

per quanto riguarda la comprensione sia della sequenza abitativa sia delle modalità insediative, in particolare per gli estremi della sequenza, e ha consentito il ritrovamento di nuove strutture comunitarie legate alla sussistenza. La scoperta dello spostamento verso ovest della necropoli fornisce, inoltre, nuovi dati sulle modalità di deposizione e sulla consistenza dei gruppi di pescatori presenti nel promontorio di Ra's al-Hamra tra la fine del V e il IV millennio a.C.

L'importante decisione presa dal Ministero della Cultura omanita di musealizzare il sito e di crearvi un parco archeologico, accanto alla Parco Naturale di Qurum (il mangrovetto su cui si affaccia il promontorio roccioso di Ra's al-Hamra) non fa che confermare la sua rilevanza, considerato che si tratta di uno dei più interessanti della penisola arabica per il V-IV millennio a.C., sia per le circa 300 tombe scavate (e molte altre sono ancora da individuare) sia per la densità di strutture abitative riconosciute.

RH-5, Ra's al-Hamra (Qurum, Capital Area, Muscat). La necropoli

Posizionato sul promontorio roccioso di Ra's al-Hamra (Qurum, Muscat), che domina il mare a ovest e il vasto mangrovetto di Qurum a sud, RH-5 appartiene ad un complesso di siti che si estendono dalla fine del V al IV millennio a.C. Alcuni dei siti comprendono delle strutture funerarie (RH-4, RH-10, e RH-5), ben conosciute dalle prospezioni condotte da M. Tosi e altri durante gli anni 1970. RH-5 è la più antica necropoli di tale ampiezza conosciuta oggi in Oman, confrontabile con quelle leggermente più antiche di UAQ-2 a Umm al-Qaiwain (E.A.U.) e BHS-18 ad al-Buhais (Sharjah, E.A.U.). In quest'area è forse l'ultimo sito di questa importanza che non sia stato completamente distrutto dall'urbanizzazione degli ultimi decenni.

Una gran parte della necropoli di RH-5 è stata scavata dalla Missione Archeologica Italiana sotto la direzione di S. Salvatori, fra il 1981 e 1985. Lo scavo ha riguardato una superficie di circa 160 m², in cui sono stati individuati almeno 221 individui. Di questi, 139 erano sepolti in fossa e almeno 82 erano dispersi in una zona di 56 m² (Area 43). All'epoca si ritenne che la necropoli non si estendesse verso ovest. I defunti erano sepolti in posizione accovacciata, in profonde fosse ovali, giacenti su di un lato, con braccia piegate e mani di fronte alla testa. I doni funerari erano limitati a ornamenti personali e, in pochi casi, le tombe erano coperte con il carapace di una tartaruga marina. La necropoli fu in uso fra il 3800 e il 3300 a.C.

Nel 2005 è stato condotto uno scavo di salvataggio del sito partendo dal presupposto della sua prossima distruzione. Un mese prima della fine dei lavori è comparsa la prima sepoltura al confine nord-occidentale dell'area scavata negli anni '80, prima nelle trincee di scavo, quindi con la pulizia della zona. Il sito è stato infine salvato dalla distruzione grazie all'opera del Ministero della Cultura e del Patrimonio, che lo ha acquistato. Sono stati previsti e finanziati dal Ministero dei nuovi scavi per tre mesi all'inizio del 2008. Questa ultima campagna ha consentito lo scavo molto accurato di numerose tombe e delle strutture dell'abitato nel settore nord-occidentale del sito.

Durante le campagne 2005 e 2008 sono state scavate 22 sepolture, tutte appartenenti al livello più recente della necropoli. Queste contenevano i resti di almeno 40 individui di entrambi i sessi, sia adulti che bambini. Si possono inoltre aggiungere altre due tombe che sono state identificate ma non ancora

scavate, e almeno sei tombe scoperte durante lo scavo della Trincea B durante la campagna di ricerche 2005 le cui ossa mischiate ed il corredo funerario furono trovati nel corso della setacciatura del terreno di scavo. Lo studio in corso dei materiali ha permesso di comprendere che almeno nove individui furono sepolti nella stessa tomba. Alcune ossa mostrano tracce di combustione indicando in alcuni casi una cremazione superficiale, in altri una cremazione intensa e di lunga durata. La presenza di sepolture nei livelli più profondi del sito suggerisce una grande densità delle tombe in questo settore della necropoli, in stretta relazione con le strutture dell'abitato.

Fra le tombe scoperte, diverse contenevano i resti articolati di parecchi individui (da 3 a 5) sepolti contemporaneamente. Tombe multiple sono conosciute nella penisola Araba in necropoli del V e IV millennio a.C. ma sono piuttosto rare e ancora più raramente comprendono così tanti individui. Come ha ben rilevato S. Salvatori, non è possibile costruire un unico modello interpretativo.

In alcuni casi si può supporre la morte di una donna e del suo bambino durante il parto: è il caso della Tomba 306 in cui un giovane donna è stata deposta con due neonati (gemelli?), dei quali uno sembrerebbe fosse ancora nel ventre della madre mentre l'altro fu deposto sul petto della donna. In altri casi (Tomba 303, 305) furono sepolti insieme una donna, un feto ed un bambino come anche ha documentato Salvatori (Tomba 21) che ipotizza la pratica dell'infanticidio: la comunità non poteva prendersi cura di un bambino piccolo dopo la morte della madre. Si può però pensare anche ad altre cause.

In altri casi in cui adulti e bambini furono sepolti insieme (Tomba 312, 320, 329) possiamo solo desumere che gli individui subirono una morte violenta considerando che la morte naturale simultanea di così tanti individui in un gruppo così piccolo è altamente improbabile. Si possono fare molte ipotesi per spiegare come mai un numero così grande di individui fu sepolto contemporaneamente e era perciò morto in un breve lasso di tempo. Si possono considerare la guerra, una faida, una malattia contagiosa, avvelenamento (in diversi periodi dell'anno il consumo di tartarughe marine può portare ad una forma di avvelenamento chiamato "chelotossismo"; e anche altri frutti di mare possono essere tossici). Finora non sono state identificate tracce sistematiche di lesioni, ferite, anche se è stata ritrovata una punta di freccia accanto ad un adulto nella Tomba 329. In ogni caso, il gran numero di casi di sepolture multiple necessita di uno studio più approfondito.

In numerose tombe abbiamo osservato una sequenza ricorrente di strati di riempimento della fossa che indicano l'esecuzione di numerosi depositi di faune (principalmente tartarughe marine, pesci e conchiglie, ma anche mammiferi) seguenti un preciso e ripetuto ordine. In molti casi l'osservazione di connessioni anatomiche dei resti indica che vi vennero depositate parti intere di pesci o intere teste di tartarughe (teschi e mandibole erano ancora in connessione). Sono stati individuati anche qualche frutto e del carbone: lo studio è in corso da parte di Margareta Tenberg, CNRS, Parigi.

È interessante notare che non furono bruciati resti di faune: sembrerebbe che non venissero consumati durante la cerimonia funebre ma che fossero forse offerti al defunto. Non è ancora stato eseguito nessuno studio archeozoologico ma in due casi (Tomba 410 e 411) sono stati ritrovati più di una dozzina di teschi di tartaruga. Il defunto era sepolto con i suoi ornamenti personali e in un caso con i suoi strumenti. Spesso accanto a lui furono deposti uno o più ciottoli spaccati. Nelle Tombe 314 e 411 si è potuto osservare che il defunto

era stato legato con corde in modo da stringerne fortemente il corpo. Una pratica simile era stata già osservata nel sito di GAS-1, a Wadi Shab. L'eccezionale conservazione di alcuni tipi di resti vegetali, quali stuoie, corde e funi, conservazione dovuta alla loro mineralizzazione, mostra inoltre che molti dei depositi di faune furono realizzati su mucchi di stuoie e che il defunto veniva ricoperto non solo con pietre o ciottoli ma anche con materiali deperibili, e questo avveniva in una precisa e ripetuta sequenza. Secondo queste nuove ricerche, possiamo considerare la necropoli di RH-5 come un complesso molto più grande e importante di quanto si fosse supposto fino ad ora. Gli scavi recenti hanno anche confermato la tipologia delle tombe e le principali pratiche funerarie osservate durante le precedenti ricerche permettendo così di confermare la variabilità funeraria evidenziata da S. Salvatori negli anni '80: ad esempio, sono state portati alla luce molti casi di sepolture multiple, comprendenti adulti e bambini. Inoltre, l'analisi dettagliata della stratigrafia interna delle sepolture ci permette di allargare la nostra conoscenza delle pratiche funerarie. L'eccezionale conservazione di pezzi di stuoie, funi e cordicelle dovuta alla loro mineralizzazione fornisce nuovi dati sull'artigianato e la tecnologia del IV millennio a.C. È stato provato il loro uso nelle sepolture e il loro studio, combinato con lo studio tafonomico, fornisce importanti informazioni sul trattamento del defunto. Lo studio delle tecnologie utilizzate sui manufatti ritrovati nelle tombe è in corso. Se questo confermerà che tecniche e materiali usati dai pescatori del IV millennio a.C. sono simili a quelli osservati oggi in Oman, bisognerà riconoscere lo spessore cronologico della cultura omanita, in grado di adattarsi perfettamente al suo ambiente, e la forte continuità del sapere e delle tecniche tradizionali che sono state tramandate da una generazione all'altra fino ad oggi.

HD-6, Ra's al-Hadd (Ja'alan). L'abitato dell'età del Bronzo

La Missione sta indagando da alcuni anni il sito dell'antica età del Bronzo di HD-6 (Ra's al-Hadd) sotto la direzione scientifica di M. Cattani (Università di Bologna). I lavori hanno rivelato un complesso abitativo particolarmente significativo per la comprensione dell'evoluzione tecnologica e sociale che investe la Penisola Araba nei primi secoli del III millennio a.C. Attualmente, il sito è il principale esempio della transizione tra il Neolitico e l'età del Bronzo nell'Oman costiero, e presenta la trasformazione di un sistema sociale non strutturato in una più complessa compagine tribale. Le indagini avevano finora rivelato l'esistenza di un complesso architettonico articolato, installato su una piattaforma in pietre e argilla in riva all'Oceano Indiano, destinata a contenere e stabilizzare la duna di sabbia sottostante. Gli edifici erano costituiti da ambienti di varie dimensioni, di pianta approssimativamente rettangolare, costruiti con mattoni d'argilla cruda di dimensioni standardizzate. La campagna di scavo 2008 ha indagato il settore centro-orientale dell'abitato, ancora inesplorato. L'analisi delle planimetrie strutturali ha confutato l'ipotesi iniziale di uniformità architettonica. I risultati delle ultime campagne, in particolare, respingono la possibilità di un modulo abitativo ricorrente, costituito da tre piccole stanze contigue collocate lungo i lati lunghi di una più grande stanza centrale. Questo modello è stato identificato effettivamente solo nell'area Sud-Est dell'abitato; nel

resto del sito, l'alternanza di ambienti di piccole, medie e grandi dimensioni sembra meno schematica. Le fasi archeologiche riconosciute, inoltre, mostrano diversi mutamenti nell'utilizzo degli spazi interni e nella disposizione dei blocchi residenziali. L'analisi dei pavimenti, degli alzati e delle loro reciproche relazioni, evidenziano l'alternanza di fasi di costruzione fasi di restauro o di riutilizzo. La planimetria del nucleo architettonico è, in alcuni casi, alterata da sostanziali modifiche, intercorse probabilmente dopo periodi di abbandono che comportarono crolli e disfacimenti. La complessità nel dispiegarsi delle stratigrafie strutturali riflette una situazione di lunga durata del sito in termini cronologici. Al fine di analizzare l'organizzazione spaziale dell'area, e le sue relazioni con gli edifici circostanti, i lavori di scavo hanno privilegiato l'esposizione orizzontale delle strutture, rimandando l'indagine verticale alle campagne future. Alcuni degli ambienti rinvenuti, tuttavia, sono stati investigati fino a rintracciare i più antichi livelli di occupazione.

La documentazione grafica adottata da ormai diversi anni è di tipo digitale con l'ausilio di una fotocamera digitale e di una stazione Elettronica Totale; la gestione e l'interpretazione dei dati ottenuti sono legate all'applicazione di sistemi GIS (*Geographical Information System*)

L'esplorazione condotta durante la precedente campagna aveva rivelato la presenza di strutture in mattoni crudi nell'area centrale del sito, fino allora ritenuta priva di architetture connesse al principale periodo di occupazione dell'abitato. Tali rilevanti strutture erano obliterate da due capanne di tipo *quarras*, costruite con grandi blocchi litici formanti una pianta pseudo-circolare o ovale. L'inizio dei lavori è dunque coinciso con la rimozione delle due strutture tarde. L'operazione ha permesso di identificare 20 ambienti di varie dimensioni, la cui planimetria e sequenza stratigrafica sembrano indicare la presenza di due edifici, nominati Building 7 e Building 8.

Il Building 7, coperto dalla capanna US 125, è costituito da 5 ambienti che presentano dimensioni e caratteristiche molto simili fra loro. Il complesso si sviluppa in direzione nord-sud, con uno spazio centrale orientato in direzione est-ovest, affiancato sul lato nord e sul lato sud da due stanze. Che l'edificio fosse coperto quasi interamente dalle pietre della capanna US 125 ha probabilmente contribuito alla conservazione pressoché ottimale di alcune porzioni di muro e dei crolli a queste connessi. A est il Building 8 mostra una planimetria meno regolare: una stanza rettangolare allungata, orientata in senso est-ovest, occupa la zona nord e, sul lato settentrionale, presenta un probabile accesso all'edificio. Un insieme di ambienti orientati in direzione est-ovest e nord-sud costeggia invece il lato sud. Sono stati scavati solo alcuni vani di questo edificio. Alcune delle stanze presentano interessanti depositi di conchiglie in corso di lavorazione, soprattutto apici di *Conus sh.*: impilati e pronti a essere utilizzati in un successivo momento del processo operativo, oppure in corso di lisciatura, erano circondati da scarti provenienti dal taglio delle conchiglie. Sono state ritrovate anche alcune conchiglie di *Pecten sh.* con tracce di combustione e diversi micro-strumenti e schegge di selce, oltre a perforatori di grandi dimensioni, diversi vaghi di collana e due frammenti di pirolusite. Vani più piccoli, erano certamente dei magazzini: al loro interno erano presenti oggetti di vario tipo, tra cui alcuni grandi frammenti di carapace e conchiglie.

La campagna di scavo 2008 ha evidenziato una caratteristica peculiare dell'abitato di HD-6: le varie *households* sembrano segregate le une rispetto

alle altre, e ancor più nei confronti del visitatore esterno. Quasi tutti gli spazi teoricamente accessibili erano impegnati con stanze o strutture d'altro tipo come il forno US 504, una struttura relativamente imponente (con un diametro di 2 m) posta al centro di un potenziale passaggio, accanto al complesso inserito fra i Buildings 5 e 8.

Si attendono inoltre i risultati delle prospezioni geomagnetiche effettuate nelle aree più esterne del sito e nelle zone limitrofe dal Prof. H. Becker, risultati che saranno probabilmente disponibili entro la prossima campagna e che potrebbero identificare eventuali strutture sepolte, fornendo un'immagine più completa dell'abitato anche rispetto alle sue relazioni col mondo esterno.

“Progetto El Salha”: Rapporto sulla campagna di scavi 2008 nel sito di Al Khiday-2 (16-D-4 e 16-D-4B), Sudan

Il progetto archeologico dell'ISIAO denominato “Progetto El Salha” ha avuto luogo tra il 28 Ottobre ed il 20 Dicembre 2008. Hanno partecipato ai lavori di scavo e di ricerca in questa stagione di lavoro i sottoelencati ricercatori: dr.ssa Donatella Usai, archeologa, direttrice del progetto (ISIAO); dr. Sandro Salvatori, archeologo, condirettore (Ministero per i Beni e le Attività Culturali); dr.ssa Tina Jakob, antropologa fisica (Università di Durham, UK); dr. Andrea Zerboni, geomorfologo (Università di Milano). Ispettrice per la National Corporation for the Antiquities and Museums, Ministero della Cultura del Sudan, e membro attivo della missione è stata la signora Mongeda Khaled Magzoub, una preziosa collaboratrice nel lavoro sul campo e nella risoluzione dei problemi logistici e burocratici.

Tutti gli obiettivi della campagna del 2008 di seguito elencati sono stati ampiamente raggiunti confermando la grande importanza scientifica del progetto sia sul piano della ricerca antropologica che sul piano della pura ricerca archeologica:

- Prosecuzione dello scavo nel cimitero Tardo-Paleolitico, Mesolitico, Neolitico e Meroitico (e/o Post-Meroitico) di Al-Khiday 2 adiacente all'insediamento Mesolitico di Al-Khiday 1 al fine di ampliare la raccolta di materiali utili agli studi antropologici, bio-archeologici, ambientali, genomici (DNA), alimentari (analisi isotopiche) cronologici e culturali che costituiscono le varie linee di ricerca del progetto dell'ISIAO.
- Scavo del sito Mesolitico 16-D-4 B, individuato, alla fine della campagna del 2007, ad un centinaio di metri a nord del cimitero 16-D-4.
- Ricognizione geomorfologia dell'area dei siti archeologici 16-D-3, 16-D-4, 16-D-4B e 16-D-5 e campionatura di suoli e colonne stratigrafiche di suoli e formazioni antropiche per analisi micro-morfologiche e osservazioni di sezioni sottili ai fini della ricostruzione paleoambientale tra Tardo Pleistocene e Medio Olocene nell'area degli insediamenti e le dinamiche di deposizione, pedogenesi ed erosione delle formazioni naturali ed antropiche (vedere il rapporto allegato di A. Zerboni).
- Raccolta di ulteriori campioni di piante e di acque attuali per aumentare la base di confronto con il materiale archeologico (fauna, resti ossei umani, resti botanici) per il programma sistematico basato sull'analisi degli isotopi dell'ossigeno, del carbonio e dell'azoto per la ricostruzione della dieta delle popolazioni Preistoriche e Storiche che con modalità diverse hanno frequentato il villaggio di Al-Khiday 1 ed il cimitero di Al-Khiday 2 e la parallela ricostruzione delle condizioni ambientali nell'antichità.

Non sono stati invece eseguiti ulteriori scavi nel sito Mesolitico di Al-Khiday 1 per la necessità di concentrare tutti gli sforzi e le scarse risorse nella indagine del sito cimiteriale di Al-Khiday 2 che si prospetta non solo come il più antico cimitero africano ma del mondo intero.

Gli scavi nel cimitero Tardo Paleolitico, Mesolitico, Neolitico e Post (?) - Meroitico di Al-Khiday 2

Lo scavo del cimitero di Al-Khiday 2 (16-D-4) iniziato nel 2005, ha dimostrato senza più ombra di dubbio che il basso monticolo localizzato a ca. 80 metri a nord dell'insediamento Mesolitico di Al-Khiday 1 (16-D-5) ha ospitato una vasta necropoli pluristratificata oltre ad una fase abitativa risalente al Mesolitico di Khartoum e datata alla metà del settimo millennio a.C. Quaranta sepolture sono state messe in luce nelle campagne del 2005 e 2006 e altre 45 nel 2007. Altre 42 sepolture sono state messe in luce durante la campagna di quest'anno. In tutto sono stati scavati circa 500 m² su una superficie valutabile a circa 1000 m².

La campagna del 2007 aveva permesso di assodare che ci si trovava di fronte ad una situazione davvero unica e che senz'altro questo cimitero poteva essere considerato il più importante sito preistorico del Sudan. La ragione risiede nel fatto che il monticolo è stato usato come cimitero per un periodo inusitatamente lungo ed in diversi periodi culturali che vanno dal Tardo Paleolitico (almeno 20.000 anni da oggi) al periodo Tardo Meroitico (I-II secolo d. Cr.). In un momento specifico, che abbiamo potuto datare alla metà del settimo millennio a. Cr., il monticolo è stato anche sede di un insediamento Mesolitico ricco di focolari e con grandi capanne seminterrate.

L'importanza di tali scoperte ci ha spinti a concentrare le attività di scavo in questo straordinario sito archeologico. I focolari a cenere scavati nel sito durante la campagna del 2007 ed allora attribuiti al Mesolitico sulla base del materiale ceramico in essi contenuto, possono ora essere datati con certezza intorno al 6500 a.C. grazie ad una serie di datazioni C14. Queste datazioni sono assolutamente in linea con quelle ottenute da livelli dell'insediamento di Al-Khiday 1 (16-D-5) che avevano restituito materiali ceramici del tutto analoghi. Questi focolari, dobbiamo ricordare, tagliavano in più casi i resti scheletrici appartenenti a quella che con tutta evidenza rappresenta la fase più antica della necropoli. Si tratta infatti di un gruppo di inumati deposti distesi sul ventre a faccia in giù, la cui grande antichità ci era inizialmente suggerita solo dallo stato di avanzata fossilizzazione delle ossa. Tuttavia dei dubbi rimanevano poiché il processo di fossilizzazione delle ossa può essere anche influenzato dall'aridità ambientale e dalla velocità di evaporazione delle acque meteoriche in ambienti iperaridi e pertanto favorita da processi diagenetici. Le datazioni C14 ottenute per i pozzetti che incidono questo tipo di sepolture rendono ora certo che ci troviamo di fronte ad una fase cimiteriale risalente a ben più di 9.000 anni fa.

Oltre a quanto sopra riportato, altre considerazioni, in modo particolare di ordine stratigrafico, confermano la grande antichità di questa fase cimiteriale. La gran parte degli individui deposti in posizione prona si trovano ad una profondità di solo 10-20 cm dalla superficie. Quando non disturbati da pozzetti e focolari Mesolitici o, peggio, da sepolture Tardo o

Post Meroitiche questi inumati risultano in buone condizioni di conservazione ed in coerente connessione anatomica. Per essere così ben conservati la fossa in cui furono sepolti doveva essere stata scavata da un livello decisamente più alto e portate vicino alla superficie da processi erosivi che hanno asportato almeno tra i 60 e gli 80 cm di deposito. L'erosione deve essere durata svariati millenni alternandosi a fasi di deposizione di altri suoli nei periodi più umidi e temperati.

Inoltre le analisi isotopiche eseguite dalla collega Paola Iacumin dell'Università di Parma, che mirano fra l'altro alla ricostruzione della dieta delle antiche popolazioni rappresentate fisicamente nel cimitero e indirettamente (resti di pasto nei focolari e nei depositi antropici) nel vicino insediamento Mesolitico, hanno dimostrato che la più antica popolazione rappresentata nel cimitero visse in un ambiente molto più umido di quello che si presenterà durante l'Antico Olocene.

Numerosi studi paleo-climatici e paleo-ambientali dedicati negli ultimi trent'anni a queste regioni africane hanno individuato almeno due fasi di clima molto umido durante il Tardo Pleistocene. Una prima fase, ancora poco conosciuta in dettaglio, si colloca prima di 20.000/25.000 anni fa, mentre una seconda fase di forte umidità si colloca intorno ai 15.000/13.000 anni da oggi. La risposta a questa incertezza che ancora ci impedisce di assegnare una precisa determinazione cronologica a questi più antichi resti umani potrà venirci quasi certamente dalle datazioni su bio-apatite in corso presso il laboratorio di «Archéozoologie, histoire des sociétés humaines et des peuplements animaux» del CNRS-UMR 5197 da parte del dott. Antoine Zazzo. Questi antichi resti umani infatti conservano scarse quantità di collagene e soprattutto basse concentrazioni di carbonio cosa che ha impedito ad oggi di ottenere delle normali determinazioni radiometriche neppure con l'utilizzo della tecnica AMS.

Ulteriori passi avanti nelle conoscenze paleo-ambientali e geomorfologiche sono stati fatti quest'anno grazie alla partecipazione del dott. Andrea Zerboni dell'Università di Milano. I risultati dello studio geomorfologico necessitano ovviamente della conferma delle analisi di laboratorio sui numerosissimi campioni di sedimenti raccolti sia nel sito cimiteriale di Al-Khiday 2, sia nell'insediamento Mesolitico di Al-Khiday 1.

Dalle osservazioni fatte in loco sembra che l'area sia stata occupata, prima dell'occupazione Mesolitica, da una palude o laguna. Campioni di questi sedimenti organici sono stati raccolti per essere sottoposti a determinazione radiometrica.

Il rituale ripetutamente osservato ad Al-Khiday 1 (circa 50 individui ad oggi) rappresenta un caso unico nella preistoria mondiale. In nessuna altra regione africana, infatti, è attestato una prassi sepolcrale analoga, ad eccezione del caso isolato della sepoltura rinvenuta a wadi Kubbanyia in Egitto nel 1984, e datata da Wendorf a 20.000/30.000 da oggi.

L'importanza di questo cimitero non è determinata solamente da questo più antico gruppo di sepolture, ma anche dal suo uso prolungato ed intensivo durante i successivi periodi Mesolitico, Neolitico e Meroitico, vale a dire nel corso di svariate migliaia di anni.

Le tombe neolitiche non sono particolarmente numerose, almeno fino ad oggi, ma alcune di esse hanno restituito, quest'anno, corredi sicuramente attribuibili alla fase di Shaheinab (V millennio a. Cr.). In alcune di esse il corredo personale era arricchito da collane di pendenti di forma lanceolata eseguiti

partendo da una valva della conchiglia nilotica, *Spathopsis sp.*, un tipo mai attestato prima d'ora.

L'ultimo utilizzo del sito come necropoli sembra datare, in accordo con le determinazioni C14, al I secolo d.C. Proprio questa collocazione cronologica, insieme ai materiali del corredo e alla forma stessa delle tombe, pone il problema della correttezza d'uso del termine culturale di Post-Meroitico fino ad oggi utilizzato per qualificare queste popolazioni. In realtà, a parte la cronologia indicataci dalle determinazioni radiometriche, dobbiamo sottolineare che le sovrastrutture di queste sepolture ad Al-Khiday 2 non sono costituite dai caratteristici tumuli terragni come nel vicino, più tardo, cimitero 16-C-2, da noi parzialmente scavato nel 2007. Ad Al-Khiday 2 infatti la sovrastruttura è costituita da concentrazioni di pietrame di piccole e medie dimensioni risultato dell'azione della deflazione eolica e dell'erosione idrica di piccoli tumuli di pietre.

La gran parte delle tombe scavate durante la presente campagna di scavo risulta priva di corredo ad eccezione della Tomba 99 che aveva una grande ciotola deposta sui resti di un neonato.

Sesso, età, paleo-patologie e caratteristiche fisiche di queste popolazioni sono correntemente allo studio della dott.ssa Tina Jakob, dell'Università di Darham (UK), mentre i denti sono allo studio del dott. Joel Irish, Università dell'Alaska a Fairbanks.

La fase insediamentale ad Al-Khiday 2

I pozzetti a cenere che ci hanno consentito di stabilire con certezza una data *ante quem* per la più antica fase cimiteriale fanno parte di una fase insediamentale Mesolitica che nel 2008 si è potuta in modo più approfondito grazie allo scavo di ulteriori pozzetti di questo tipo e di altre strutture legate alla fase abitativa del sito. Questi pozzetti a cenere altro non sono che focolari pavimentati a diversi livelli con letti di pietre che risultano fortemente alterate dal fuoco. Entro questi focolari è stata recuperata una consistente quantità di resti faunistici, in modo particolare resti di pesce e concentrazioni di resti di *Pila sp.*, un gasteropode tipico di stagni e paludi a regime stagionale. Di particolare interesse ci sembra il ritrovamento in uno di questi focolari di un corno di bovide che potrà essere determinato dal dott. Louis Chaix.

I focolari scavati ad Al-Khiday 2 contengono anche grandi quantità di ceramica prevalentemente appartenente ad una tipologia caratteristica della seconda fase individuata nell'insediamento di Al-Khiday 2 dove pure risulta datare alla metà del VII millennio a. Cr.

Un altro tipo di pozzetti è stato individuato sempre nel corso della presente campagna. La loro funzione non è del tutto chiara anche se potrebbe trattarsi di silos per la conservazione del cibo. Il loro riempimento è costituito da un deposito organico anch'esso ricco di resti faunistici e di frammenti ceramici, ma non vi sono evidenze di uso del fuoco. Consistenti campioni di terreno da questi pozzetti sono stati sottoposti a flottazione per appurare la presenza o meno di resti botanici. Il materiale estratto è stato inviato in Canada alla dott.ssa C. D'Andrea della Simon Fraser University, British Columbia.

Un'altra rilevante scoperta effettuata nel sito di Al-Khiday 2 è costituita dall'individuazione e dalla parziale esplorazione di due capanne seminterrate scavate nel substrato sabbioso. Una delle due capanne si trova nella porzione

occidentale dell'area di scavo, mentre la seconda è venuta alla luce nel settore sud-orientale. Entrambe le strutture, per ragioni stratigrafiche e per i materiali contenuti nel deposito interno risultano contemporanee ai focolari a cenere sopra descritti. La prima è riempita da un deposito laminare di argilla molto scura, di origine organica alternato a lenti di sabbie eoliche, mentre la seconda è riempita da un deposito di sabbia limosa che copre un deposito fortemente argilloso e molto scuro. Al limite orientale della trincea di scavo, al fondo di questa seconda capanna è stato individuato un focolare che ha restituito una certa quantità di carboni che verranno utilizzati per datare la struttura. Il completamento dello scavo di entrambe le capanne è previsto per la prossima campagna di scavi.

I depositi interni di entrambe le capanne sono stati campionati dal dott. Zerboni per determinare le modalità di formazione degli stessi. Il materiale archeologico rinvenuto nei sedimenti della seconda capanna sembra prevalentemente in giacitura secondaria e disturbato da interventi post-deposizionali, tuttavia in un lembo apparentemente non disturbato è stato raccolto un frammento ceramico appartenente tipologicamente alla fase più antica (inizi VII millennio a. Cr.) individuata nell'insediamento di Al-Khiday 1.

I pozzetti antropici del sito 16-D-4B.

Durante la presente campagna di scavi è stata effettuata la pulizia di un'area di 25 m² in corrispondenza di un pozzetto individuato nel 2007 nei pressi di Al Khiday 2. L'asportazione del letto eolico spesso tra i 3 ed i 5 cm ha immediatamente messo in luce un gruppo di cinque pozzetti. Un sesto analogo pozzetto è stato poi individuato lungo il pendio nord dell'area e anch'esso successivamente scavato. Questi pozzetti si sono dimostrati di grande interesse in quanto contenevano una rilevantissima quantità di resti faunistici, prevalentemente pesce di grandi dimensioni, spesso in connessione anatomica, oltre a resti di mammifero tra i quali va segnalata la presenza di gazzella e probabilmente di ippopotamo. Insieme ai resti faunistici va segnalata la presenza di numerosi frammenti ceramici e soprattutto il ritrovamento nel Pozzetto 1 dei resti di un grande vaso Mesolitico pressoché completo, fatto unico nella storia della ricerca preistorica in Sudan. La sua collocazione e conservazione lasciano pensare che il vaso sia stato intenzionalmente riposto nel pozzetto con il suo contenuto di pesce. La matrice del deposito interno al pozzetto è argillosa, molto scura per il suo contenuto organico ed estremamente compatta. Nonostante la colorazione non abbiamo reperito tracce di carboni nel deposito interno dei pozzetti, neppure con la tecnica della flottazione, a parte pochi frammenti nel Pozzetto 6 che saranno sottoposti ad analisi radiometrica.

Questi pozzetti appartengono senza dubbio ad un sistema insediamentale complesso e pertanto abbiamo pianificato per la prossima stagione la pulizia di un'ampia superficie per individuare possibili strutture connesse con questa impressionante serie di pozzetti. L'occasione si rivela ancora una volta unica nella storia degli studi in quanto essi rappresentano dei sistemi chiusi e assolutamente non contaminati da materiali più tardi. La ceramica raccolta in questi pozzetti appartiene senza eccezioni alla seconda fase dell'insediamento

di Al-Khiday 1 e alla fase dei focolari a cenere scavati ad Al-Khiday 2 ed in entrambi i casi datata intorno alla metà del VII millennio a.C.

Seconda Missione Etnolinguistica e Archeologica nella Valle dello Yaghnob (Tajikistan)

La missione etnolinguistica nella Valle dello Yaghnob (Repubblica del Tajikistan), diretta dal prof. Antonio C.D. Panaino per conto dell'Istituto Italiano per l'Africa e l'Oriente e per l'Università di Bologna, ha effettuato la sua seconda spedizione nel mese di giugno 2008. La squadra coinvolta si componeva, compreso il direttore, di 19 unità (3 di nazionalità non italiana [un francese, un inglese ed un russo, inquadrato però presso l'Accademia delle Scienze di Vienna], di cui 5 etno-linguisti, 5 archeologi, 2 etnografi, 2 storici, 4 medici ed un farmacologo, più 3 unità locali (di cui un archeologo, membro ufficiale dell'Accademia delle Scienze della Repubblica del Tajikistan). La missione si è articolata su tre ambiti principali di ricerca: 1) studio etnolinguistico dello Yaghnobi e analisi etno-religiosa della vita tradizionale di questa popolazione dopo la sua deportazione avvenuta negli anni '70; 2) indagine sul patrimonio archeologico soggiando presente nel suo territorio e 3) studio dei petroglifi e dei tamga in esso presenti. Alla Missione si è affiancata un'azione di carattere umanitario (già intrapresa con altre risorse a partire dal 2007) a sostegno della popolazione locale che vive in condizioni drammatiche dal punto di vista economico-sanitario.

Relazione Linguistica ed etno-antropologica

La parte etnolinguistica della Missione "Valle dello Yaghnob 2008" ha potuto sfruttare l'esperienza di campo acquisita nell'anno precedente. La missione del 2007 aveva rilevato notevoli difficoltà nella raccolta di materiale folclorico e favolistico, sia tra i giovani che tra gli anziani. Nella preparazione della missione 2008 si è deciso di puntare essenzialmente sulla raccolta di "storie di vita" degli Yaghnobi, soprattutto di coloro che avevano vissuto la deportazione del '70. Ciò, nelle premesse, avrebbe consentito di conseguire un duplice risultato: raccogliere materiale linguistico per la creazione di un *database* testuale e, al contempo, collezionare storie di vita per uno studio etnografico sulla memoria yaghnobi.

Questa decisione si è rivelata, sul campo, assai fruttuosa. Le due persone coinvolte principalmente in questa attività - Daniele Guizzo ed Eric Phalippou, nonché in altri villaggi da Paolo Ognibene e Pavel Lurje - sono state in grado di ottenere varie storie di vita, soprattutto dai membri anziani della società nelle loro riunioni serali. Nel corso della missione 2008 sono stati coperti altri villaggi, in precedenza non visitati.

Nei villaggi di Pskon e di Gharman alta sono state raccolte molte storie di vita, alcune delle quali hanno permesso di ricostruire le prime migrazioni, volontarie, degli yaghnobi verso Dushanbe nei primi anni '50.

Un discreto numero di minuti di registrazione è stato raccolto tra i villaggi di Pullarovut e di Tag-i Chanor. Nel primo villaggio è stata registrata una preziosa storia riguardante, a detta dell'informatore, suo nonno e la sua guarigione legata all'apparizione di un piccione su uno degli alberi di ginepro

al limitare dell'abitato. In realtà pare trattarsi di un noto motivo folclorico legato agli alberi di ginepro che costituiscono anche una sorta di santuario per i locali. Nel secondo villaggio un informatore piuttosto loquace ha fornito la versione yaghnobi di alcune narrazioni coraniche (*qisas*). Numerose altre fonti orali sono state raccolte nel corso degli spostamenti in valle da villaggio a villaggio e poi digitalizzate su Ipod.

I risultati conseguiti in questa seconda missione sono apprezzabili e promettenti. Si stanno ponendo le basi per la costituzione di un *database* testuale, a integrazione dei testi raccolti dagli studiosi sovietici, premessa necessaria per uno studio esaustivo sulla lingua yaghnobi contemporanea, sulle sue linee di sviluppo e sul suo "stato di salute". Al contempo si è trovata una strada per raccogliere, sia pur indirettamente, notizie etnografiche di notevole valore, legate soprattutto ai santuari tradizionali, spesso costituiti da alberi, pietre e fonti d'acqua. Fondamentale, inoltre, l'indagine condotta sui riti funerari e su quelli matrimoniali, riguardo ai quali è stato raccolto molto materiale di prima mano, oltre che ampia documentazione filmografica e orale.

Survey Archeologico per lo studio dei Sistemi Difensivi e di Controllo della Regione in vista della Realizzazione di una Carta Archeologica della Valle dello Yaghnob

Fin dalla prima campagna, condotta nell'agosto del 2007, era parso indispensabile affiancare agli studi linguistici ed antropologici, la raccolta di un'ampia documentazione relativa ai resti storico-archeologici presenti nella zona. Una più chiara ricostruzione degli eventi che hanno visto protagonista questa valle e la sua popolazione è, infatti, una condizione necessaria per restituire agli abitanti una corretta identità culturale ed una migliore consapevolezza storica. Nel rapporto conclusivo della campagna del 2007 si evidenziava come, dal punto di vista della conservazione del patrimonio archeologico, uno dei primi interventi da compiere fosse la realizzazione di una carta archeologica della valle. A questo scopo, nel corso della seconda campagna, un team archeologico, composto dal dott. Luca Colliva, dalla dott.ssa Laura Carboni e dalla dott.ssa Gloria Tiberi, affiancati dall'archeologo tajiko dott. Sharof Kurbanof, è stato incaricato di realizzare una ricognizione della valle al fine di iniziare la raccolta dei dati necessari.

Questa prima ricognizione ha interessato, principalmente, la parte iniziale della valle dello Yaghnob, ed in particolare la zona in prossimità del villaggio di Margib, dove era stata segnalata la presenza di quattro siti archeologici identificabili come fortezze medioevali. La raccolta di dati sulla presenza di fortezze o strutture militari per il controllo del territorio era, infatti, uno dei principali obiettivi del team.

I lavori hanno portato all'identificazione di cinque siti archeologici (M01, MH01, MH02, MH03, MH04) ai quali si sono aggiunti sette resti strutturali (MS01, MS02, MS03, MS04, MS05, MS06, MS07) di minor rilievo e d'incerta datazione. Sono state rilevate, inoltre, le coordinate geografiche delle fonti d'acqua e delle principali canalizzazioni a scopo agricolo; riguardo a queste ultime la tradizione locale vuole che siano state costruite su tracciati preesistenti e molto antichi; al momento, però, non sono state ritrovate prove definitive a conferma di ciò.

Le coordinate geografiche dei siti e delle strutture sono state rilevate grazie all'uso di GPS portatili, in dotazione al team, e i dati raccolti sono in corso di elaborazione.

Due dei siti identificati (MH02 e MH03) dovevano avere funzioni militari di difesa e controllo del territorio, ancora incerta resta, invece, la natura dei resti archeologici dei siti MH01 e MH04, per i quali non si esclude una funzione abitativa. Gli scarsi resti murari rinvenuti nel sito M01 (principalmente un focolare, forse realizzato riutilizzando una tomba precedente) rendono impossibile la datazione e l'identificazione di questo sito, ma il toponimo col qual è indicato dalla popolazione locale, Kala-i Sulaymān (castello di Salomone), e le testimonianze raccolte, riguardanti una scalinata monumentale che conduceva al sito, oggi completamente scomparsa, ci spingono a credere che questo fosse uno dei quattro siti archeologici ricordati da U. Ėšonkulov (U. Ėšonkulov (2007) *Istorija zemledel'českoj kul'tury gornogo sogda* (s drevnejšich vremen do načala XX v.) (Storia della cultura agricola della sogdiana montana [Dai tempi più antichi sino all'inizio del XX secolo]), 221-25) ed identificati come fortificazioni. Nessuno dei dati raccolti permette di confermare una simile identificazione.

Al fine di raccogliere informazioni utili alla datazione dei siti e delle strutture rilevate si è provveduto a una raccolta della ceramica di superficie e all'apertura di un piccolo saggio (7 x 3 m.) nel sito MH03. Lo studio preliminare dei frammenti ceramici di superficie spinge a datare i cinque siti alla prima fase della dominazione islamica nella regione, ma uno dei frammenti rinvenuti durante lo scavo del saggio nel sito MH03 sembra confermare la presenza di livelli precedenti, forse riconducibili al periodo sogdiano. Maggiori dati saranno forniti dallo studio sistematico, attualmente in corso, del materiale ceramico raccolto.

Nel proseguimento della missione sono stati visitati altri tre siti archeologici (XS01, PV01 e TC01) indicati dalla popolazione come probabili fortezze. Il sito XS01 si trova su una collina sulla riva sinistra del fiume Yaynab, nei pressi del punto in cui il fiume Xšortob si immette nello Yaynab. Le strutture presenti sono poco conservate ed è impossibile ricostruire il perimetro esterno dell'edificio o tentare una datazione del complesso; anche i ritrovamenti ceramici sono stati molto scarsi. La posizione e la tipologia delle strutture sembrano confermare una funzione difensiva e di controllo del territorio.

Lungo il corso del fiume Xšortob è stato rinvenuto, inoltre, un petroglifo rappresentante un animale con corna e sono state rilevate le coordinate geografiche di tre insediamenti che, secondo gli abitanti del vicino villaggio di Xšortob, sarebbero stati abbandonati circa 150 anni fa.

Il sito TC01, situato ad Est del villaggio di Tag-i Chanor è composto dai resti di una imponente struttura difensiva di forma triangolare, posizionata su un piccolo rialzo roccioso, e da alcune strutture secondarie, di incerta funzione, affiancate all'edificio triangolare. Nonostante la scarsa conservazione dei resti, la natura militare del sito è evidente. In prossimità delle strutture e lungo il pendio della montagna sulla cui cima si trova il complesso sono stati rinvenuti molti frammenti ceramici.

Lungo il sentiero per raggiungere il sito sono stati ritrovati, inoltre, alcuni petroglifi di cui sono state rilevate le coordinate geografiche.

Il sito PV01, situato a ovest del villaggio di Pullarovut, è stato identificato come un forte di forma rettangolare con quattro torri angolari di forma

circolare. Durante la ricognizione non sono stati ritrovati frammenti ceramici, ma lo stato di conservazione del sito, la sua posizione e la tipologia, molto diversa da quella riscontrata negli altri siti indagati, sembrano indicare, per questa struttura, una datazione più recente.

Il lavoro svolto nelle circa due settimane di permanenza *in situ* ha confermato la ricchezza storica della regione e l'alto numero di siti archeologici presenti. Risulta, quindi, di fondamentale importanza la realizzazione di un'accurata carta archeologica della valle che possa documentare questa ricca messe di informazioni. A questo progetto si deve, però, affiancare una sistematica raccolta di dati che preveda, data la scarsa presenza di materiali ceramici di superficie, più volte riscontrata durante le ricognizioni, lo scavo stratigrafico di alcuni siti al fine di raccogliere indicatori utili alla datazione ed interpretazione dei resti archeologici rinvenuti.

Relazione tecnica sullo studio delle incisioni rupestri

La scoperta di incisioni rupestri nella Valle dello Yaghnob, avvenuta nel corso della precedente missione etno-linguistica (agosto 2007), destò un notevole interesse negli studiosi del campo confermando la rilevanza storico-archeologica della Valle fin dai tempi più remoti. Le incisioni rupestri, ritrovate in località Tang-i Dahana nei pressi del fiume, furono localizzate su quattro superfici, di cui tre con raffigurazioni isolate (TD 1-3) e una quarta (TD 4) con oltre una trentina di soggetti animali e umani stratificati su almeno quattro livelli di incisione in un'area di circa 6 m². Purtroppo, in mancanza della strumentazione tecnica necessaria, non fu possibile procedere alla documentazione scientifica delle incisioni, compito che è stato quindi programmato tra i primi obiettivi della successiva missione 2008.

Attività svolte in preparazione alla missione. Nel campo del rilevamento e dello studio delle incisioni rupestri l'Italia si propone a livello internazionale come interlocutore di eccellenza grazie al patrimonio di risorse umane e conoscenze tecnico-teoriche maturato in Valcamonica attraverso l'opera di ricerca del Centro Camuno di Studi Preistorici, dove si è formata la specialista coordinatrice di questa parte della missione (la dottoressa Marta Passarelli, coadiuvata dal dott. Gian Pietro Basello). La documentazione fotografica raccolta durante la missione 2007 è stata analizzata consultando i maggiori esperti del settore ed è stato così pianificato nel dettaglio il metodo di lavoro e le tecniche di rilevamento da utilizzare in Valle ai fini di realizzare una documentazione completa di livello scientifico delle incisioni rupestri.

In particolare, si è ritenuto opportuno programmare l'utilizzo del procedimento di rilievo a contatto per la superficie più ricca di figurazioni e di *frottage* per i dettagli di maggior interesse. Il rilievo a contatto è una tecnica che permette di riprodurre in scala 1:1 una superficie incisa (come in questo caso) o disegnata, servendosi di appositi fogli trasparenti di polietilene; si usa quando la quantità dei dettagli è tale da non poter esser registrata con altri metodi di rilievo diretto. La tecnica del *frottage* consiste nel sovrapporre un foglio di carta velina alla superficie rocciosa; sfregando il supporto con matite di varia morbidezza o un foglio di carta carbone si ottiene una riproduzione oggettiva in scala 1:1 della superficie sottostante.

Il materiale tecnico necessario era ovviamente stato preparato in Italia.

oltre alle previste attività di rilevamento delle superfici incise già note, durante la missione 2008 sono state svolte ricognizioni lungo i sentieri che collegano il Tang-i Dahana con il passo di surkho passando per una valle laterale del fiume Yaghnob dove si trova il villaggio di Tag-i Chanor; la distanza lineare coperta è stata di circa 6 km. Attraverso lo studio della conformazione orografica e le testimonianze degli abitanti della Valle, si è infatti ipotizzato che questo percorso, tuttora utilizzato per la transumanza delle greggi, fosse usato anche in epoche storiche da cacciatori e mercanti. Le ricognizioni hanno portato alla scoperta di numerose incisioni rupestri.

Nel corso della missione 2008 sono state svolte le seguenti attività:

- rilievo a contatto della superficie denominata TD 4 per cui sono stati necessari 17 fogli di polietilene;
- rilievo tramite frottage di alcuni dettagli della superficie TD 4;
- ricognizione lungo la riva destra del fiume nei dintorni del Tang-i Dahana che ha portato alla scoperta di 5 nuove superfici incise;
- documentazione fotografica e rilevamento tramite GPS della posizione delle superfici incise lungo la riva destra del fiume nei dintorni del Tang-i Dahana;
- ricognizione nella valle di Tag-i Chanor che ha portato alla scoperta di 23 nuove superfici incise, di cui due (TC 1 e GZ 1) di oltre 5 m²;
- documentazione fotografica e rilevamento tramite GPS della posizione delle superfici incise nella valle di Tag-i Chanor;
- rilievo a contatto della superficie denominata TC 1 per cui sono stati necessari 17 fogli di polietilene;
- documentazione fotografica e rilevamento tramite GPS della posizione di oltre 20 superfici incise nell'area dell'antica Moschea del Venerdì.

Fin dai primi giorni successivi al rientro della missione in Italia, è in corso il lavoro di riordinamento e catalogazione del materiale scientifico raccolto durante la permanenza in Valle. La documentazione fotografica è stata suddivisa per superficie incisa e livello di dettaglio. I rilievi a contatto su fogli di polietilene sono stati ridotti e riportati nella scala desiderata con un procedimento meccanico e fotografico. Si sta procedendo ora all'acquisizione mediante *scanner* digitale dei rilievi a contatto così ridotti.

Purtroppo non è stato possibile documentare in modo completo tutte le numerose superfici incise ritrovate nel corso della missione. In particolare, risulta di particolare interesse scientifico procedere al rilievo a contatto della vasta superficie incisa GZ 1. Risulta pertanto necessaria e auspicabile una nuova missione in Valle al fine di ultimare l'opera di documentazione delle incisioni rupestri, presupposto indispensabile per portare a termine la rielaborazione in chiave storica dei numerosi ritrovamenti già effettuati, rielaborazione che già da ora si rivela di estremo interesse scientifico per incrementare e migliorare la conoscenza del ricco patrimonio culturale di questa remota area dell'Asia Centrale.

Esplorazione e documentazione sulla vita nella Valle

Tutto il personale presente è stato, a diverso titolo, coinvolto nella raccolta di materiale etno-culturale volto a documentare i costumi e le tradizioni locali, sia attraverso la raccolta di documenti orali, sia attraverso una