

## L'INSEDIAMENTO DI KHB-1 (RA'S AL-KHABBAH, SULTANATO DELL'OMAN): LO SCAVO, I RESTI STRUTTURALI E I CONFRONTI ETNOGRAFICI

Fabio Cavulli

Si presentano i risultati preliminari della campagna di scavo 2003 nel sito neolitico di KHB-1 presso Ra's al-Khabbah, nella regione dello Ja'lān\*. Il deposito pluristratificato messo in luce è riferibile ad una comunità di pescatori-raccoglitori del V millennio, che praticava, in modo marginale, anche l'allevamento. Il deposito di sabbia grossolana completamente sciolta è di origine eolica, rimaneggiata per azione antropica e mescolata a resti di pasto, manufatti e strutture. Tre delle cinque fasi stratigrafiche messe in luce presentano strutture insediative interpretabili come unità abitative. Queste ultime e la cultura materiale rinvenute colmano una lacuna negli studi paleontologici della regione.

Le datazioni sono state realizzate dal dott. M. Esposito e dalle dott.sse A. Rizzo e M. Neri del Laboratorio di Radiodatazione C.R. ENEA di Bologna su campioni di conchiglie (*Amiantis* e *Anadara*) raccolte durante la campagna di scavo 2000, diretta dal dott. E. Giannitrapani. L'arco cronologico piuttosto ampio, tra 5500-4800 BC e 3600-2900 BC in cronologia calibrata, è in parte giustificato dalla lunga durata dell'occupazione del sito. Risulta, però, evidente dai larghi margini temporali (una data all'uranio-torio risulta addirittura di 2600-700 BC; Neri *et alii* 2002) che vi siano dei problemi occorsi in fase di campionamento o di analisi<sup>1</sup>.

### 1. Generalità

Le ricerche nel sito di KHB-1 sono state promosse dal prof. Maurizio Tosi e sostenute, all'in-

terno del Joint Hadd Project, dall'Istituto Italiano per l'Africa e l'Oriente di Roma, dalle Università di Bologna e Trento. Lo scavo è stato realizzato dagli studenti delle Università di Bologna, Facoltà di Lettere e Facoltà di Conservazione dei Beni Culturali (sede di Ravenna): Simona Scaruffi, Simone Mulazzani, Liliana Piccolin e Federico Grifoni con la direzione dello scrivente.

Il sito di KHB-1 si trova a circa un chilometro e mezzo a nord del villaggio di Khabbah e a meno di uno dall'omonimo capo (Ra's al-Khabbah) nella regione dell'Oman denominata Ja'lān. È situato su un rilievo adiacente alla scogliera, un terrazzo d'erosione marina che ha inizio in corrispondenza del capo sopraccitato e si sviluppa in direzione nord terminando circa tre chilometri a sud del capo conosciuto col nome di Ra's al-Hadd. La sua larghezza varia tra i 150 e i 1200 metri e costituisce una sorta di sbarramento all'accesso del mare. La scarpata est formata dal substrato roccioso di base (calcere) è a tratti verticale e a tratti più inclinata e la parte inferiore è modellata dall'azione marina che ha reso la parete aggettante per un'altezza di circa 8 metri dall'attuale livello del mare (solco di battente). La costa di tanto in tanto si apre in piccole baie e spiagge di sabbia di qualche centinaio di metri di lunghezza. Una di queste si trova a meno di 500 metri a sud del sito, a metà strada tra questi e il capo (fig. 1).

La superficie del terrazzo è posta a circa 35 metri sul livello del mare, ha morfologia suborizzontale, leggermente inclinata verso ovest, e ricoperta da sedimenti eolici. Il limite occidentale (interno) scende più dolcemente formando alcuni gradoni. Ai piedi si accumulano sabbie eoliche e detrito di scarpata.

\* A Maurizio Tosi, Maurizio Cattani e Serge Cleuziou, che hanno diretto la missione in Oman, va tutto il mio ringraziamento per avermi sostenuto e continuamente stimolato nelle ricerche.

<sup>1</sup> Solo due datazioni provenienti dal sito di KHB-1

sono state pubblicate (Biagi 1994).

L'alto morfologico separava il mare dalla paleolaguna interna (ad ovest). La laguna doveva essere alimentata sia dal mare sia dagli *widian* (sing. *wadi*) interni (impluvi legati a corsi d'acqua temporanei) ed avere carattere salmastro stando al dato malacologico. Il periodo di massima espansione, caratterizzato da una prevalenza di acqua dolce (presenza di *Terebralia palustris* della famiglia delle Potamididae), si colloca tra il 6000 e il 4000 a.C. (Zaffagnini 1999; Cremaschi 2001). Il dato corrisponderebbe con la datazione al 4200 a.C. delle condizioni più umide della



Fig. 1. Il terrazzo marino nei pressi del sito KHB1.

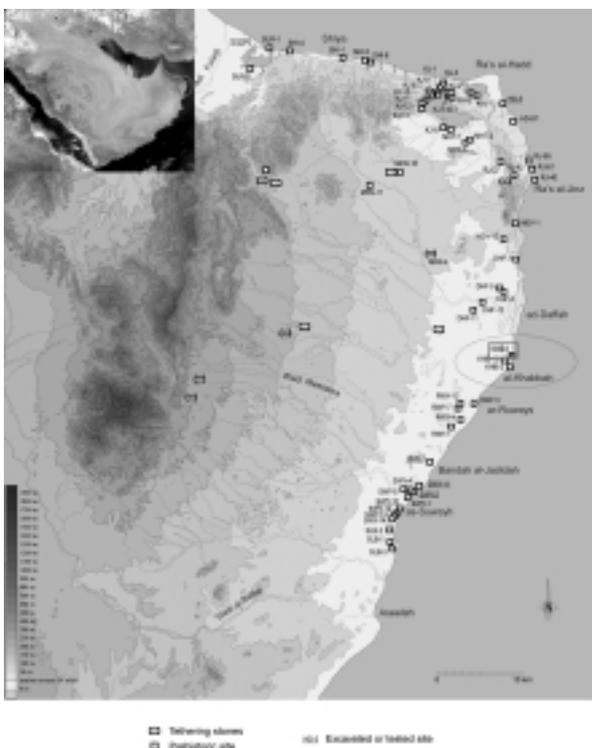


Fig. 2. Carta di inquadratura della regione dello Ja'lān con il posizionamento dei principali siti di interesse archeologico.

penisola araba (P. De Mendocal 1998 citato in Zaffagnini 1999) e con l'indicazione radiocarbónica ottenuta su un campione proveniente dalla laguna di Khabbah: 5650 ± 90 BP (Cremaschi 2001) (fig. 2).

## 2. Metodo di scavo

Allo scavo del settore E è stato applicato il metodo stratigrafico tenendo conto dei problemi connessi allo scavo di sedimenti sciolti, che complicano il riconoscimento delle diverse unità stratigrafiche e impongono un sistema di scavo attento e rigoroso.

Il sedimento di tutte le unità scavate è stato vagliato al setaccio (con maglia da 0,2 e 0,3 centimetri) al fine di raccogliere i reperti di dimensione più minuta come perline, frammenti di amo, strumenti in osso, denti, ossa di pesce e conchiglie che andrebbero altrimenti persi. Il sedimento di Unità Stratigrafiche che presentavano particolari concentrazioni di carbone, pesce o altro è stato campionato integralmente al fine di passarlo in flottatrice per ottenere reperti utili per la determinazione botanica o, in caso di necessità, per datazioni. I campioni di materiale antracologico per analisi radiometriche sono stati comunque raccolti a parte con l'accorgimento di non toccarlo con le mani o altro materiale organico.

La documentazione grafica delle Unità Stratigrafiche è stata effettuata per mezzo di foto dall'alto realizzate con macchina fotografica digitale fissata ad un'asta. Le immagini sono state raddrizzate secondo la corretta zenitale, grazie a punti di controllo, ben riconoscibili nelle immagini e rilevati con stazione totale sul terreno. Il programma informatico usato per il fotoraddrizzamento (Rollei MSR) permette anche di assemblare automaticamente le immagini (fotomosaico). In base a queste e a schizzi presi in fase di scavo è stato possibile disegnare e caratterizzare le differenti USS in formato vettoriale. I rilievi, i fotomosaici e la posizione dei singoli reperti sono stati portati in ambiente GIS (*Geographical Information System*). Il progetto, realizzato nel programma ArcMap (della Esri), contiene tutta la documentazione di scavo, pronta per la consultazione e per l'analisi spaziale.

Lo scavo non si è svolto sempre in fase, ovvero scavando sempre unità contemporanee tra loro, ma si è cercato, quando possibile, di verificare la stratigrafia mediante l'asporto delle unità di formazione prevalentemente naturale. Grazie al metodo di documentazione seguito è stato comunque possibile redigere planimetrie e fotomosaici di fase.

I rapporti stratigrafici sono stati immessi in un *editor* informatico per diagrammi di Harris (ArchEd, elaborato dal Max-Planck-Institut für Informatik). Questa elaborazione ha aiutato il controllo e la messa in fase delle strutture e dell'intera stratigrafia mediante una riconsiderazione a posteriori dei processi formativi. È stata poi salvata l'immagine del grafico per poter evidenziare tramite colori ed insiemi le diverse strutture e fasi (fig. 3).

La griglia base di scavo adottata ha lato di un metro ed è stata utilizzata per l'asportazione degli strati, come unità per la documentazione grafica, e per la raccolta dei campioni, dei manufatti e degli ecofatti. Strumenti in selce, perline, pendagli, ami da pesca e pesi da rete sono stati rilevati nella loro posizione puntuale tramite stazione totale.

Un sondaggio in profondità, eseguito all'inizio dei lavori, ha permesso di saggiare la stratigrafia nella sua potenza e complessità e fornire una guida durante l'intero lavoro.

Il dott. Jean-François Berger si occupa dell'analisi micromorfologica della stratigrafia che aiuterà a comprendere tanto i periodi di abbandono quanto quelli di frequentazione del sito, così difficili da comprendere nella loro complessità in quanto connessi alla problematica dello scavo di sedimenti poco coesi. Lo studio è limitato dalla difficoltà nel recuperare campioni di sedimento indisturbati.

### 3. Lo scavo del settore E

In questa sede si fa riferimento allo scavo dell'ultimo settore indagato durante la campagna di ricerca 2003 (settore E). Lo scopo che ci si era prefissi con l'apertura di questa nuova area risiedeva nell'indagine esaustiva della sequenza stratigrafica e nella comprensione delle strutture insediative ed ausiliarie. La precisa individuazione del periodo di occupazione e delle sue

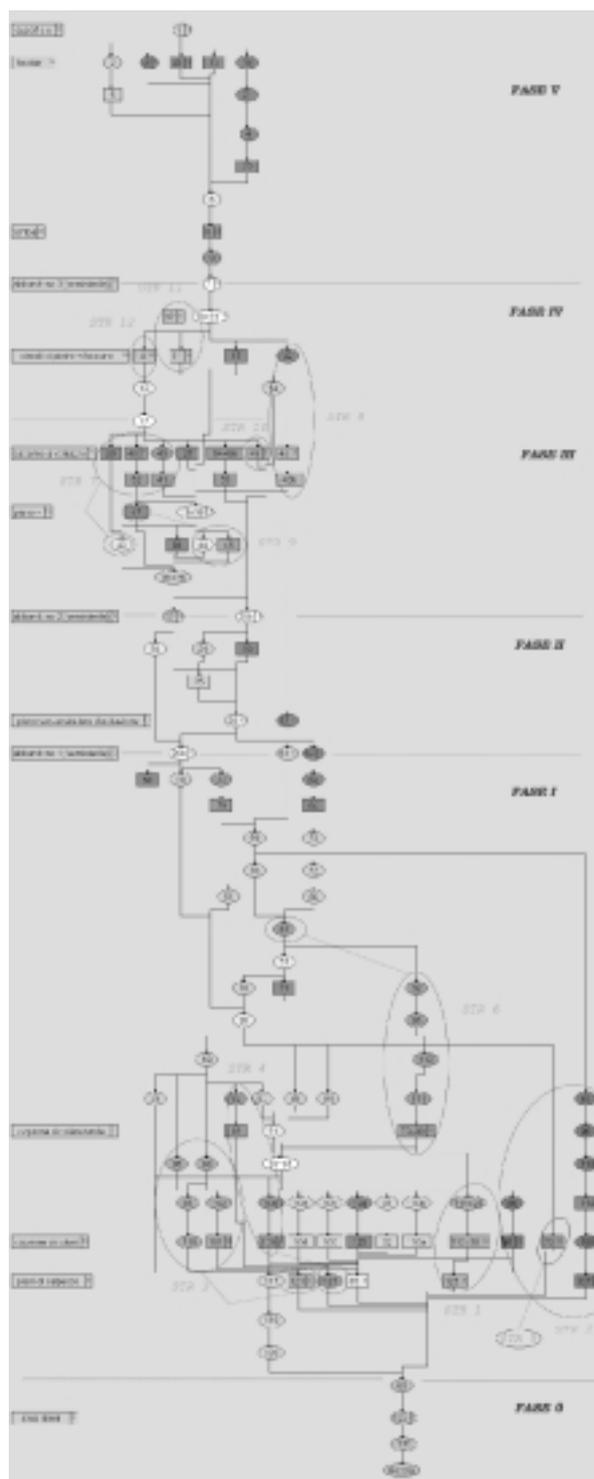


Fig. 3. Diagramma stratigrafico del settore E.

diverse fasi, il riconoscimento dei caratteri di stanzialità/mobilità e delle attività svolte sono gli scopi ultimi della ricerca.

I manufatti in selce e gli strumenti in pietra non scheggiata sono ancora in fase di studio, come sono ancora in svolgimento le analisi sui

resti faunistici da parte del dott. Antonio Curci, sui sedimenti e le datazioni radiometriche della serie. Le osservazioni esposte sono quindi il risultato dell'attività di raccolta dati e prima elaborazione degli stessi. Il completamento degli studi di cui sopra permetterà di integrare e ripensare queste evidenze tramite i nuovi dati. Allo stato attuale delle ricerche, pur avendo notato nella cultura materiale delle differenze tra i reperti dei diversi livelli, è ancora prematura una periodizzazione della sequenza o una divisione in unità etnostratigrafiche, così come proposto dalla Stein (Stein 1992, pp. 80-82).

#### 4. Descrizione sintetica della stratigrafia

Dal punto di vista delle macro formazioni possiamo dividere la sequenza di KHB-1 in tre unità litostratigrafiche: la formazione rocciosa calcarea di base, le soprastanti ghiaie calcaree a spigoli vivi (brecce pedogenizzate; Berger comm. pers.) e le sabbie grossolane stratificate. Le prime due costituiscono la fase 0, la situazione naturale pre-insediamento. La terza rappresenta il deposito antropico. Si presenta come un complesso di strati, lenti e strutture antropiche formate da sabbia sciolta, alcune pietre calcaree e concentrazioni di conchiglie di molluschi marini e di laguna; queste ultime caratterizzano soprattutto la parte superiore della sequenza, mentre sui piani inferiori di frequentazione la loro presenza è più rada.

##### 4. 1. Prima fase insediativa

La fase I (fig. 4), corrispondente al più antico insediamento del sito, insiste sul tetto della breccia rossastra e compatta. L'area equivalente al settore E era occupata da piccole strutture in alzata probabilmente a cupola, o meno verosimilmente coniche, con un focolare leggermente decentrato, l'entrata orientata a sud o ad est e alcune strutture di combustione. Le cinque capanne contemporanee sono piuttosto piccole avendo un diametro che varia tra i due e i tre metri (figg. 5, 6, 7, 8). Tutte le strutture presentano una propria specificità: ai limiti della struttura 5 è stata trovata un'aggregazione di pesi da rete, aghi in osso e selce lavorata; la sistemazione interna della struttura 4 si differenzia

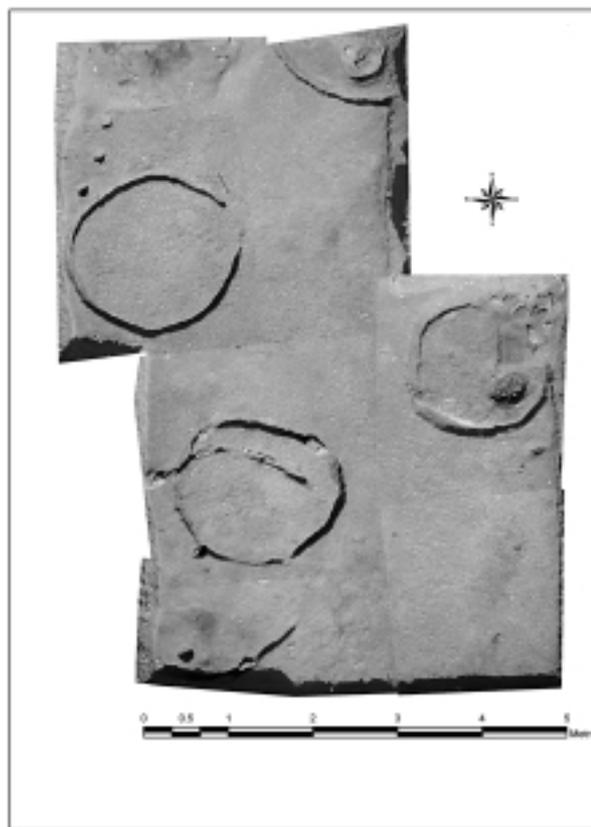


Fig. 4. Fase I con le strutture perimetrali delle unità abitative.

per una fossa riempita da pietre; la struttura 2 è caratterizzata dalla sovrapposizione di due differenti complessi di elementi e soprattutto dalla presenza di una struttura di combustione interna e una esterna, ma molto vicina ai suoi limiti; al contrario, la struttura 3 si differenzia per la scarsa presenza di reperti o stratificazione interna. Anche la struttura 6, più recente rispetto alle precedenti, presenta dei grandi recipienti costituiti da grandi valve marine e una concentrazione di ciottoli sferici e molluschi della famiglia delle *Olividae* (fig. 9).

I complessi strutturali seguono un modulo costruttivo ripetitivo costituito da una trincea scavata nello sterile con lati verticali e fondo concavo e un riporto di breccia, risultante dallo scavo della precedente, che segue esternamente lo stesso percorso circolare. Il cordolo di breccia a tratti si trova anche nel riempimento della canaletta. Si tratta delle fondamenta di una costruzione in elevato, il cui elemento vegetale si è degradato fino alla sua completa scomparsa, oppure è stato rimosso intenzionalmente. Doveva trattarsi di materiale leggero e flessibi-



Fig. 5. Struttura 6. Il cordolo di breccia, alcune pietre di inzeppatura nella canaletta perimetrale ancora riempita e il letto del focolare in posizione leggermente decentrata.



Fig. 6. La trincea di fondazione della struttura 6 taglia quella della struttura 1 più antica.



Fig. 7. Le strutture 2, 3, 5, 6 con i loro elementi strutturali: cordolo, dispersione di manufatti, trincea ancora riempita e focolare.



Fig. 8. La stessa area dopo lo scavo delle trincee di alloggiamento: la struttura 3 e, in fondo, la 6 e la 1. In primo piano si notano alcune buche di palo esterne.

le, piantato nel substrato, a volte fissato mediante alcune pietre incastrate nella canaletta. I rami, probabilmente di piante palustri provenienti dalla laguna poco distante, dovevano formare una cupola senza distinzione tra pareti e

tetto (il «bacino continuo» di Farneti 1982). Lo scheletro, che a giudicare dalla canaletta continua, doveva essere piuttosto fitto, era probabilmente coperto da frasche, fibre vegetali o pelli per renderlo impermeabile ad acqua, sole e

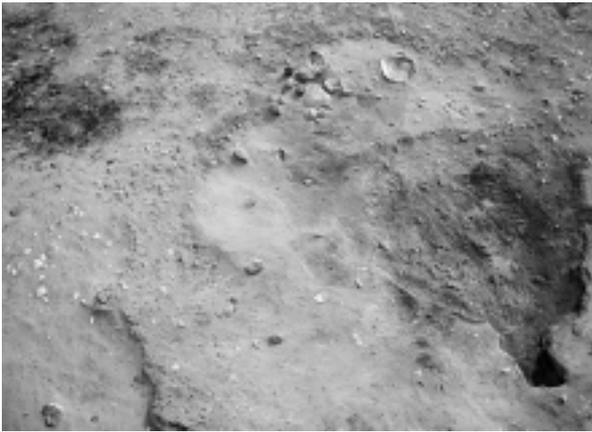


Fig. 9. Il lato settentrionale della struttura 6: a ridosso del cordolo esterno si nota la concentrazione di grandi valve, olivae, selce e piccoli ciottoli sferici; al centro il focolare infossato.



Fig. 10. Ripari-capanna nel Dbofar (Oman).

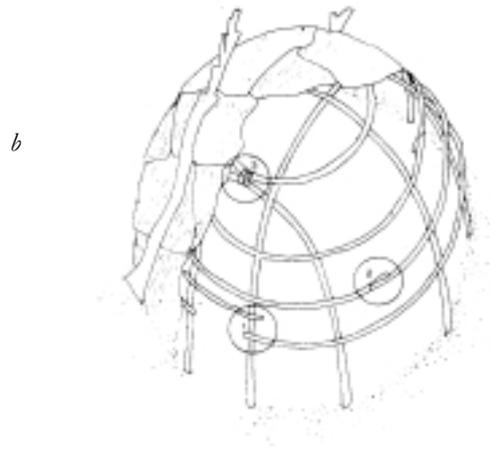


Fig. 11. Wig-wam, riparo-tenda a bacino continuo dei Chippewa dell'America del Nord. a) Prospetto, b) Assonometria (disegno: P. Posanzini, da: Farneti 1982, pp. 48-49).

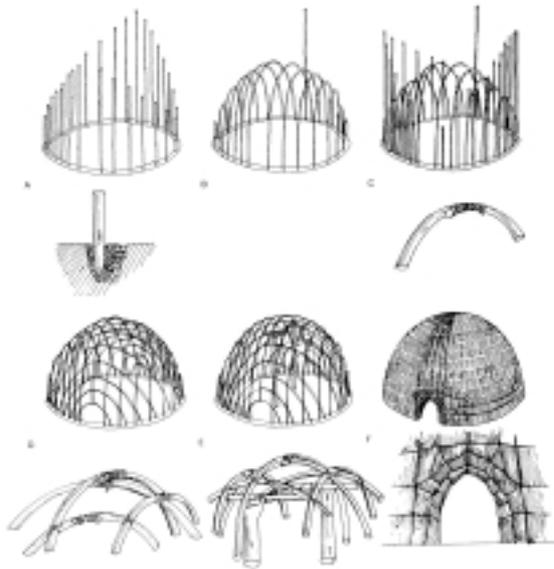


Fig. 12. Fasi costruttive e particolari del riparo-capanna a bacino continuo degli Zulù dell'Africa sud-orientale (disegno: M. Santoro, da: Farneti 1982, p. 59).

vento (fig. 10). Il cordolo di breccia esterno doveva servire a fissare a terra questi elementi in modo che il vento non potesse scoperchiare la struttura. Anche le buche di palo che si riconoscono all'esterno delle capanne possono essere servite per fermare la copertura, così come suggerito da alcuni confronti (fig. 11).

La successione di più capanne che si sormontano (figg. 4, 6) e le cui fondamenta quindi tagliano quelle delle strutture precedenti induce a pensare ad una frequentazione prolungata del sito, probabilmente non continuativa.

La maggior articolazione del deposito in sottili lenti in questa prima fase di vita potrebbe inoltre essere connessa a un clima più umido e temperato quale quello atlantico, che doveva rendere più compatti i sedimenti.

#### 4. 2. Seconda e terza fase

La fase II è assai povera di strutture, per lo meno in questa area. Si possono notare alcune sottostrutture (per il termine si veda: Bagolini *et alii* 1993) costituite da fosse poco profonde e qualche focolare, che non rivelano particolari accorgimenti. Gli strati a cui questi si accompagnano sono molto scuri e con dispersione di reperti.

Il passaggio alla fase III (fig. 13) è scandito da uno strato di sabbia sciolta semisterile a cui fanno seguito strutture complesse (figg. 14, 15). Si tratta di ripari aperti semicircolari con focolare nella parte antistante e, a volte, un riparto di breccia affiancato a questo come sistemazione per stabilizzare il piano di calpestio interno. I complessi trovati sono quattro, di cui uno sotto forma di lacerto. Il meglio conservato, il più recente (str 7), può essere contemporaneo solo ad un altro (str 8) che si trova poco distante, ma in nessun modo agli altri due (str 9 e 10; fig. 16). Si tratta, infatti, di una successione molto interessante di strutture, nella quale l'una si sovrappone all'altra in maniera evidente. La costruzione di un nuovo

riparo doveva implicare la spoliatura della/delle strutture precedenti. Il recupero del materiale ligneo non è apprezzabile archeologicamente, ma il riutilizzo di quello lapideo, sia sotto forma di grosse pietre che di piani di breccia, è ben dimostrato. In questo periodo la ricostruzione e ristrutturazione dei ripari è ancora più evidente che nelle fasi precedenti e costituisce una sequenza di strutture che si susseguono a più riprese, per una durata considerevolmente lunga.



Fig. 14. Il complesso strutturale 7 in fase di scavo.



Fig. 13. Fase III con gli elementi strutturali di fondazione dei ripari semicircolari.



Fig. 15. Il complesso strutturale 10 in fase di scavo.

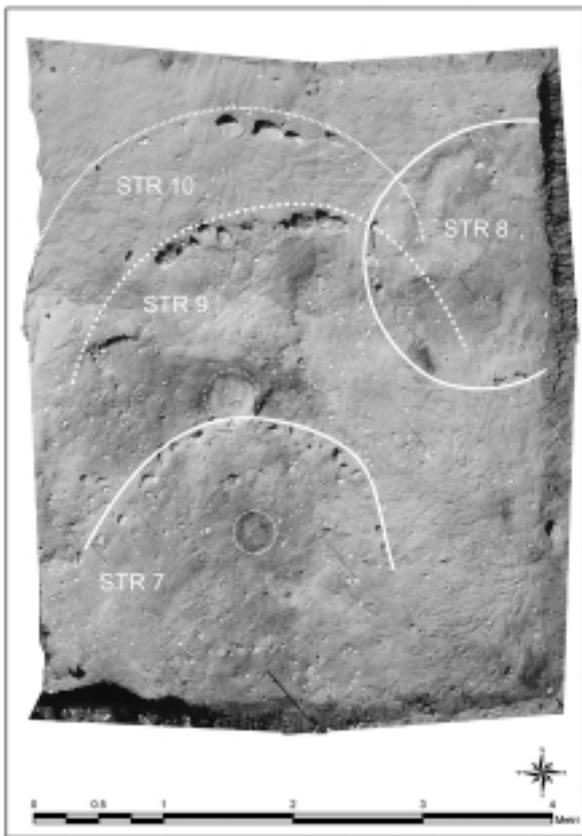


Fig. 16. I complessi strutturali della fase III.

Le strutture della fase III sono in parte simili alle precedenti, ma mostrano alcune peculiarità. Non si tratta di bacini continui, ma di strutture semicircolari, probabilmente simili a dei paravento (figg. 17, 18) e meno regolari di quelle più antiche. Anch'esse presentano delle sistemazioni interne. Gli elementi vegetali che costituivano l'elevato, in questo caso, erano inzeppati con una fila continua di pietre di buone dimensioni conficcate verticalmente nella canaletta di fondazione. La maggior attenzione nelle fondamenta di questi ripari non deve sorprendere perché, mentre le strutture più antiche si ancoravano alla breccia compatta del substrato, queste sono invece costruite su sedimenti sabbiosi poco coesi.

È interessante notare che i complessi non hanno dimensioni analoghe: mentre la struttura 7 misura 2,20 metri di diametro, la struttura precedente a questa, la 9, doveva misurare in origine circa 3,5 metri (fig. 16).

Un rinvenimento di particolare importanza in questa fase è costituito da alcune concentrazioni di elementi in *Pinctada margaritifera* (famiglia delle *Pteriidae*) sagomati «a goccia», tutti

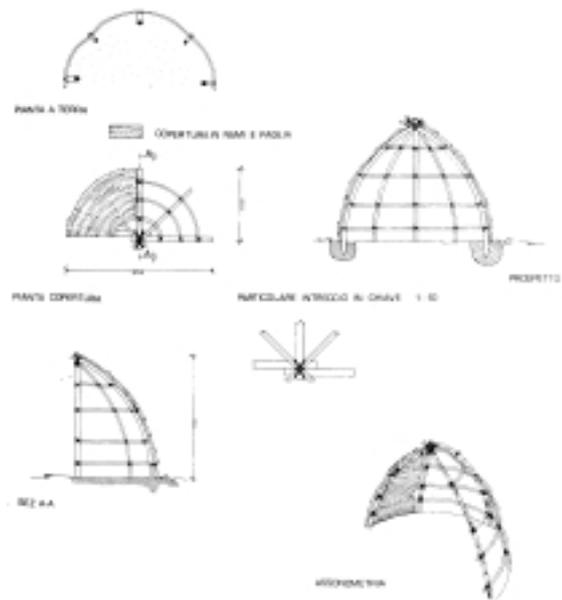


Fig. 17. Paravento a catino dei Boscimani del Kalabari (disegno: F. Guerra, da: Farneti 1982, p. 44).



Fig. 18. Parafuoco dei Boscimani Kung, deserto del Kalabari (da: Cataldi 1986, p. 35).

addossati alla parete est della struttura 7. La catena operativa della lavorazione di questa conchiglia per ottenere ami da pesca è nota dallo scavo del sito di RH-6 (Ra's al-Hamra, presso Muscat; Biagi 1999) e a KHB-1 è rappresentata nei suoi diversi stadi.

Gli strati di origine antropica in questo periodo si concentrano nella parte meridionale del settore E, dove si collocano anche i complessi strutturali, mentre nella parte settentrionale gli strati sfumano gradualmente, senza particolari sistemazioni. Fa eccezione un piccolo focolare allungato in senso nordovest-sudest strutturato con alcune pietre grandi ed altre più piccole.

### 4. 3. Quarta fase

La fase IV (fig. 19) corrisponde ad un periodo di frequentazione piuttosto breve e non molto articolata, ma che si sviluppa anch'essa in senso diacronico. L'occupazione si inserisce all'interno di uno spesso strato di sabbia semi-sterile, sciolta e chiara che non ha lasciato che alcune labili strutture evidenti.

La struttura 12, la più antica di questa fase, è costituita da un circolo di pietre che non sembra connesso a delle trincee di alloggiamento come quelle esposte sopra. Le pietre sono schiacciate nei sedimenti sottostanti e il labile piano antropico corrispondente si appoggia agli stessi clasti, mentre la sabbia sterile con conchiglie intere le copre e le ingloba nella parte superiore.

La struttura 11 è inglobata nella stessa sabbia sterile poggiando su un paio di centimetri dello stesso sedimento che la ricopre. Essa è costituita da un circolo pressoché completo di pietre con diametro di quasi due metri e mezzo e un'apertura rivolta a sud-est in corrispondenza di un focolare esterno infossato e strutturato con un piano di cottura costituito da piastrelle calcaree e da due pietre perimetrali. L'entrata è sottolineata da una fila rettilinea di clasti, mentre l'area centrale del complesso è leggermente scottata, come evidenzia la sabbia di colore grigiastro e alcuni resti di pesce. Attorno a questa ultima è stata trovata una dispersione di selci lavorate e percussori. Le possibili interfacce verticali non sono in alcun modo apprezzabili in questo sedimento sciolto e chiaro, ma l'area scottata e i reperti indicherebbero che il piano, per quanto labile, sia da riconoscere a livello della base delle pietre e non sopra ad esse. Bisogna concludere che la frequentazione non è stata abbastanza intensa o duratura da formare un consistente piano organico.

I complessi rinvenuti nella fase IV, sono stati inizialmente interpretati come strutture accessorie e non d'abitazione a causa della difficoltà di individuare degli elementi che implicassero un alzata. Le labili tracce di fuoco, la concentrazione di manufatti intorno a queste e il confronto con i complessi strutturali trovati negli strati sottostanti hanno permesso in un secondo tempo di reinterpretare queste evidenze come tende o ripari-tenda molto leggeri (Tamburini 1982), in cui il circolo di pietre doveva servire all'ancoraggio a terra del rivestimento in fibre o

PELLI della struttura (fig. 20). I sedimenti poco compatti occultano probabilmente elementi significativi per la piena comprensione degli elevati, quali tagli di canalette o buche di palo.



Fig. 19. Fase IV con la struttura 11.

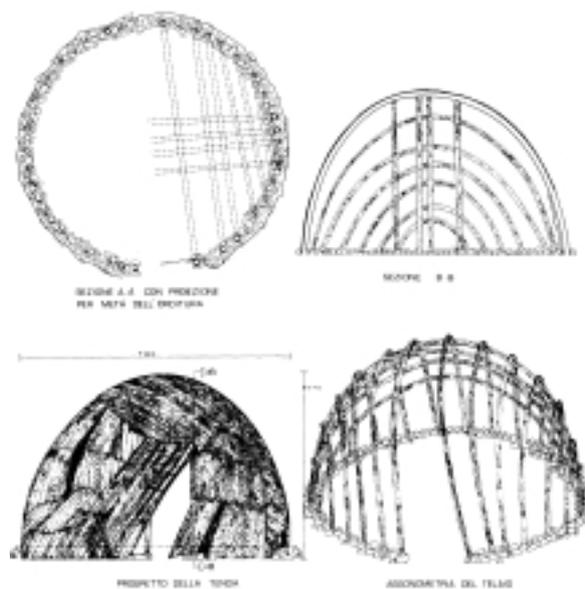


Fig. 20. Riparo-tenda a bacino continuo dei Begia dell'Africa Orientale (disegno: M. Carboni, da: Tamburini 1982, p. 82).

#### 4. 4. Ultima fase insediativa

La fase V segue a quello che possiamo interpretare forse come un lungo periodo di abbandono considerando lo spessore dello strato eolico. È il periodo di attività più recente a cui non corrispondono strutture in elevato e che si è conservato fino ai nostri giorni senza apparente deposizione di sedimenti fatta eccezione per una sottilissima lente superficiale di sabbia trasportata dal vento. Presumibilmente il deposito originario era molto più consistente. La superficie è infatti caratterizzata da un *continuum* di conchiglie, piccole pietre e un livello, spesso un centimetro, di sabbia compatta che ha interrotto il processo erosivo (eolico). Si tratta del cosiddetto pavimento di deflazione (vedi: Cavulli in questo volume). Molti sono i focolari, anche piuttosto estesi; alcuni caratterizzati da una fossa centrale riempita da resti di pasto sul fondo senza tracce di alterazione termica coperti da un livello consistente completamente nero con frustoli carboniosi sparsi. La dispersione di questo sedimento si estende sul piano circostante lasciando un'area centrale depressa colmata da sabbia chiara: quella corrispondente alla buca di combustione.

A questa fase risale anche la deposizione di due piedi umani in connessione anatomica (fig. 21), posti nel sedimento sterile che separa le due fasi (fase IV e V) e ricoperti da alcune pietre. Anche in questo caso non è possibile riconoscere il taglio di una fossa di deposizione. Dal vaglio del sedimento attiguo alle ossa proviene

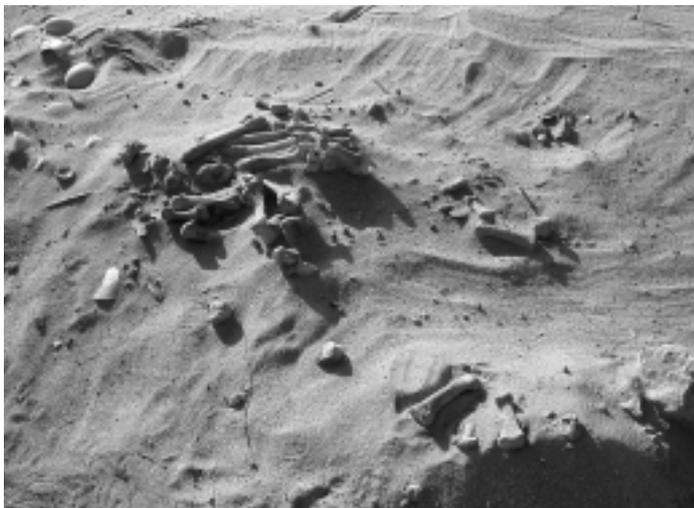


Fig. 21. Deposizione di estremità di arti inferiori umani.

un molare umano, spezzato longitudinalmente in due parti e un esemplare forato di *Engina mendicaria* (famiglia delle *Buccinidae*).

#### 5. Considerazioni sulla stanzialità

Considerando il dato archeologico e la morfologia del territorio circostante si può, in via del tutto preliminare, proporre un modello insediativo di massima per l'area in questione. La comunità che ha lasciato le sue tracce sulla scogliera nei pressi di Ra's al-Khabbah doveva avere carattere nomade e spostarsi dai territori montuosi interni fino alla laguna e al mare seguendo i corsi d'acqua (*wadi*). L'occupazione risalente all'inizio del quarto millennio a.C., potrebbe avere carattere stagionale e avvenire probabilmente nei mesi invernali quando il pesce è molto abbondante presso le coste e l'assenza dei venti monsonici permette la pesca. Dati che confermino o che smentiscano questo modello insediativo sono ancora oggetto di studio, quindi il condizionale è d'uopo, ma lo studio malacologico e quello delle faune abbinato alla micromorfologia e alle datazioni dell'intera sequenza, nonché possibili nuovi rinvenimenti di altri siti coevi nelle aree limitrofe, potrebbero rivelarsi molto significativi in questo senso.

Non sappiamo ancora se l'insediamento avesse fini abitativi o lavorativi per la preparazione delle reti e dei prodotti della pesca; se interpretare questo settore come area specializzata all'interno del più vasto insediamento o, ancora, se l'insediamento principale si trovi in altro luogo, ad esempio presso la laguna.

Infatti se col termine «abitazione» intendiamo la parte centrale di un abitato in cui l'interno, generalmente coperto e distinguibile, sia destinato ad attività domestiche e in particolar modo per il riposo, a causa del diametro piuttosto ridotto non possiamo affermare con sicurezza che le strutture in questione possano soddisfare appieno queste funzioni, anche considerando una mobilità elevata della comunità.

D'altro lato, però, si possono trovare alcuni elementi di similitudine (non ultimo il diametro) tra queste strutture, sia quelle a ventaglio che quelle circolari, con quelle contemporanee di Suwayh, SWY-1

(Charpentier *et alii* 2003), nella stessa regione e di Wadi Shab, GAS-1 (Tosi, Usai 2003), un po' più distante. Sono confrontabili, infine, con quelle rinvenute a Ra's al-Hamra, nella regione della capitale, sul sito di RH-5 (Biagi *et alii* 1984; Biagi, Nisbet 1999)<sup>2</sup>.

La frequentazione del sito è suddivisa chiaramente in fasi senza continuità tra loro. All'interno di ogni singolo periodo insediativo, però, si possono riconoscere più occupazioni, per quanto a volte frettolose o poco incisive. Queste sono ben rappresentate dai diversi rifacimenti dei ripari e risistemazioni dell'area. Come abbiamo visto, infatti, per molti complessi strutturali è evidente una successione stratigrafica all'interno della stessa fase, che può aver subito degli arresti solo per brevi lassi di tempo, forse regolarmente cadenzati. Il dato non è di semplice interpretazione. Le strutture possono susseguirsi senza soluzione di continuità, ovvero essere delle ristrutturazioni. Ma nulla esclude che sia passato un certo lasso di tempo: la comunità ritorna nello stesso luogo lasciato alla fine del precedente periodo di pesca e rioccupa gli stessi ripari, ricostruendo solo quelli in cattive condizioni. La spoliatura delle strutture può avvenire, secondo necessità, al momento della costruzione di un nuovo riparo, oppure ogni qualvolta il gruppo si sposta magari portando con sé il materiale ligneo, vegetale intrecciato e le pelli (elementi mobili). Il dato stratigrafico, però, non ci aiuta nella comprensione, in quanto i complessi di una stessa fase sono raramente divisi da lenti eoliche.

### Conclusioni

Lo scavo presentato in questa sede può essere considerato eccezionale per ricchezza di strutture e reperti ma, senza l'aiuto di una tecnica di scavo rigorosa e l'attenta considerazione dei processi formativi e post-deposizionali, molti dei dati esposti sopra sarebbero andati persi o sareb-

bero stati di difficile comprensione e, terminato lo scavo, si sarebbero persi per sempre.

La complessità delle fasi insediative e la ripetuta frequentazione è indicata solo dalla successione stratigrafica dei ripari. L'accumulazione sedimentaria dovuta all'azione umana, ovvero l'evoluzione di un suolo organico e i riporti terrigeni da parte dell'uomo, è in questo caso il risultato di decine di frequentazioni, probabilmente invernali, protratte forse per decine di anni. Queste occupazioni, comportando apporto, erosione, rimescolamento e rimaneggiamento, hanno prodotto un accumulo antropico di appena pochi centimetri di spessore. Nel caso della fase IV il livello di frequentazione, nonostante la presenza della struttura abitativa 11, si limita ad una lente molto fine di resti di pesce. Si tratta di una ridistribuzione eolica del materiale organico più leggero (Berger, dati inediti), quindi un effetto dell'erosione eolica e della deflazione, che potremmo riferire solo indirettamente all'antropizzazione. Si riesce a distinguerla dallo strato sterile sottostante solamente a tratti. La dispersione di materiali (percussori, strumenti e grosse lame in selce) su una superficie grosso modo tabulare costituisce quello che sarebbe più corretto chiamare una struttura latente (secondo la definizione data da Leroi-Gourhan 1976; Idem 1984), più che un piano di calpestio.

In altri casi, come nella fase II e V, le strutture sembrano di carattere più temporaneo o periferico non comprendendo alcuna unità abitativa, ma il suolo è molto organico e di colore scuro. Ciò è da mettere in relazione con le strutture di combustione distribuite su tutta l'area e non deve essere confuso con una frequentazione di più lunga durata rispetto alla fase IV.

Lo scavo del deposito ha aperto nuove problematiche (Cavulli in questo volume), ma ha anche dato buoni esiti per quanto riguarda la comprensione sia della sequenza che delle modalità insediative. Quest'ultimo aspetto assume anche maggior rilevanza se si considera che le strutture del quinto millennio erano prima poco conosciute nella regione dello Ja'lān.

Nuovi ed importanti dati per la piena comprensione del deposito saranno forniti dalle analisi in corso sui reperti, la fauna, la malacofauna,

<sup>2</sup> Possibili paralleli tra questi complessi e quelli messi in luce a Ra's al-Jinz, RJ-39 (Charpentier 1999) o RJ-2 (Cleuziou, Tosi 2000), sono ancora da analizzare. I confronti sopraesposti sono oggetto di una più approfondito studio, di cui ci proponiamo di dare comunicazione al più presto.

i resti antracologici, la micromorfologia e la sedimentologia. In via del tutto preliminare è possibile affermare che l'associazione di materiali archeologici come strumenti in selce su supporto laminare di grosse dimensioni (in prevalenza raschiatoi), i becchi, gli ami in *Pinctada margaritifera*, la preponderanza di pesi da rete su lastre calcaree e quarzose piatte, le perline in conchiglia e su pietra collocano la frequentazione del sito tra la seconda metà del quinto millennio e l'inizio del successivo. Il dato è confermato dall'assenza di foliati e di ceramica e corrisponde in parte con le datazioni effettuate, che però si spingono fino agli inizi del terzo millennio (vedi sopra). Alla luce degli scavi recenti, che hanno raccolto campioni di carbone da tutta la sequenza, risulta necessario ripetere le analisi radiometriche almeno per le principali fasi insediative.

#### NOTA BIBLIOGRAFICA

Bagolini *et alii* 1993 = B. Bagolini, A. Ferrari, A. Pessina, *Strutture insediative nel neolitico dell'Italia settentrionale*, in «Atti del 13° Convegno Nazionale sulla Preistoria, Protostoria e Storia della Daunia, S. Severo 1991», tomo II, S. Severo 1993, pp. 33-52.

Biagi 1994 = P. Biagi, *A radiocarbon chronology for the aceramic shell middens of coastal Oman*, in «Arabian archaeology and epigraphy» 5, 1994, pp. 17-31.

Biagi 1999 = P. Biagi, *Excavations at the shell Midden of RH6, 1986-1988 (Muscat, Sultanate of Oman)*, in «Al-Rafidan», Tokyo 1999, pp. 1-28.

Biagi, Nisbet 1999 = P. Biagi, R. Nisbet, *The shell midden sites of RH5 and RH6 (Muscat, Sultanate of Oman) in their environmental settings*, in «Apol» 37, 1999, pp. 30-47.

Biagi *et alii* 1984 = P. Biagi, W. Torke, M. Tosi, H.P. Uerpmann, *Qurum: a case study coastal archaeology in Northern Oman*, in «WorldA» 16, 1984, pp. 43-61.

Cataldi 1986 = G. Cataldi (a cura di), *All'origine dell'abitare. Catalogo delle mostra itinerante*, («Studi e documenti di architettura» 13), Firenze 1986.

Cataldi *et alii* 1982 = G. Cataldi, F. Farneti, R. Larco, F. Pellegrino, P. Tamburini, *Tipologie primitive. 1. I tipi "radice"*, («Quaderni di studio sulle tipologie e sulla architettura delle origini»), Firenze 1982.

Charpentier 1999 = V. Charpentier, *Industries bifaciales holocènes d'Arabie orientale, un exemple: Ra's al-Jinz*, in «Proceedings of the Seminars for Arabian Studies» 29, 1999, pp. 29-44.

Charpentier *et alii* 2003 = V. Charpentier, P. Marquis,

É. Pellé, *La nécropole et les derniers horizons Ve millénaire du site de Gorbat al-Mabar (Suwayb, SWY-1, Sultanat d'Oman): premiers résultats*, in «Proceedings of the Seminars for Arabian Studies» 33, 2003, pp. 11-19.

Cleuziou, Tosi 2000 = S. Cleuziou, M. Tosi, *Ra's al-Jinz and the Prehistoric Coastal Cultures of the Ja'lān*, in «The Journal of Oman Studies» 11, 2000, pp. 19-73 +10 tavv.

Cremschi 2001 = M. Cremschi, *Aggiornamento su: L'evoluzione olocenica delle lagune costiere comprese fra Ras al Hadda ed Assila – Il fattore paleoclimatico*, inedito depositato presso Istituto Italiano per l'Africa e l'Oriente, Roma 2001.

Farneti 1982 = F. Farneti, *Sviluppi e adattamenti del riparo a bacino ad archi intrecciati*, in Cataldi *et alii* 1982, pp. 37-74.

Leroi-Gourhan 1976 = A. Leroi-Gourhan (éd.), «Les structures d'habitat au Paléolithique supérieur (IX Congrès UISPP, colloque XIII)», Nice 1976.

Leroi-Gourhan 1984 = A. Leroi-Gourhan, *Réflexion terminologique sur "structure"*, in H. Berke, J. Hahn, C.J. Kind (Herausg.), «Jungpaläolithische Siedlungsstrukturen in Europa, Koll. 1983 Resenburg-Günzburg», («Urgeschichtliche Materialhefte» 6), Tübingen 1984.

Neri *et alii* 2002 = M. Neri, P. Bartolomei, M. Esposito, G. Sartorelli, M. Tosi, *U-series and Radiocarbon Dates on Mollusc Shells from the Archaeological Site of KHB1, Oman*, in <<http://www.geo.vu.nl/archaeometry/abstracts/datinggeneral.pdf>>, 2002.

Stein 1992 = J.K. Stein, *Deciphering a Shell Midden*, London & San Diego 1992.

Tosi, Usai 2003 = M. Tosi, D. Usai, *Preliminary Report on the excavations at Wadi Shab, Area 1, Sultanate of Oman*, in «Arabian archaeology and epigraphy» 14, 2003, pp. 8-23.

Tamburini 1982 = P. Tamburini, *Sviluppi e specializzazioni del riparo nomade: la tenda*, in Cataldi *et alii* 1982, pp. 75-107.

Zaffagnini 1999 = F. Zaffagnini, *Laguna di Ra's al-Khabbah*, inedito depositato presso Istituto Italiano per l'Africa e l'Oriente, Roma 1999.