

deposizioni di individui umani e cremazioni. Lo scavo di questa seconda struttura proseguirà nella prossima campagna di scavo 2008.

L'attività di esplorazione ha riguardato il territorio attorno alla cittadina di Chirik Rabat su un raggio di oltre 30 km in direzione est, sud ed ovest. Tale territorio, attualmente contraddistinto da un paesaggio semidesertico di dune frammiste a *takyr* e coperta da una fitta vegetazione di *saksaul*, risulta quindi essere caratterizzato da numerosi insediamenti permanenti e campi temporanei datati, con buona dose di approssimazione, alla seconda metà del I millennio a.C. L'esplorazione ha anche permesso di riconoscere che una seconda fase di occupazione della regione di Chirik Rabat è avvenuta in epoca medievale – epoca Karakhanide, dalla fine del X alla metà del XIII secolo d.C. quando il ramo delizioso Zhanadarya si è nuovamente colmato d'acqua riportando la vita in questa regione che attualmente è del tutto disabitata, a causa della totale mancanza di risorse idriche.

Diversi sono stati gli scheletri rinvenuti nel corso dello scavo dei tumuli funerari. Il loro studio, effettuato in collaborazione con antropologi dell'Università di Bologna (Dott. Marco Micella e Dott.ssa Stefania Zampetti) e colleghi kazakhi, ha permesso di individuare quanto frequente fosse nella seconda metà del I millennio a.C. la pratica della deformazione cranica per gli individui di sesso maschile, ottenuta mediante bendaggio artificiale del cranio.

In previsione della prossima campagna di studio e ricerca archeologica sono stati anche realizzati i rilievi topografici degli insediamenti, coevi a Chirik Rabat e localizzati a breve distanza da esso, di Sengir Tam, Balandy 1 e Babish Mulla 1. Tali operazioni hanno comportato un impegno di circa una settimana.

Al momento del rientro in città, ad Almaty, il lavoro presso l'Istituto di Archeologia "A.Kh. Margulan" ha previsto l'elaborazione di tutti i dati e le informazioni raccolte sul campo allo scopo di consegnare al Direttore Kurmankulov una prima relazione, a carattere ancora preliminare, sulle attività svolte e sui primi risultati ottenuti. Numerose giornate sono state inoltre dedicate alla raccolta di libri, riviste e pubblicazioni sull'archeologia preistorica e protostorica dell'Asia Centrale del Kazakistan in particolare, pressoché introvabili nelle biblioteche italiane ed europee in generale. A tal proposito, sono stati scelti presso le biblioteche dell'Accademia delle Scienze e dell'Istituto stesso e scannerizzati più di 30 volumi in lingua russa, per un totale di oltre 8000 pagine memorizzate in formato .pdf, attualmente disponibili presso il Dipartimento di Archeologia di Bologna, oltre che all'Istituto di Archeologia di Almaty.

Incontri con studiosi stranieri si sono susseguiti sia sul campo a Chirik Rabat, sia ad Almaty, presso l'Istituto di Archeologia e il Dipartimento di Geologia.

Il responsabile scientifico ha inoltre svolto attività di formazione a favore di alcuni giovani ricercatori dell'Istituto di Archeologia sia sul campo sia in laboratorio. Si è trattato di un vero e proprio corso di formazione sulle tecniche di studio e d'analisi dei monumenti antichi, con particolare attenzione all'uso del teodolite laser, del GPS e di

alcun programmi informatici dedicati alla topografia e all'ingegneria applicata ai Beni Culturali.

**MISSIONE ARCHEOLOGICA ITALO-TURCOMANNA NEL DELTA DEL
MURGHAB
(TURKMENISTAN)**

Responsabile Scientifico Dott.ssa Barbara Cerasetti

La campagna archeologica Autunno 2007 nel delta del Murghab si è svolta dall'11 al 13 di Ottobre nell'ambito dell'accordo tra l'Istituto Italiano per l'Africa e l'Oriente (IsIAO) di Roma e lo *State Institute of Cultural Heritage of the Peoples of Turkmenistan, Central Asia and the Orient under the President of Turkmenistan* di Ashgabat, sotto la direzione di Barbara Cerasetti e Ovez Gundogdiyev.

Quest'anno per la prima volta sono stati invitati dal *National Institute of Deserts, Flora and Fauna* di Ashgabat, che in data 13 Luglio 2007 ha firmato un Protocollo di Cooperazione Scientifica con il Dipartimento di Archeologia dell'Università di Bologna, grazie all'intercessione del Ministro per la Protezione della Natura della Repubblica del Turkmenistan, Makhtumkuli K. Akmuradov, studiosi e studenti di diverse Istituzioni italiane. La missione si è rilevata particolarmente importante per consolidare la rete di contatti nodali già avviata nel 2006. Naturalmente anche quest'anno entrambi i progetti si sono avvalsi della collaborazione di diverse Istituzioni europee e non.

La ricognizione sul campo è stata concentrata nella parte centrale ed orientale dell'antico delta del Murghab, ovvero la porzione orientale del *fan* del delta fluviale, in quanto meno nota dal punto di vista geoarcheologico e geomorfologico. Infatti il dosso fluviale principale che alimenta il delta antico si raccorda in maniera unitaria una ventina di chilometri a sud di Merv, proseguendo fino all'incisione attuale del Murghab.

La pianura terrazzata del Murghab è un'area importante per approfondire la comprensione del sistema fluviale e del paleo-ambiente ad esso associato. Questa fertile pianura è stata la culla dell'agricoltura e sembra svilupparsi inizialmente sui terrazzi del Murghab per poi colonizzare l'area deltizia. La disponibilità d'acqua durante l'intero anno fa di quest'ambiente una zona molto favorevole all'agricoltura, ma con spazio limitato se confrontata con l'ampiezza del delta, in cui di contro l'irregolarità del regime fluviale richiede una maggiore capitalizzazione e gestione idraulica dei deflussi. Sicuramente la pianura è, ed è stata, una via di comunicazione preferenziale con la parte nord-occidentale dell'Afghanistan. Vicino al confine sorge, su un antico terrazzo fluviale del Murghab, l'abitato di Tahkta Bazar (*bazar* = alto, rialzato). La presenza in questo luogo delle caverne di Eke Deshik testimonia l'esistenza di un'importante via di passaggio. Tali cavità, scavate nelle colline di loess che qui racchiudono la pianura su entrambi i lati, si sviluppano su sette diversi livelli. Questi ripari vennero sicuramente riutilizzati nel periodo islamico come caravanserragli e per proteggere la popolazione dagli invasori e dalle piene del Murghab.

Le operazioni di scavo 2007 hanno interessato entrambi i siti Andronovo (1211-1219); l'apertura di cinque *Test Trench* ha condotto ad un'indagine esaustiva del sito 1211 ed alla documentazione di interessanti evidenze di occupazione nel sito 1219. La

documentazione topografica delle evidenze di scavo è stata effettuata tramite una Stazione Elettronica Totale Leica TPS 1100, i cui dati sono stati elaborati tramite *software* Leica Survey Office; la documentazione grafica è stata realizzata procedendo all'elaborazione di immagini zenitali ortorettificate, modificate tramite il *software* MRS Rolley Metric. I dati così ottenuti sono stati importati e analizzati in ambiente GIS (ArcGIS 8.2).

Il sondaggio realizzato durante la stagione 2006 è stato esteso verso est e verso ovest al fine di completare l'analisi planimetrica della zona di stoccaggio identificata nella precedente stagione. Il sondaggio era caratterizzato dalla presenza di alcuni contenitori ceramici di tipo Namazga (NMZ) VI, torniti e con ingobbio, associati ad un piano di calpestio. In associazione allo stesso piano sono stati rinvenuti diversi frammenti di ceramica di tipo ICW (*Incised Corse Ware*), connessi all'occupazione di tipo nomadico riconosciuta in tutti i contesti del sito precedentemente indagati. In fase di scavo non sono state identificate strutture chiaramente riconoscibili, ma la zona sembra connessa stratigraficamente all'area di stoccaggio adiacente sul lato ovest. L'area presenta chiare evidenze connesse ad attività di combustione ed alla trasformazione alimentare, legate stratigraficamente all'interfaccia superiore di un piano di calpestio perfettamente conservato. Sembrerebbe essere la testimonianza di qualche attività, realizzata probabilmente attraverso una sovrastruttura deperibile di cui non è rimasto alcun segno tangibile.

Un'accurata pulizia di superficie ha rivelato la presenza di alcune buche di palo e fosse afferenti lo stesso periodo di occupazione. Le pareti delle fosse erano rivestite da uno strato di argilla cotta caratterizzata dalla presenza di fibre vegetali, costituente un intonaco protettivo isolante per l'immagazzinamento di derrate, come sembra indicare la presenza di ceramica di tipo NMZ VI e di resti faunistici frammentari.

L'evidenza maggiormente interessante concerne una fossa indagata durante la stagione 2006. La fossa conteneva un vaso di tipo NMZ VI ed alcune migliaia di semi combusti di forma tondeggianti con una piccola concavità connessa all'attaccatura. I semi, inequivocabilmente distribuiti secondo una forma ben precisa, non erano posti in un recipiente ceramico, ma sembravano essere comunque inseriti all'interno di un contenitore, presumibilmente di materiale deperibile, probabilmente tela o pelle. I semi sono stati consegnati per l'identificazione al *National Institute of Deserts, Flora and Fauna* di Ashgabat.

Dopo l'identificazione e lo scavo di tutte le evidenze connesse al piano di calpestio, si è proceduto alla sua rimozione. Lungo i margini nord dei sondaggi il livello di frequentazione si impostava direttamente sul livello di base. La zona sud presentava invece una situazione diversa. Il piano di calpestio insisteva su un altro piano di frequentazione, caratterizzato dalla presenza di cocci di tipo ICW e WM in dispersione. Questo stesso deposito ha restituito diversi vaghi in bronzo di piccole dimensioni collocati, *in situ*, a costituire i resti di un braccialetto o di una collana. A circa 50 cm di distanza è stato rinvenuto un martelletto cilindrico con evidenti tracce di usura su entrambe le estremità arrotondate e lungo tutto il corpo. Lo scavo ha rivelato la presenza di un sedimento a matrice limosa sciolta, di colore nerastro, con evidenti tracce di combustione, caratterizzato dalla presenza di frammenti ceramici di tipo ICW e WM, oltre che da diversi frammenti di argilla cotta con tracce di fibre vegetali. Tale argilla sembra costituire una sorta di intonaco afferente ad una struttura connessa alla

combustione o alla trasformazione alimentare, come sembrano indicare i resti faunistici, pertinenti a mammiferi, individuati nel riempimento della struttura stessa. Questa consiste principalmente in una fossa di forma pseudo-ovale, le cui pareti erano completamente rivestite dall'intonaco di argilla mista a paglia. Come già riferito, la struttura era probabilmente connessa ad attività di cottura o trasformazione alimentare; tale ipotesi sembra confermata dalla stretta connessione stratigrafica e funzionale con un piccolo focolare ben strutturato immediatamente adiacente.

Nell'area del sito 1219 si è proceduto all'apertura di due *Test Trench*, in due aree corrispondenti a evidenti concentrazioni di ceramica connesse a sedimenti scuri e presumibilmente antropici. Nella prima trincea era presente un livello fortemente compatto di limo alluvionale, che ha restituito una fusaiola ed una perlina in bronzo, che copriva uno strato di limo compatto di colore brunastro, tagliato da quelle che sembrano essere due buche di palo e cinque fosse, riempite da limo grigiastro leggermente compatto. L'indagine principale ha interessato il secondo *Test Trench*, posizionato 20 m più a sud del precedente. Un'area di 10 mq è stata aperta in corrispondenza di una notevole concentrazione di ceramica visibile in superficie: una distribuzione pressoché omogenea in tutta la superficie di frammenti di piccole, medie e grandi dimensioni, afferenti a entrambi i tipi ceramici identificati sul sito, WM e ICW. Tali frammenti erano affiancati ad un certo numero di resti faunistici, purtroppo in cattivo stato di conservazione; alcuni macinelli in pietra inoltre erano collocati fra i cocci.

Sebbene la distribuzione di tutti gli elementi apparisse accidentale, il tipo di deposizione dei frammenti per ordine di grandezza e tipo di allineamento potrebbe indicare un episodio più precisamente determinabile. I frammenti sono infatti allineati in direzione nord-ovest\sud-est e sembrano essere posizionati secondo un ordine decrescente di grandezza dal centro dell'allineamento verso i margini esterni, come se i contenitori fossero appesi o collocati su un elemento di mobilio crollato in un momento definito a seguito di un episodio repentino e non piuttosto a seguito di una normale fase di abbandono. La stessa ipotesi combacia con l'evidenza che i resti faunistici non fossero uniformemente distribuiti tra i cocci ma fossero piuttosto collocati in una zona delimitata, verso il margine sud del sondaggio.

MISSIONE ARCHEOLOGICA NEL SITO DI HIRBEMERDON TEPE

Responsabile Scientifico Dott. Nicola Laneri

Durante l'anno 2007, la missione archeologica di Hirbemerdon Tepe (provincia di Diyarbakir, Turchia sud-orientale) ha concentrato le sue attività di ricerca nel proseguimento dello scavo archeologico lungo le pendici settentrionali dell'Acropoli (Area A) con l'obiettivo di ampliare ulteriormente l'esposizione dell'Edificio Complesso del Bronzo Medio (ca. 2000-1600 a.C.) già messo in luce durante le campagne di scavo del 2005 e 2006. Tra gli altri obiettivi della missione vi sono stati: 1) lo studio e il restauro del materiale archeologico scoperto durante i precedenti anni di lavoro; e 2) l'inizio della prospezione territoriale della regione limitrofa al sito archeologico di Hirbemerdon Tepe all'interno di un'area di ca. 50 Km² (5 km² di raggio con epicentro Hirbemerdon Tepe). Quest'ultimo progetto è stato fatto in collaborazione con il Dr. Jason Ur della Università di Harvard.

Scavo archeologico lungo le pendici settentrionali dell'Acropoli (Area A)

Dopo i risultati dell'analisi geofisica fatta durante il corso del 2004 nell'area settentrionale dell'Acropoli, gli archeologi si sono immediatamente resi conto che alcuni settori dell'Acropoli dovevano essere caratterizzati dalla presenza di complesse strutture architettoniche sub-superficiali che presentavano orientamenti nord-ovest e sud-est. Di conseguenza, a partire dalla campagna archeologica del 2005 gli scavi archeologici si sono concentrati in questa specifica area e, nel corso del tempo, hanno evidenziato una complessa stratigrafia archeologica che include un livello superficiale e mal conservato di epoca 'islamica' (ca. 1200-1400 d.C.), due fasi dell'Età del Ferro (Antico, ca. 1100-650 a.C. e Recente ca. 600-300 a.C.) segnate da architetture in pietra e numerose fosse di scarico che tagliano i livelli di occupazione più antichi, e una fase del Bronzo Medio (ca. 2000-1600 a.C.) che è segnata da un ampio 'Edificio Complesso' e rappresenta il principale periodo di occupazione del sito di Hirbemerdon Tepe. I lavori della campagna di scavo del 2007 si sono concentrati in questo settore dell'Acropoli e, in particolare, nell'area sud-est dell'Edificio Complesso. L'area in questione è stata indagata per le prime due settimane su una superficie di circa 15x10 m. In seguito, è stata operata una divisione e solo la metà occidentale dell'area è stata scavata fino ai livelli dell'Edificio. L'obiettivo primario della missione del 2007 è stato primariamente quello di definire la relazione tra l'ampio spazio aperto (*piazza*) messo in luce durante le attività di scavo del 2006 e la sezione dell'edificio che si trova a est della piazza e a sud della strada contraddistinta da un camminamento in pietra e un profondo canale di scarico lungo il muro meridionale di contenimento. I primi risultati di scavo hanno evidenziato che uno degli aspetti più interessanti di questo ampio luogo aperto è rappresentato dal radicale cambio di pendenza del piano di calpestio (da nord a sud). Questo dato è nettamente diverso rispetto a quello denotato negli altri settori dell'Edificio Complesso dove la pendenza va da sud a nord. Il cambiamento di pendenza è diretta conseguenza di un avvallamento del suolo vergine su cui si impianta il piano di calpestio della *piazza*.

Questa interpretazione è stata possibile dopo un'attenta analisi dell'andamento dei numerosi depositi archeologici ritrovati sul pavimento dell'ambiente esterno durante la campagna di scavo del 2007. Il materiale archeologico messo in luce all'interno della *piazza* è numeroso e sembra appartenere ad una serie di scarichi di vasellame ceramico e altri oggetti legati ad attività di stampo cerimoniale e rituale. Tra questi oggetti, che includono anche figurine antropomorfe e zoomorfe, i frammenti di placche votive in terracotta rappresentano degli *unica* che hanno pochissimi riscontri in altri siti della Mesopotamia settentrionale o delle regioni anatoliche vicine al sito di Hirbemerdon Tepe. Questi oggetti hanno una forma rettangolare e una dimensione di ca. 27 cm d'altezza e 16 cm di larghezza con un lato piatto levigato ma non decorato, mentre la faccia principale è segnata da una decorazione incisa e applicata con una figura antropomorfa centrale racchiusa all'interno di una cornice decorata con elementi geometrici (linee a spina di pesce, zig-zag, cerchi concentrici, rosette, e croci). Eccezion fatta per una placca, tutte le altre (5 possibili placche sono state ricostruite dalla restauratrice Sara Caspi) furono rotte in antichità forse dopo il loro uso e probabilmente all'interno della *piazza*. La funzione rituale della *piazza* è anche evidenziata dalla presenza di un bacino lustrale in pietra posto lungo il limite occidentale della piazza stessa e a diretto contatto con il camminamento in acciottolato che caratterizza questa sezione del suddetto spazio esterno. Non sembra un caso che la maggior parte degli oggetti rituali si trovino deposti non lontano dal bacino che poteva anche aver una funzione associata alla raccolta delle acque piovane. Il limite orientale dello spazio aperto ha invece evidenziato l'esistenza di un settore dell'Edificio Complesso completamente nuovo rispetto a quelli scavati negli anni precedenti che hanno mostrato la costante presenza di utensili in pietra legati alla lavorazione di granaglie (macine, mortai, pestelli) trovati in associazione con olle da conservazione, e, di conseguenza, associabili a spazi dedicati ad attività produttive specializzate. Questo nuovo settore sud-orientale dell'Edificio Complesso è caratterizzato da un unico ingresso dall'esterno che si trova lungo la strada di cui si è fatta menzione in precedenza. Questo ingresso è l'unica via d'accesso presente lungo il lato meridionale della strada ed è anche caratterizzato dalla presenza di una serie di pietre che colmano la canaletta di scarico che separa il marciapiede in pietra dalla soglia della porta. L'ingresso presenta ancora *in situ* la ralla che serviva per accomodare la porta in legno e introduce ad un piccolo vano che serve quale collegamento verso una serie di altri piccoli ambienti posti ad est, ma che ha, quale funzione principale, quella di vestibolo per l'ampio vano con sviluppo longitudinale posto a sud e caratterizzato dalla presenza di un altare posizionato al centro del vano stesso e costruito con una serie di pietre di medie e piccole dimensioni. Il vano ha una lunghezza di ca. 6 m e una larghezza di ca. 3m e, come nella tradizione costruttiva dell'Edificio Complesso, è caratterizzato da muri in pietra e da un alzatao in pisè o mattoni crudi¹. Due muri con fondazione in pietra separavano il settore sia dalla *piazza* che da una possibile via di comunicazione posizionata a sud del vano. Questi due muri sono più spessi di quelli esposti durante le tre precedenti stagioni di scavo e presentano un contrafforte esterno in pietra che serviva verosimilmente anche per agevolare il camminamento all'esterno del settore. A sud dell'altare si sviluppano due canalette di scarico poste in modo da formare un angolo retto e che erano probabilmente utilizzate per raccogliere liquidi connessi alle offerte rituali e, successivamente, farli defluire

¹ E' interessante notare come solo in questo settore dell'Edificio Complesso si sia conservato l'alzatao in pisè o mattoni crudi.

all'esterno del vano. Un altro importante elemento messo in luce durante la campagna di scavo del 2007 è rappresentato dalla presenza di un deposito di fondazione rituale trovato nell'angolo nord-orientale del vano e composto da una ciotola di ceramica fine al cui interno sono stati trovati i resti ossei di un maialino. In una fase più tarda (fine del Bronzo Medio), il vano vede un ridimensionamento con la chiusura delle canalette e lo spostamento del muro meridionale di circa 1.5 m all'interno del vano. Questo nuovo muro fu costruito in pisè e gli archeologi lo hanno trovato in pessimo stato di conservazione. Il margine orientale del vano cerimoniale è ancora coperto dalla sezione dell'area di scavo e, solo l'anno prossimo, sarà possibile capire la relazione tra l'ampio vano con sviluppo longitudinale e la camera posta ad oriente. Durante la campagna di scavo del 2007 è stato messo in luce solo un piccolo triangolo di questa camera e la presenza di uno spesso strato di cenere farebbe ipotizzare la presenza di una vano cucina che è tipico della tradizione templare della Mesopotamia settentrionale. In maniera simile, è ancora difficile capire se i vani senza ingresso 25 e 26 fossero parte integrante di questo settore (ad esempio i magazzini) oppure siano da considerare quali elementi di un altro settore dell'Edificio Complesso. Solo ulteriori scavi potranno spiegare la loro funzione, anche se paragoni con altri templi dell'inizio del II millennio a.C. in Mesopotamia settentrionale presentano simili vani quadrangolari 'ciechi' posti accanto alle strutture templari composte da un lungo vano con sviluppo longitudinale e vani minori posti lungo uno dei lati lunghi. Da un punto di vista architettonico, la componente cerimoniale di questo settore dell'Edificio Complesso appare chiara – la presenza di un altare e delle canalette di scarico, un ampio vano con sviluppo longitudinale accompagnato da un vestibolo di ingresso, la presenza di nicchie e recessi lungo i muri in pisè, il notevole spessore dei muri esterni – ; ma la quasi totale assenza di cultura materiale all'interno dei vani di questo settore non serve a chiarire definitivamente la funzionalità del settore. Comunque, la scoperta dello scarico di numerosi oggetti cerimoniali (placche votive, figurine antropomorfe e zoomorfe) all'interno della piazza potrebbe suggerire un collegamento tra lo scarico e il settore dell'Edificio Complesso qui preso in esame. In aggiunta, è molto interessante notare che questo è l'unico settore dell'Edificio Complesso che restituisce una percentuale bassissima di cultura materiale .

Studio e restauro dei materiali archeologici

Un altro importante obiettivo della missione del 2007 era rappresentato dall'implementazione di un nuovo database relazionale fondamentale per integrare lo studio dei diversi elementi della ricerca archeologica (oggetti, ceramica, analisi della fauna antica, analisi archeobotanica, datazioni al radiocarbonio, analisi delle architetture, ecc.). In questa prospettiva, la creazione del database 'Archè' creato in collaborazione con il database manager Mario Mauro (della Dotcom s.r.l.) e l'Università di Catania e grazie al supporto economico del Credito Siciliano (con Euro 2.500) ha permesso alla missione archeologica di Hirbemerdon Tepe di avere un compito molto più agevole nell'analisi degli oltre 4.000 record archeologici messi in luce dal 2003 ad oggi. In particolare, la gestione di tutti i dati da parte di un unico database relazionale permetterà agli studiosi di avere un'idea chiara e globale di tutte le diverse parti che compongono il progetto di ricerca. Accanto all'implementazione del database 'Archè', un altro importante elemento su cui si è lavorato quest'anno è stato lo studio del materiale

ceramico rinvenuto all'interno dell'Edificio Complesso. Il corpus è stato analizzato dal Dott. Anacleto D'Agostino e sarà parte fondante della sua tesi di dottorato che verrà completata nei prossimi mesi presso l'Università degli Studi di Firenze. Per quanto riguarda il restauro del materiale archeologico, si è continuata la conservazione degli oggetti trattati durante l'anno precedente, mentre buona parte della missione è stata dedicata alla definizione e attacco dei frammenti di placche votive messe in luce tra il 2006 e 2007 all'interno della piazza dell'Edificio Complesso. Inoltre, la restauratrice Sara Caspi ha aiutato i restauratori del museo archeologico di Diyarbakir nella gestione del nuovo laboratorio di restauro che aprirà i battenti nel 2009 insieme all'apertura del nuovo museo archeologico nel centro storico di Diyarbakir.

Prospezione territoriale della 'Site Cachment Area'

Ultima componente della missione del 2007, iniziata in corrispondenza con il termine della campagna di scavo, è la prospezione territoriale dell'area limitrofa al sito di Hirbemerdon Tepe per un diametro di 5 Km e un'area totale di 50 Km². L'obiettivo della prospezione territoriale è quello di comprendere la relazione tra Hirbemerdon Tepe e il suo territorio durante il periodo più importante della sua storia, e cioè la prima metà del II millennio a.C. Nel contempo, la prospezione territoriale servirà per individuare ed analizzare il rapporto tra le comunità di agricoltori che si sono tradizionalmente insediati lungo la vallata del fiume Tigri e di nomadi/transumanti che nel corso degli anni hanno occupato stagionalmente la zona collinare e montuosa che si trova a sud del sito di Hirbemerdon Tepe. Per raggiungere questo obiettivo la missione archeologica di Hirbemerdon Tepe si è avvalsa dell'esperienza professionale di uno dei maggiori esperti nel campo, il Dr. Jason Ur dell'Università di Harvard, che nel corso dei prossimi anni cercherà di georeferenziare all'interno di un GIS relazionale tutti gli insediamenti nomadi e sedentari che si trovano nella regione presa in esame. Il 2007 ha quindi rappresentato il primo atto di questo affascinante progetto che intende, per la prima volta nel Vicino Oriente, applicare la metodologia della raccolta intensiva dei record archeologici attraverso la creazione di transetti artificiali distanti 2-3 m l'uno dall'altro che serviranno agli archeologi per riconoscere gli oggetti visibili sul campo. Per una migliore riuscita di questo approccio metodologico, il Dr. Jason Ur ha utilizzato un GPS di ultima generazione per mappare all'interno di un'immagine satellitare ad alta risoluzione (scala 1:5000) ogni oggetto raccolto durante la prospezione. Questo approccio metodologico servirà in seguito per la definizione dei siti antichi legati ad una più o meno alta densità del record archeologico. I primi risultati ottenuti durante la campagna del 2007 sono stupefacenti con la scoperta di 29 potenziali siti archeologici in un'area che finora, grazie anche alla prospezione territoriale fatta negli anni '90 da G. Algaze utilizzando metodologie analitiche tradizionali (ad esempio l'analisi visiva delle collinette artificiali), aveva evidenziato l'esistenza di soli 3 insediamenti. Il vantaggio di un'analisi intensiva di questa portata è anche legata al fatto che grazie a questa metodologia vengono messi in luce anche gli insediamenti dei nomadi generalmente non riconoscibili attraverso l'utilizzo di una prospezione tradizionale.

Un rapporto finale della prospezione territoriale è previsto per la fine del 2010.

Membri della missione del 2007:

1. **Dott. Nicola Laneri** IsIAO - Roma (Direttore)
2. **Dott. Stefano Valentini** Università di Firenze (Archeologo)
3. **Anacleto d'Agostino** Università di Firenze (Archeologo)
4. **Guido Guarducci** Università di Firenze (Archeologo)
5. **Francesca Gulli Koc** University (Turchia, database manager)
6. **Dott. Mark Schwartz** Grand Valley State University (US, Assistant Director)
7. **Mary Christine Bagazinski** Grand Valley State University (US, Archeologa)
8. **Nathaniel Hansen** Grand Valley State University (US, Archeologa)
9. **Sara Adina Caspi** (US, Restauratrice)
10. **Remy Berthon** CNRS (Francia, Archeozoologo)
11. **Canan Okal** Dicle Üniversitesi (Turchia, Archeologa)
12. **Umut Perini** Adana Üniversitesi (Turchia, ArcheologoArkeolog)
13. **Nilufer Kardana** Dicle Üniversitesi (Turchia, Archeologa)
14. **Dott. Jason Ur** Harvard University (US, Survey Project Director)
15. **Emily Louise Hammer** Harvard University (US, Archeologa)

MISSIONE ARCHEOLOGICA DELL'ISIAO IN GIORDANIA

Responsabile Scientifico Dott.ssa Jacqueline Calzini Gysens

Il Progetto Rabbarhmoab e Qasr Rabbah

La missione archeologica dell'IsIAO in Giordania si è svolta dal 26 ottobre al 14 novembre 2007 nel quadro di una collaborazione con il Department of Antiquities of Jordan. Oltre alla direttrice della Missione hanno partecipato: il Prof. Gianluca Grassigli dell'Università di Perugia, la Dott.ssa Laura Ceccarelli, archeologa e l'architetto Muhammad Al-Khatib. Il proseguimento delle ricerche ha interessato due cantieri: il primo localizzato nell'area monumentale archeologica urbana, il secondo, nel settore suburbano est.

Premessa

Nel corso della Missione del 2002 era stata acquistata presso il Royal Jordanian Geographic Centre di Amman una serie di quattro fotografie aeree riferite all'area Ar-Rabbah-Al Qasr, scattate in sequenza nord-sud da un'altezza di circa 5000 slm. La successiva osservazione in fotointerpretazione per l'individuazione di siti archeologici a cura dell'esperto, Dott. Geologo A. Ercoli, ha permesso di rilevare numerose anomalie nel terreno, che sono state in un primo tempo riportate su lucido in sovrapposizione. Durante la missione del 2003, l'assistente Fabio Rossi, prendendo altre 40 punti GPS di controllo sul terreno, a georeferenziare in un sistema di coordinate geografiche WGS 1984 le succitate foto aeree. Le anomalie areali e lineari precedentemente osservate in stereoscopia sono state poi restituite sulle immagini georeferenziate e ortorettificate, in

modo da poter attribuire a ciascuna di esse le coordinate WGS da caricare sul GPS per la successiva verifica sul terreno. Verifica che ha portato all'individuazione di alcune emergenze, in alcuni casi mappate utilizzando le tracce e i punti GPS, per disegnare, in un sistema georeferenziato con buona approssimazione, le perimetrazioni, gli allineamenti e i punti di controllo.

La verifica sul terreno dell'anomalia 2: i risultati della ricognizione 2007

L'area dell'anomalia 2 occupa la sezione di una larga valle di un *wadi* (letto di ruscello a secco), estesamente coltivata ed attraversata dalla strada asfaltata che collega, in direzione est, Ar-Rabbah ad Aj-Judayyidah e al sito archeologico del *castrum* della legione romana *Martia IV* di età diocleziana (Al-Lajjun).

Sono state osservate le evidenze verosimili di un tracciato stradale in basolato delimitato da filari di pietre calcaree squadrate che prosegue in direzione est-ovest. Il tracciato, inoltre delimita sul lato nord una vasta area di circa 120x120m in cui affiorano, a distanza regolare, resti di muri pertinenti a piccoli campi rettangolari. Nell'area sono stati individuate due serie di orientamenti tra loro perfettamente ortogonali secondo i punti cardinali. Le emergenze non sono molto evidenti, si presentano come cumuli lineari di pietre. Percorrendo a piedi gli orientamenti lineari delle emergenze, ortogonali tra loro, facendo sempre bene attenzione alla qualità del segnale GPS, è stato possibile ricavare la traccia georeferenziata dell'area in questione. La verifica sul terreno è stata seguita dalla misurazione precisa dell'area delle rovine e ha permesso di individuare nella parte est, tre settori paralleli delle stesse dimensioni, con i resti dei muri perimetrali, così come la verifica dell'esistenza dei muri perimetrali sui lati nord, est e sud. Nella parte ovest, apparentemente le emergenze archeologiche non sono più visibili, essendo questo settore stato maggiormente sconvolto da coltivazioni anche recenti e dalla presenza di una tomba monumentale dedicata ai compagni del Profeta caduti durante la battaglia di Mu'ta nel 629 d.C.

L'attuale strada asfaltata che porta a Lejjun attraversa l'area archeologica.

Osservazioni

Le dimensioni dell'area e la sua organizzazione spaziale peculiare portano ad ipotizzare un accampamento militare del periodo imperiale romano, forse di tipo provvisorio. A conferma di questa ipotesi di lavoro è la presenza di abbondante materiale ceramico in superficie, di età romana, piuttosto omogeneo, con esemplari diagnostici, le cui tipologie ci riportano al II-III secolo d.C. Si tratta ora di ottenere i permessi necessari presso i proprietari dei terreni, per poter effettuare alcuni saggi archeologici in profondità.

Il monumento di età diocleziana

Per quello che riguarda l'intervento all'interno del monumento di età diocleziana localizzato nell'area archeologica monumentale ovest, è stato limitato al proseguimento di una pulizia dei resti venuti in luce durante la campagna del 2006.

Premessa

Le ricerche finora compiute nel corso delle campagne archeologiche precedenti a Rabbah (2005-2006) evidenziano il grande interesse che rappresenta l'antico centro monumentale ancora parzialmente visibile. Dal 1999, secondo un programma pluridisciplinare, sono state effettuate indagini preventive alle operazioni di scavo archeologico, in settori selezionati. L'oggettiva difficoltà di operare in un contesto urbano poco preparato ad interventi archeologici imponeva l'uso di metodologie rapide e limitate. L'area complessivamente da indagare è di 8240mq, di cui solo un piccolo settore è stato parzialmente liberato dal Dipartimento alle Antichità nel 1962-1963, dove è localizzato il monumento Diocleziano. Utilizzando le basi geometriche definite in occasione della mappatura delle emergenze strutturali nell'area, si intendeva anche realizzare un rilievo in scala più dettagliata e una schedatura delle murature. In particolare sono prese in esame le tecniche costruttive delle strutture murarie e le tecniche di lavorazione degli elementi lapidei. L'analisi delle tecniche costruttive è già fornita di sezioni di dettaglio

Quanto al monumento in questione, si tratta sicuramente di un edificio pubblico, civile o culturale, dedicato agli imperatori Diocleziano e Massimiano (285-305). Delle due epigrafi poste sotto le grandi nicchie in facciata, verosimilmente riservate all'esposizione delle rispettive statue, solo quella di destra è attualmente conservata.

Nella forma attuale dell'edificio, si distinguono le strutture antiche sopravvissute (principalmente la facciata) dalla ricostruzione ad uso abitativo, realizzata verso la fine dell'Ottocento. Furono allora introdotti nelle rovine del fabbricato originario tre archi parete, destinati a reggere una copertura in legno e fango e a formare quattro nicchie o spazi interni per lato, con ampiezze variabili, ai lati dello spazio centrale. Nell'occasione furono anche riutilizzati con funzione strutturale e probabilmente anche decorativa, basamenti e capitelli antichi come basi degli archi. Con l'intervento della Soprintendenza nel 1962-1963, la facciata dell'edificio antico è stata liberata dalle aggiunte ottocentesche. Il fabbricato così come ci è pervenuto misura 12,60m x 14,30m per un'area complessiva di 175mq e un perimetro di 53m. L'orientamento è verso est.

Il fronte principale che rappresenta dunque la parte antica più cospicua, si caratterizza da un'apertura centrale di 3m50 di ampiezza. L'apparecchio murario della facciata è costituita da elementi in pietra calcarea di dimensioni medie di 1m15 x 0m50 (spessore variabili) posti in opera pseudoisodoma a secco. Ai lati dell'ingresso, nelle cortine si trovano delle nicchie a pianta rettangolare con lesene decorate (alte 2m30 x 0m70 di profondità). La facciata è chiusa lateralmente da due lesene di 0m75 di larghezza (su quella di destra è ancora posta il capitello corinzio originario).

Nel corso della campagna di scavi di novembre 2006 erano venuti in luce settori di una pavimentazione a lastre di basalto in fase e dunque coeve con la costruzione diocleziana. Si è proceduto, durante la campagna del 2007 alla loro pulizia e documentazione dettagliata. In quanto all'impianto di un battistero cruciforme con relativo impianti idrico, scoperto nel 2006 durante gli scavi all'interno dell'edificio, ricognizioni nella regione hanno permesso di trovare alcuni confronti (Monte Nebo, Petra) e di proporre la datazione al VI secolo.

Dopo l'intervallo di un anno dalla precedente campagna di scavi, si è reso necessario di procedere ad una ulteriore sistemazione del sito con coperture protettive.

Sotto la direzione dell'architetto ad Muh.Ali Al-Khatib, e con l'aiuto di quattro operai locali, sono stati eseguiti alcuni consolidamenti urgenti. Inoltre si è proceduto ad una provvisoria sistemazione dei materiali appartenenti alla ricostruzione ottocentesca. L'architetto Muh.Ali Al-Khatib ha poi iniziato con i suoi collaboratori il rilevamento dettagliato dell'interno dell'edificio. Il lavoro è proseguito nel corso del mese di dicembre. La ceramica rinvenuta è attualmente studiata dalla Dott.ssa Laura Ceccarelli.

Una settimana è stata dedicata ad interviste e riprese per un programma televisivo di Rai3 Educational precedentemente concordato. La produttrice del programma, Loredana Boboli-de Lama e la regista, Isabella Astegno si sono particolarmente interessati al sito archeologico di Rabbah, il centro attualmente delle indagini della missione. Nell'occasione sono stati visitati a titolo di inquadramento storico/artistico, alcuni luoghi storici coevi alla fase di occupazione di Rabbah, e del tempio nabateo di Qasr Rabbah: Umm Al-Rasa, Lejjun, la cittadella di Amman, Umm Al-Djemal, Petra. Le autorizzazioni per le riprese erano state concesse dal Dipartimento alle Antichità di Giordania.

MISSIONE ARCHEOLOGICA ITALIANA NELLA REPUBBLICA DELLO YEMEN

Responsabile Scientifico Prof. Alessandro De Maigret

A) TAMNA

A causa di gravi ragioni di salute il capo-missione, prof. Alessandro de Maigret, non ha potuto partecipare alla campagna di scavi 2007. I lavori di scavo non hanno quindi potuto svolgersi secondo il programma prestabilito. Ciò non ha tuttavia impedito lo svolgimento di altre attività archeologiche, come quelle riguardanti lo studio e la documentazione dei tanti materiali ceramici, bronzei, litici, etc. che, nel corso di ben nove campagne di scavi, sono stati messi in luce dalla Missione Archeologica Italiana.

La campagna di studio, svoltasi nei laboratori e nei magazzini della casa della Missione nel periodo tra il 23 ottobre ed il 22 novembre, è stata condotta dagli archeologi Romolo Loreto e Sabina Antonini, e dalla disegnatrice Giusi Stelo. Assieme al team italiano, erano presenti il sig. Khayran az-Zubaydi, direttore generale del Dipartimento delle Antichità del Governatorato di Shabwa, il sig. Abdel Tawwab dell'OGAM (Organizzazione Generale delle Antichità e dei Musei) di Sanaa, e il sig. Rabia Abdallah Muhammad al-Betul, delle Antichità di Bayhan.

Si è stesa, scelta, catalogata e disegnata tutta la abbondantissima ceramica proveniente dalle case private A, B, C e H che furono scavate negli anni 1999-2000, 2002-2005 nella cosiddetta Piazza del Mercato. Grazie a questa attività di analisi e di studio diretto, si è oggi in possesso di una prima tipologia, ampia ed esaustiva, della ceramica qatabanita (IV sec. a.C. - I sec. d.C.), tipologia che andrà a corredare i rapporti di scavo sull'architettura già in via di ultimazione da parte degli archeologi della Missione italiana.

Nel corso di questa campagna si è anche avuto modo di disegnare tutti i piccoli oggetti provenienti dagli scavi 2003-2005. Tali disegni, messi poi in bella in forma digitale, andranno ad affiancare le immagini fotografiche riprese alla fine di ogni campagna di scavo. Anche questi disegni andranno a completare il materiale illustrativo necessario per la stesura dei rapporti di scavo.

B) BARAQISH

Come già accennato sopra, una grave indisposizione ha impedito al capo-missione, prof. Alessandro de Maigret, di esser presente sul campo a Baraqish. Si è dovuto quindi rinunciare per quest'anno ad ogni attività di scavo, che pur era stata programmata per ultimare la messa in luce dell'Area Sacra, ed avviare la scoperta di parte del quartiere abitativo mineo ad ovest dell'area dei templi.

La forzata rinuncia ai lavori di scavo non ha tuttavia pregiudicato il progresso delle attività di studio e di ricerca sui materiali (ceramiche, statue, oggetti, bronzi, iscrizioni, materiali osteologici e paleo-botanici, etc.), materiali che abbondantissimi sono stati ritrovati nel corso delle passate campagne di scavo e che, per mancanza di tempo, giacevano in attesa di studio nei magazzini del nuovo Museo di Baraqish. Osservando che una prassi corretta vorrebbe che ogni 2 o 3 campagne archeologiche in un sito vi fosse una sosta negli scavi da dedicarsi interamente ad attività di studio, catalogazione e registrazione dei materiali, dobbiamo dire che la "pausa di riflessione" che la Missione si è veduta imporre quest'anno non è venuta a sproposito.

Alla campagna, svoltasi a Baraqish tra il 20 novembre ed il 21 dicembre, hanno partecipato gli archeologi Sabina Antonini, Romolo Loreto, Vittoria Buffa Aloisi e Gennaro Di Rosa, gli antropologi Francesco Fedele e Stefano Javarone, la disegnatrice Giuseppina Stelo, il topografo Mario Mascellani. Il prof. de Maigret ha potuto presenziare ai lavori della sua équipe tra il 15 ed il 21 dicembre.

Queste le principali attività svolte:

1. studio, classificazione e disegno della ceramica dalla necropoli minea (S. Antonini);
2. studio tipologico e disegno della ceramica minea dal Tempio di Nakrah (V. Buffa);
3. analisi e determinazione scientifica delle ossa animali e dei semi dal sondaggio stratigrafico eseguito nel 2005-2006 all'esterno delle mura della città (F. Fedele)
4. stesura di una pianta della città, con due sezioni ortogonali, con uso del GPS e della stazione totale (M. Mascellani, R. Loreto).

Alle attività hanno partecipato anche il capo delle antichità di Marib Sig. Makbuth Mohsen Saud Muhtum, e gli ispettori del GOAM Abd al-Basit e Abd el-Tawab.

**PROGETTO DI SCAVO E RESTAURO DELLE MURA DI BARAQISH
(YEMEN)**

Responsabile Scientifico Prof. Alessandro de Maigret

Le attività riguardanti il Progetto in oggetto hanno mirato, nel 2007, a instaurare e a rafforzare la collaborazione accademica e scientifica tra l'Italia e lo Yemen. I fondi del Progetto hanno infatti consentito di invitare in Italia una importante Delegazione di studiosi e autorità yemeniti di alto livello e di concludere importanti accordi di collaborazione tra Università ed istituzioni scientifiche dei due Paesi, tra cui ricordiamo due accordi tra le Università di Sanaa e di Dhamar e l'Università di Napoli "L'Orientale", e due convenzioni tra l'IsIAO di Roma ed i Ministeri yemeniti dell'Università e della Cultura.

Questo il dettaglio della composizione della Delegazione e del calendario degli incontri e degli scambi culturali da essa conclusi.

Sono venuti in Italia i seguenti Delegati yemeniti:

- 1) Sig. Mohammed Abubaker Mohsen Al-Muflehi, Ministro della Cultura;
- 2) Sig. Mohamed Mohamed Yahya Al-Mutahar, Vice-Ministro del Ministero per l'Università;
- 3) Sig. Yusuf Muhammad Abdullah, Consigliere del Presidente della Repubblica per l'archeologia e le antichità;
- 4) Sig. Khalid Tamim, Rettore dell'Università di San'a;
- 5) Sig. Ahmad al-Hadrani, Rettore dell'Università di Dhamar;
- 6) Sig. Abdallah Bawazir, Presidente della *General Authority for Antiquities and Museums*;
- 7) Sig.ra Madiha Rachad, Direttore del Dipartimento di Archeologia dell'Università di Dhamar.

Questo il calendario con l'elenco delle attività e delle visite organizzate per la Delegazione:

Sabato, 8 settembre

Arrivo della Delegazione a Roma-Fiumicino da Sanaa, con il benvenuto del vice-Presidente dell'IsIAO e dell'Ambasciatore della Repubblica Yemenita in Italia.

Trasferimento in treno da Roma a Napoli. Benvenuto dei Proff. Alessandro deMaigret e Sabina Antonini dell'Università degli Studi di Napoli "L'Orientale".

Domenica, 9 settembre

Visita guidata a Pompei.

Lunedì, 10 settembre

La Delegazione è accolta in Rettorato dal Prof. Pasquale Ciriello, Rettore dell'Università degli Studi di Napoli "L'Orientale". Firma di due accordi ufficiali di collaborazione nel campo della cultura e dell'archeologia con i Rettori delle Università di Sanaa e di Dhamar.

Martedì, 11 settembre

Visita del Centro Convegni dell'"Orientale" sulla rocca delle Carceri a Procida.

Mercoledì, 12 settembre

Partenza da Napoli per Roma.

Visita del ICCROM (International Center for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property) e meeting con il Direttore Generale dell'ICCROM Prof. Mounir Bouchenaki.

Giovedì, 13 settembre

Trasferimento al Ministero degli Affari Esteri e incontro con il Vice Ministro Ugo Intini.

Visita dell'"Istituto Centrale di Patologia del Libro".

Venerdì, 14 settembre

Trasferimento e visita alla sede dell'IsIAO.

Benvenuto da parte del Prof. Gherardo Gnoli, Presidente dell'IsIAO.

Firma di due accordi di collaborazione culturale ed archeologica tra l'IsIAO e il Ministro yemenita della Cultura ed il vice-Ministro yemenita dell'Università

Conferenza sul tema "*26 years of the Italian Archaeological Mission in Yemen*" tenuta dal Direttore della Missione Archeologica dell'IsIAO in Yemen Prof. Alessandro de Maigret.

Visita del "Film Institute" in via Tuscolana.

Sabato, 15 settembre

Partenza della Delegazione per lo Yemen

MISSIONE ARCHEOLOGICA ITALIANA IN IRAN PROGETTO A.D.A.M.J.I.

Responsabile Scientifico Prof. Bruno Genito

Introduzione

Dopo le campagne del 2003,¹ 2004, 2005 e 2006 condotte ad Isfahan presso la moschea del Venerdi di Isfahan, nel quadro di un accordo tra l'Is.I.A.O. da parte Italiana, e il *Sazeman-e Myras Farhanghi Sanaye Dasti va Gardesghgari*, I.C.H.H.T.O. (Iranian Cultural Heritage, Tourism and Handicraft Organisation) da quella Iraniana, in collaborazione con l'Università degli Studi di Napoli L'Orientale e l'ICAR (*Iranian Centre for Archaeological Research*), altre due campagne sono state condotte nel 2007 (luglio e novembre - dicembre) con le quali si sta portando avanti la seconda fase del progetto.

Nelle tre campagne iniziali [1. 2003, ottobre-novembre; 2. 2004, a) febbraio-marzo e b) ottobre-novembre; 3. 2005, a) febbraio e b) ottobre-novembre], si erano portati avanti e completati il riordino, la riorganizzazione e la selezione dell'enorme quantità di materiale rinvenuto negli anni settanta del secolo scorso (circa 500.000 frammenti di ceramica, 500 frammenti di intonaco dipinto e stucchi, qualche migliaia di frammenti di vetro e altri materiali minori). Per questa prima parte del lavoro sono stati impiegati 197 giorni lavorativi, avviando la completa informatizzazione dei materiali. Dal 2006 [a) ottobre, b) dicembre] si è passati alla seconda parte del progetto, che sarà, a sua volta, distinta in due fasi principali, la prima (2006-2008) (attualmente in corso)(finora sono stati impiegati 82 giorni lavorativi), costituita da uno studio preliminare del materiale selezionato o "diagnostico" (approssimativamente circa 100.000 frammenti di ceramica, 200 di intonaco dipinto e stucchi, 2000 di vetri, e qualche altra centinaia di materiali minori diversi, come monete, pettini, vasellame in bronzo, etc.), che è stato già oggetto di due lavori di tesi di laurea, una quinquennale (Dott. ssa Maria D'Angelo) e una seconda triennale (Dott. ssa Amarilli Rava), e sarà oggetto in futuro anche di tesi magistrali e di dottorato, e la seconda (2009-2010), costituita dalla pubblicazione vera e propria dello scavo e dei materiali.

La stagione 2007, è stata distinta, come già detto, in due periodi a) luglio e b) novembre - dicembre.

Il team iraniano è stato composto dalla Dott. ssa Fariba Saiedi Anaraki, responsabile per il Centro Archeologico della Masjid - e Juma di Isfahan e coordinatore scientifico del progetto, le signorine Shabnam Juszdani (MA), Asieh Dehghani, Mahbubeh Namdari (BA), Sanaz Mirzamani, Mariam Abulhasani (MA), Sig. Said Shahbaz (BA), Lotfullah Najafi, Hajar Zeinali, disegnatori, sig.ne Farangis Nahid Shyasy, Sadeghsadeh, Zeinab Najafi, Khatabaksh, e il Dr. Amir Ebrahim Richtegaran, responsabile per le varie attività e traduttore.

Il team italiano è stato composto dal Prof. Bruno Genito, coordinatore scientifico del progetto A.D.A.M.J.I., le Dott. sse Martina Rugiadi (PHD), archeologa, Caterina Martucci (Specializzata in Archeologia), archeologa, il Dott. Giulio Maresca, archeologo (PHD), la Dott. ssa Maria D'Angelo (studente PHD) archeologa, le sig. ne