione incisa sui pilastri centrali della stanza principale stia rapidamente diventando evanescente. L'applicazione di tecniche di ripresa fotogrammetrica sperimentata in un settore del monumento ha permesso di ricavare un modello 3D della superficie, utile a comprendere l'attuale stato di conservazione e quindi a chiarire le metodologie più efficaci per arrestare il degrado. I recenti sviluppi di tecniche di indagine innovative, come il *laser scanner* e in specie i sistemi di fotogrammetria digitale hanno infatti permesso di definire procedure e protocolli di indagine

⁵ Manfredi, Soltani (2011); Manfredi (2016).

⁶ In partenariato con il *National Research Centre, Egypt* (per la spettroscopia) e altri istituti CNR quali ITABC, Istituto per le Tecnologie Applicate ai Beni Culturali (per la fotogrammetria), IBIMET, Istituto di Biometeorologia (per la climatologia), IGAG, Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria (per la geologia) e il gruppo di ricerca interdisciplinare SatER (Satellite Remote Sensing in Support to Egyptological Research).



Fig. 6. Il progetto Tell el Maskhouta (Egitto).

molto accurati in merito all'acquisizione dei dati e alla loro restituzione in campo archeologico e architettonico. Grazie all'uso delle proprietà tecniche di strumenti ottici come le lenti e le macchine *reflex* e dei relativi programmi di gestione, i sistemi di fotogrammetria 3D ad immagine stereoscopica e multipla sono in grado di generare modelli numerici (nuvole di punti tridimensionali o *Point Clouds* 3D), caratterizzati da dati reali, accurati e omogenei, con i corrispettivi valori colorimetrici. Questa tecnica, definita di solito fotogrammetria digitale, viene attualmente considerata piuttosto una scansione fotografica della realtà virtuale o scansione virtuale *laser* (*Virtual Laser Scanning*). Elaborati in modo adeguato, i modelli numerici vengono tramutati in modelli digitali, che possono essere usati e interpretati in differenti livelli cognitivi. Il modello 3D rappresenta da un lato il modello base di documentazione grafica e allo stesso tempo diviene la matrice per ben definire l'intervento di restauro, poiché ogni parte del modello può illustrare l'attuale stato di conservazione e di degrado.

A Tell el-Maskhuta è stato avviato un progetto che prevede prospezioni geomagnetiche nell'area della città antica e un intervento su una tomba di età ramesside di estrema importanza, la cui conservazione è in pericolo (Fig. 6)⁷.

L'attività dell'ISMA in Egitto viene illustrata nella nuova collana editoriale AHMES, *Archaeological Heritage & Multidisciplinary Egyptological Studies*: dal 2014 sono stati editi tre volumi⁸.

⁷ Cfr. Capriotti Vittozzi (2016).

⁸ Cfr. Capriotti Vittozzi (2014); Capriotti Vittozzi (2015); Capriotti Vittozzi (2016).

BIBLIOGRAFIA

- Botto M., Kallala N. (2017 cds), Scavi e ricerche ad *Althiburos* (INP e ISMA-CNR), CaSteR 2, cds.
- Capriotti Vittozzi G. (2016), Tell el-Maskhuta e il canale dei faraoni, Egitto. In Caravale 2016, 230-235.
- Capriotti Vittozzi G. (2014) [ed.], *Egyptian Curses 1. Proceedings of the Egyptological Day Held at the National Research Council of Italy (CNR)*, Rome, 3rd December 2012 in the International Conference "Reading Catastrophes", Roma: CNR edizioni.
- Capriotti Vittozzi G. (2015) [ed.], *Egyptian Curses 2. A Research on Ancient Catastrophes*, Roma: CNR edizioni.
- Capriotti Vittozzi G. (2016) [ed.], *Egyptian Curses 3. Archaeology and Environment*, Roma: CNR edizioni.
- Caravale, A. (2016) [ed.], *Scavare, documentare, conservare. Viaggio nella ricerca archeologica del CNR*, Roma: CNR edizioni.
- Kallala N., Ribichini S. (2016), Il santuario-tofet di Baal Hammon-Saturno ad Althiburos, Tunisia. In Caravale 2016, 46-51.
- Manfredi L.I., Festuccia S. (2016) [eds], *AOUAM I. Rapport préliminaire de la première campagne de prospection et de fouille dans la zone minière du Jebel Aouam*. Bologna: BraDypUS s.a.; disponibile su: <http://books.bradyus.net>.
- Manfredi L.I., Soltani A. (2011) [eds], *I Fenici in Algeria. Le vie del commercio tra Mediterraneo e Africa nera, Catalogo della mostra*. Bologna: BraDypUS Communicating Cultural Heritage.
- Manfredi L.I. (2016), Le missioni archeologiche italiane dal 1969 al 1975, in Caravale 2016, 41-45.
- Ribichini S. (2016), La création de la Société scientifique « Scuola Archeologica Italiana di Cartagine », CaSteR 1 (2016), DOI: 10.13125/caster/2494, <http://ojs.unica.it/index.php/caster/>.

Riassunto / *Abstract*

Riassunto: L'Istituto di Studi sul Mediterraneo Antico del Consiglio Nazionale delle Ricerche (ISMA-CNR) conduce da anni scavi archeologici e ricerche varie in Africa settentrionale in Egitto, Algeria, Tunisia e Marocco, che vengono sinteticamente presentati.

Abstract: The Institute for the Studies on Ancient Mediterranean of the National Research Council of Italy (ISMA-CNR) carries out from several years archaeological excavations and other researches in North Africa in Egypt, Algeria, Tunisia and Morocco, which are briefly illustrated.

Parole chiave: Africa settentrionale, Egitto, Algeria, Tunisia, Marocco.

Keywords: North Africa, Egypt, Algeria, Tunisia, Morocco.

Come citare questo articolo / *How to cite this paper*

Alessandro Naso, Le attività dell'Istituto di Studi sul Mediterraneo Antico in Africa settentrionale, CaSteR 1 (2016), DOI: 10.13125/caster/2495, <http://ojs.unica.it/index.php/caster/>