

RICERCHE ARCHEOLOGICHE ITALIANE
NELLA REPUBBLICA ARABA YEMENITA
NOTIZIA DI UNA SECONDA RICOGNIZIONE (1981)

Alessandro de MAIGRET — Roma

TAVOLE XII-XVI

Nei mesi di novembre-dicembre 1981 la Missione Archeologica Italiana nella Repubblica Araba Yemenita ha compiuto una seconda visita ricognitiva negli altipiani interni dello Yemen del Nord⁽¹⁾.

Alle ricerche, condotte sotto gli auspici dell'Istituto per l'Oriente di Roma, e finanziate dal CNR e dalla Direzione Generale per le Relazioni Culturali del Ministero degli Affari Esteri, hanno partecipato, oltre a chi scrive, i signori F. Di Mario e M. Jung dell'Università di Roma e il Dr. 'Alī Muḥammad, ispettore delle Antichità yemenite.

Le esplorazioni si sono realizzate sul posto grazie alla gentile ed aperta disponibilità del Direttore dell'Organizzazione Generale per le Antichità e le Biblioteche della R.A.Y., il Qādī Ismā'īl al-Akwa', e all'appoggio sensibile e costante dell'Ambasciatore italiano a Ṣan'ā', S. E. Francesco Pulcini.

A. Obiettivi della ricerca: lo studio dei moduli culturali e dei processi di popolamento

La missione, che si inserisce in un programma italiano di ricerche archeologiche per lo studio dei rapporti economici esistenti sin dal III mill. a. C. tra le regioni bagnate dall'antico Mare Eritreo (Africa orientale, Asia sud-occidentale), opera in Arabia meridionale con lo scopo precipuo di fornire i primi elementi utili alla conoscenza del popolamento antico dello Yemen. La ricostruzione, per avere un valore reale, il meno possibile condizionato da particolari predilezioni culturali o storiche, tradizionalmente comuni negli studi sud-arabici, vuole essere quanto più ampia ed omogenea possibile, non arginandosi entro particolari alvei storici, protostorici o preistorici.

Il primo obiettivo scelto per l'indagine riguarda appunto un momento che oltrepassa tali limiti di competenza disciplinare, e cioè lo studio, compiuto attraverso l'analisi dei loro antecedenti preistorici e dei loro presupposti protostorici, del fenomeno del manifestarsi improvviso nel saliente sud-occidentale della penisola arabica dei grandi complessi statali della prima metà del I mill. a. C.

Nella ricerca è esplicito e costante il tentativo di conoscere le antiche popolazioni yemenite dal punto di vista soprattutto della loro essenza specifica, e quindi di valutarne, nella loro propria

(1) Per la ricognizione del 1980 cf. A. de Maigret, *Prospezione geo-archeologica nello Yemen del Nord. Notizia di una prima ricognizione (1980)*: OA, 19 (1980), pp. 307-313. Una considerazione complessiva dei dati raccolti in quell'occasione e delle scoperte del 1981 è attualmente in corso di stampa: cf. Id., *On the Discovery of Two Prehistoric Cultures and the Identification of a New Sabaean Site in the Eastern Highlands of North Yemen*: "Raydan", 4 (1981).

realtà locale, i caratteri portanti dello sviluppo culturale. Anche se, infatti, le ragioni della nascita e della crescita dei regni sud-arabici siano da addebitarsi in gran parte alle esigenze commerciali delle contemporanee civiltà mediterranee e vicino- o medio-orientali, è naturale e credibile che le nuove istituzioni economiche si innestarono su precise realtà locali preesistenti, che, pur adombrate nel rapporto di integrazione economica da elementi catalizzatori di maggiore rinomanza, dovettero esercitare un ruolo di base importante per la felice simbiosi nel nuovo sistema. Per poter studiare in modo organico la comparsa delle prime strutture statali nell'Arabia del Sud, postuliamo quindi che sia indispensabile conoscere nella loro peculiarità le potenzialità socio-economiche delle popolazioni autoctone dello Yemen.

B. Scelte prioritarie per l'indagine: l'analisi delle fluttuazioni demografiche

Con il preliminare impegno di ricognizioni di superficie il nostro lavoro di ricerca è per ora impegnato a riscontrare e a studiare gli spostamenti demografici avvenuti nei vari periodi nello Yemen settentrionale interno. Il differenziarsi nel tempo e nello spazio della concentrazione antropica corrisponde ad altrettanti mutamenti dei sistemi e dei modelli economici, e l'opportunità di analizzarla garantisce sin dall'inizio l'accesso alle categorie di dati più immediatamente inerenti al fine generale della ricerca (sfruttamento delle risorse, organizzazione tecnologica, etc.)⁽²⁾.

Lo studio delle fluttuazioni territoriali dell'occupazione umana comporta però il superamento di due problemi. Il primo, di carattere più generale, riguarda l'esigenza di definire con precisione il limite spaziale in cui inserire il campo di osservazione. Il secondo, più particolare, che nasce dall'estrema sporadicità sino ad oggi delle ricerche archeologiche nello Yemen, si riferisce alla difficoltà di datare le tracce di antropizzazione e gli insediamenti rinvenuti nel corso delle esplorazioni.

a. L'idrologia per la delimitazione spaziale

È logico che, affinché possa sussistere quella coerenza di scelta nei modelli d'insediamento da esaminare adatta ad una conveniente formulazione delle prime ipotesi esplicative dei fenomeni di dislocamento demografico, è necessario che l'indagine sulle fluttuazioni occupazionali avvenga in un campo d'osservazione opportunamente definito. La dimensione più adatta da adottare, quella cioè che meglio permette di circoscrivere in uno sfondo ambientale comune lo spostarsi nel tempo delle varie ubicazioni dell'occupazione umana, è senza dubbio quella che può esser contenuta in una ben definita unità ecologica⁽³⁾.

L'acqua, essendo tra i fattori ecologici quello che nel ciclo delle interdipendenze bio-ambientali interviene a più riprese ed a livelli diversi, riveste ovviamente un ruolo primario nelle analisi del comportamento delle società antiche⁽⁴⁾, e l'esigenza di rinvenire, ai fini della nostra ricerca, un'area in cui esista un regime idrologico preciso e definito, isolabile in base alla compiutezza del suo ciclo, è quella che ha determinato la decisione di delimitare il terreno d'indagine all'interno del più grande bacino idrografico a versante interno dello Yemen del Nord, quello del Wādī Danah (Fig. 1).

(2) M. R. Jarman, *A Territorial Model for Archaeology*, in D. L. Clarke (ed.), *Models in Archaeology*, London 1972, pp. 705-735; E. S. Higgs, C. Vita-Finzi, *Prehistoric Economies: A Territorial Approach*, in E. S. Higgs (ed.), *Papers in Economic Prehistory*, Cambridge 1972, pp. 27-36.

(3) Cf. E. S. Higgs, C. Vita-Finzi, D. R. Harris, A. E. Fagg, *The Climate, Environment and Industries of Stone Age Greece: Part III*, Proc. Prehist. Soc., 33 (1967), pp. 1 sgg.; C. Vita-Finzi, *Archaeological Sites in Their Setting*, London 1978, pp. 23 sgg.

(4) R. Raikes, *Water, Weather and Prehistory*, London 1967, p. 62 sg.; E. P. Odum, *Principi di ecologia*, Padova 1973, pp. 97-98; A. de Maigret, *Il fattore idrologico nell'economia di Ebla: OA*, 20 (1981), p. 2.

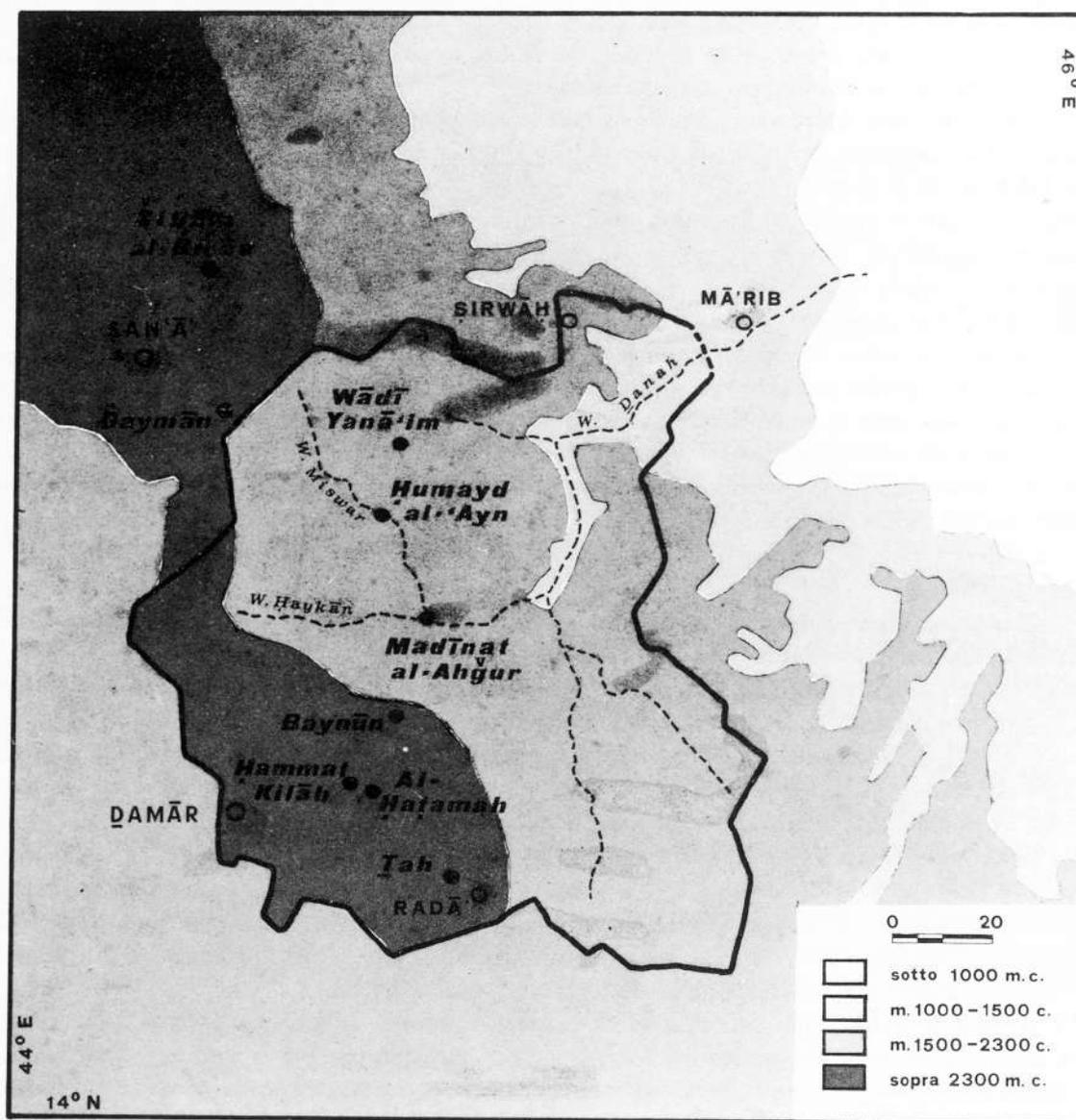


Figura 1

La zona delle ricognizioni ed il bacino idrografico del Wādī Danah

b. La ceramica per la definizione temporale

Dalla mancanza, o quasi, nello Yemen di scavi stratigrafici regolari deriva l'assenza per quest'area di una — anche minima, o semplicemente abbozzata — sequenza stratigrafica della ceramica, la quale possa rappresentare in una scala di successioni sicure e di tempi precisi i repertori ed i manufatti dei vari periodi e delle varie culture⁽⁵⁾. Ai fini di una corretta catalogazione delle antichità yemenite — peraltro particolarmente isolate e non facili ad accostamenti con produzioni esterne — si tratta questa di lacuna assai grave; e le incertezze e le perplessità, che hanno sin'ora accompagnato le varie sistemazioni cronologiche basate su altre categorie di manufatti (iscrizioni, oggetti d'arte, etc.) lo dimostrano con ogni evidenza⁽⁶⁾.

Nel corso della breve ricognizione del 1980, sviluppatasi all'ombra di tale problematica, si erano raccolti campioni ceramici nel sito di Šibām al-Ġirās, a NE di Ṣan'ā' (Tav. XVI e), e a Ḥammāt Kilāb, a NE di Dāmār (Tav. XVI c). Le raccolte di superficie sono continuate in questa seconda campagna in modo più intensivo, ed il *tessonier* della missione si è arricchito, oltre che di frammenti da Mā'rib, Širwāḥ e Ġaymān, di materiali da Baynūn (W. Tawbān) (Tav. XVI f), Al-Ḥaṭamah (Ġ. Isbil) (Tav. XVI d), Madīnat al-Aḥḡur (W. Ḥaykān), Ḥsan aṣ-Ṣulūl (W. Miswar), Ḥaḡbah (W. Kibs), Kawlāt al-'Adī e Wādī Yanā'im (Al-A'rūs).

Già da una prima analisi dei pezzi catalogati si può vedere che il repertorio vascolare yemenita (compreso quello moderno), a prima vista eccezionalmente uniforme sul terreno, rivela in effetti tutta una serie di varianti tecnico-morfologiche, che indica ampie possibilità di distinzioni tipologiche e di suddivisioni per categorie. Così, anche se nei limiti di una preliminare, forzata organizzazione stratigrafica "orizzontale" delle collezioni, e consci della necessità di una loro verifica in una più sicura stratigrafia "verticale" — e cioè di scavo —, si cominciano a delineare abbastanza chiari i caratteri di tre principali sottogruppi nell'insieme della ceramica pre-islamica a nostra disposizione.

Una prima classe si identifica con il materiale, complessivamente omogeneo sia dal punto di vista della tecnica di esecuzione che da quello della morfologia dei vasi, proveniente dai siti dell'altopiano centrale yemenita. L'ipotesi di tale prima enucleazione tipologica, già formulabile dopo la ricognizione del 1980, si rafforza dopo l'accostamento con i materiali raccolti nel 1981 a Baynūn, uno dei più importanti centri di periodo himyarita, a NO di Rada', a Al-Ḥaṭamah, cittadella fortificata simile — e vicina — a Ḥammāt Kilāb, e a Ġaymān, tarda capitale himyarita. In tutti i siti si trova una comune unitarietà sia nella concezione che nella fabbrica dei vasi. Tra le morfologie più comuni sono i grandi dolii con decorazione figurata applicata (Tav. XVI d) e fondi a treppiede con fori passanti o incavi per la presa (Tav. XVI e-f), le grandi coppe a parete dritta, orlo naturale e fondo ad anello, le giare ad orlo inspessito all'esterno con incavo interno per l'alloggiamento del coperchio. Tecnicamente spicca nei vasi medi la lustratura, assai fine, eseguita su vernice o ingubbiatura rossa, che ricopre tutta la superficie del vaso.

Il secondo gruppo, più antico, riguarda la ceramica che si rinviene nei siti più bassi del settore orientale dell'area idrografica del Wādī Danah. I vasi, più che per le forme, si diversificano da quelli del primo gruppo per la lavorazione dell'argilla e, soprattutto, come si vedrà meglio più oltre dalla produzione vascolare di Madīnat al-Aḥḡur, per il trattamento delle superfici e per le decorazioni.

(5) Per lo stato degli studi e della conoscenza della ceramica yemenita antica cf. R. Fattovich, *Materiali per lo studio della ceramica pre-aksumita etiopica*, Napoli 1980, pp. 73 sgg.

(6) Per uno sguardo complessivo sulla problematica della cronologia sudarabica cf. G. Garbini, *Un nuovo documento per la storia dell'antico Yemen: OA*, 12 (1973), pp. 148 sgg.

Un terzo tipo di ceramica, che sembra provenire soprattutto dalla fascia centrale del bacino, è ancora diverso sia per tipi (riducibili essenzialmente a due), che per fabbriche (argilla ben cotta, pesante e molto compatta) (Tav. XVI a). Essa rappresenta il gruppo più antico, come dimostra la sua associazione alle strutture litiche circolari dei siti F del Wādī Yanā'im (cf. più oltre), e dovrebbe essere preceduta cronologicamente soltanto dalla ceramica "neolitica" — da noi sin'ora non incontrata — proveniente dai siti preistorici della Tihāmah (Wādī Ḥamīlī)⁽⁷⁾. Per comodità di riferimento chiameremo la ceramica di questa terza classe "pre-sabea", quella della seconda "antico-sabea", e quella della prima "tardo-sabea".

C. Campo d'osservazione e acquisizione dei dati

a. Il bacino imbrifero del Wādī Danah

Assumendo che tale articolazione della ceramica antica dello Yemen possa per il momento — senza trascurare ovviamente il complemento di numerose altre forme di indizi cronologici relativi, desumibili dall'osservazione diretta del terreno — considerarsi come valido, anche se generico, punto di partenza per datare in grandi linee i reperti delle ricognizioni, conviene definire più da vicino, all'interno del Wādī Danah, nel quale si intende delimitare il campo dell'indagine, le unità ambientali, o ecozone, in cui sarà opportuno osservare l'andamento delle fluttuazioni occupazionali.

1. Articolazione geo-fisiografica

La vasta area, che è compresa in grandi linee tra Ma'rib, Ṣan'ā', Damār e Radā' (Fig. 1), mostra una sensibile varietà strutturale. Si hanno tre distinte province fisiografiche: la zona degli "altipiani centrali", ad occidente, con altitudine superiore ai 2300 m. c., quella degli "altipiani orientali", degradante sino alla isopisa dei 1500 m., ed infine quella cosiddetta della "medie altitudini orientali", che, scendendo sino a quote di 1000-700 m., precede il vero e proprio tavolato desertico interno ("basse-terre orientali")⁽⁸⁾.

L'articolarsi contrastato della natura geologica dello Yemen esalta, avvicinandole nello spazio, le differenze geomorfologiche, idrologiche, climatiche e pedologiche delle provincie descritte. La vegetazione risente direttamente di tali variazioni, e la mancanza di un quadro ecologico omogeneo è perfettamente avvertibile man mano che si scende dalle quote più alte verso il deserto⁽⁹⁾.

Lo scarso dislivello e la maggiore elevazione relativa dell'altipiano centrale determinano un paesaggio piatto ed ininterrotto, privo dei segni tipici di un consistente dislocamento dei materiali. I fenomeni di colluviazione e di accumulo *in situ* sono prevalsi qui su quelli di erosione e di trasporto, cosicché il disfacimento meteorico delle rocce, reso più pesante dalla forte escursione diurna, ha lentamente uniformato ogni asperità del terreno. Sul manto di suolo spesso ed eguale, che non gode di una propria idrografia terrena, ma dipende esclusivamente dalla fase meteorica — e cioè stagionale — del ciclo idrologico, le colture sono poco intense. La vegetazione naturale è — almeno oggi — piuttosto povera (erbe effimere, qualche arbusto e pochi alberi isolati), ma,

(7) R. de Bayle des Hermens, *Première mission de recherches préhistoriques en République Arabe du Yémen: L'Anthropologie*, 80 (1976), p. 28 fig. 13. Frammenti con decorazioni impresse simili, in argilla nerastra molto compatta e pesante, sono conservati al Museo di Ṣan'ā', e provengono dal Ḡabal Balaq.

(8) La terminologia è di H. Steffen, *Population Geography of the Yemen Arab Republic*, Wiesbaden 1979, pp. 1/56 sgg.

(9) H. Dequin, *Arabische Republik Jemen. Wirtschaftsgeographie eines Entwicklungslandes*, Riyād 1976, pp. 12 sgg.; R. Schoch, *Regional Gliederung der Arabischen Republik Jemen mit Hilfe von Landsat-Bildern*, Zürich 1977.

anche se a carattere sparso, si trova disseminata in modo omogeneo su tutto l'altipiano.

Passando da qui nella fascia fisiografica più ad oriente, il panorama muta nettamente. Il gradiente altitudinale aumenta di colpo ed i segni dell'erosione fanno la loro prima comparsa. Il terreno diventa ondulato, completamente brullo, suddiviso nella trama fitta di un modello di ruscellamento rapido e marcato (Tav. XII a). I corsi d'acqua, dapprima minimi e molteplici, si riducono progressivamente di numero e finiscono per confluire in unici, grandi *widian*, cui la forte erosione ha conferito l'aspetto di veri e propri *canyons* ripidi e tortuosi. L'aspetto di questa seconda provincia geografica è pertanto caratterizzato da un paesaggio mosso e desertico, interrotto dalle fenditure strette e profonde dei corsi d'acqua, che, correndo più o meno sinuose a seconda della pendenza in una direttrice est-ovest, appaiono quasi sempre verdeggianti nei loro fondivalle sia per la rigogliosa flora naturale che per le coltivazioni irrigue.

Quando la pendenza comincia a diminuire, siamo nella terza zona, cioè sotto i 1500 m. di quota. Qui i processi di erosione cedono via via il passo a quelli di accumulo. I *canyons*, sempre più ridotti di numero, e sempre meno profondi, si allargano — e così il verde della vegetazione — per assumere l'aspetto di vaste distese coperte di sedimenti e di detriti sempre più fini man mano che si procede verso il deserto.

2. Dati storico-archeologici

A parte tali caratteri fisici generali più salienti, il bacino a tutt'oggi resta, quanto a maggiori dettagli geografici — sia fisici che antropici —, assai poco conosciuto. E questo vale anche per quanto riguarda l'archeologia.

I nomi propri delle regioni che compongono l'area imbriferà del Wādī Danah rispecchiano un assetto topografico-storico, che, come documentano le iscrizioni, era già in tal modo definito in età preislamica. A occidente è la regione del Ḥawlān — la maggiore del bacino per estensione relativa —, che prende il nome dall'omonima antica grande tribù. A oriente, sino al confine con il contiguo bacino del Wādī Ḥarīb, dove cioè si trova la famosa montagna di Murād, sulla quale correva il limite tra i due regni di Saba' e di Qatabān, è la meno vasta regione di Ḍabyān, dal nome di un'antica sottotribù dei Ḥawlān. A Sud si stendono le ampie piane di Ḥadā', di Ṭawbān e di Radā', anche ben conosciute dalle fonti antiche⁽¹⁰⁾. Ma nonostante tale documentata antichità non è possibile oggi conoscere esattamente il valore delle risorse archeologiche dell'area. A parte infatti i cenni ai siti himyariti più importanti — come ad es. Baynūn — del dotto yemenita Al-Hamdānī nel suo *Al-Iklīl* (X sec. d. C.)⁽¹¹⁾, l'unico resoconto di viaggio, che si possa utilizzare, è quello di E. Glaser pubblicato nel 1913, più attento tuttavia ai rinvenimenti epigrafici che ai dati archeologici o ai caratteri geografici delle zone visitate⁽¹²⁾. La mancanza di notizie e di informazioni dirette diviene comunque pressoché totale per quanto riguarda la zona degli altipiani orientali.

b. La ricognizione del 1981

Il lavoro di esplorazione e di ricognizione vera e propria si è pertanto iniziato in quest'ultima fascia fisiografica: la campagna del 1981 in particolare ha interessato la regione ad Est/Sud-Est di Ṣan'ā', che comprende parte del Ḥawlān aṭ-Ṭiwāl — nei distretti amministrativi di Ġiḥānah e

(10) H. von Wissmann, M. Höfner, *Beiträge zur historischen Geographie des vorislamischen Südarabien*, Wiesbaden 1952, pp. 239 sgg.

(11) Cf. N. A. Faris, *The Antiquities of South Arabia. A Translation of the 8th Book of al-Hamdānī al-Iklīl*, Princeton 1938, pp. 40, 56.

(12) E. Glaser, *Reise nach Marib*, Wien 1913, pp. 9 sgg.

di Širwāḥ — e quella di Al-Ḥadā', ossia la parte settentrionale dell'omonimo distretto della provincia di Damār.

La perlustrazione del territorio si è svolta seguendo i corsi asciutti dei *canyons*, cui si accennava sopra, uniche vie di comunicazione — se si esclude la vecchia pista Šan'ā'-Mā'rib — per tutta l'area orientale del paese compresa tra Mā'rib e Radā'. Nell'ipotesi che anche in antico gli insediamenti fossero ubicati lungo queste strade naturali, e con più probabile intensità nei punti delle loro confluenze, si sono esplorati principalmente il Wādī Ḥaykān, che da Zirāḡah scorre verso Est, fino a sboccare nel medio corso del Wādī Danah, e il Wādī Miswar, che con il nome di Wādī Nab'āh, confluisce nel Wādī Ḥaykān.

1. La cultura pre-sabea del Wādī Yanā'im

Percorrendo da Šan'ā' la strada per Širwāḥ che passa per Ġiḥānah, e lasciato dopo poco con il passo di Wazlah il bacino della capitale, si entra in quello amplissimo di Mā'rib, dove si stendono a perdita d'occhio verso oriente le nude e basse colline di granito gneissico precambriano, delimitate dai primi, minimi adduttori del grande complesso idrografico del Wādī Danah (Tav. XII a)⁽¹³⁾.

Poco oltre, dopo il Ġabal al-'Urqūb, al momento di attraversare uno di questi primi tributari, il Wādī Yanā'im, si trovano sulla destra e sulla sinistra della pista, rispettivamente sulla sommità di un'altura (sito F/I) e sul pendio meridionale di un'altra (sito F/II), due importanti insediamenti relativi ad una stessa cultura, presumibilmente preistorica, cui si è dato il nome appunto del suddetto *wādī*, che li cinge ad oriente.

In diretta prossimità dei siti non vi sono tracce di insediamenti moderni. Alcune case isolate sono visibili nella vasta vallata, che, a quota 2200 m., si stende a Nord e a Est, e della quale il fondo sabbioso del Wādī Yanā'im costituisce il livello di drenaggio naturale. Alberi sparsi e coltivazioni di sorgo indicano la fertilità relativa del suolo. Le tre alte vette del Ġabal Lawz (3310 m.), del Ġabal Ṭiyāl (3510 m.) e del Ġabal Taraf (3300 m.), che si ergono ad una ventina di km. a Nord (Tav. XIII a), riparano ed umidificano un terreno, che, in una condizione di migliore integrità ecologica, doveva offrire notevoli possibilità di risorse biologiche naturali.

Il sito F/I è costituito da un villaggio in cui si contano una sessantina circa di abitazioni (Tav. XII b), disposte una vicino all'altra o a volte intersecantesi, di cui restano i basamenti circolari in grossi blocchi granitici non lavorati infissi profondamente nel terreno (Fig. 2). Al centro dei circoli, il cui diametro varia da 4/5 m. a 10/12 m., si trova spesso un blocco più piccolo, appiattito superiormente, che doveva servire di sostegno per la copertura delle strutture. Tra gli altri si notano cerchi notevolmente più piccoli (m. 1 c. di diametro) identificabili a prima vista con focolari.

Tra queste a pianta tonda si osservano un paio di fondazioni a pianta rettangolare, con angoli spesso arrotondati, costruite nella stessa tecnica e con gli stessi blocchi delle altre. Una di queste, che si trova al centro del complesso, conserva tracce degli stipiti di una stretta porta ed è articolata in un duplice ambiente, con tracce di lastricazione in blocchi, in ciascuno dei quali restano al centro due pietre ancora *in situ* di sostegno per il soffitto.

Altre strutture lineari, più che a piante di abitazione, sembrano adibite a sostenere in ripiani orizzontali quei settori del pianoro dove i pendii sono maggiori, e sui quali si impiantano altre abitazioni (Tav. XII c). Tali opere di terrazzamento sono assai più evidenti nel sito F/II, a Nord di F/I, che era adagiato per intero lungo un vero e proprio pendio volto a meridione. Meno grande — una quarantina circa di case — e meno conservato, ma identico nella disposizione topografica

(13) Per la struttura geologica della regione esplorata cf. M. J. Grolier, W. C. Overstreet, *Geologic Map of the Yemen Arab Republic (San'ā')*, 1:500.000, Reston 1978.

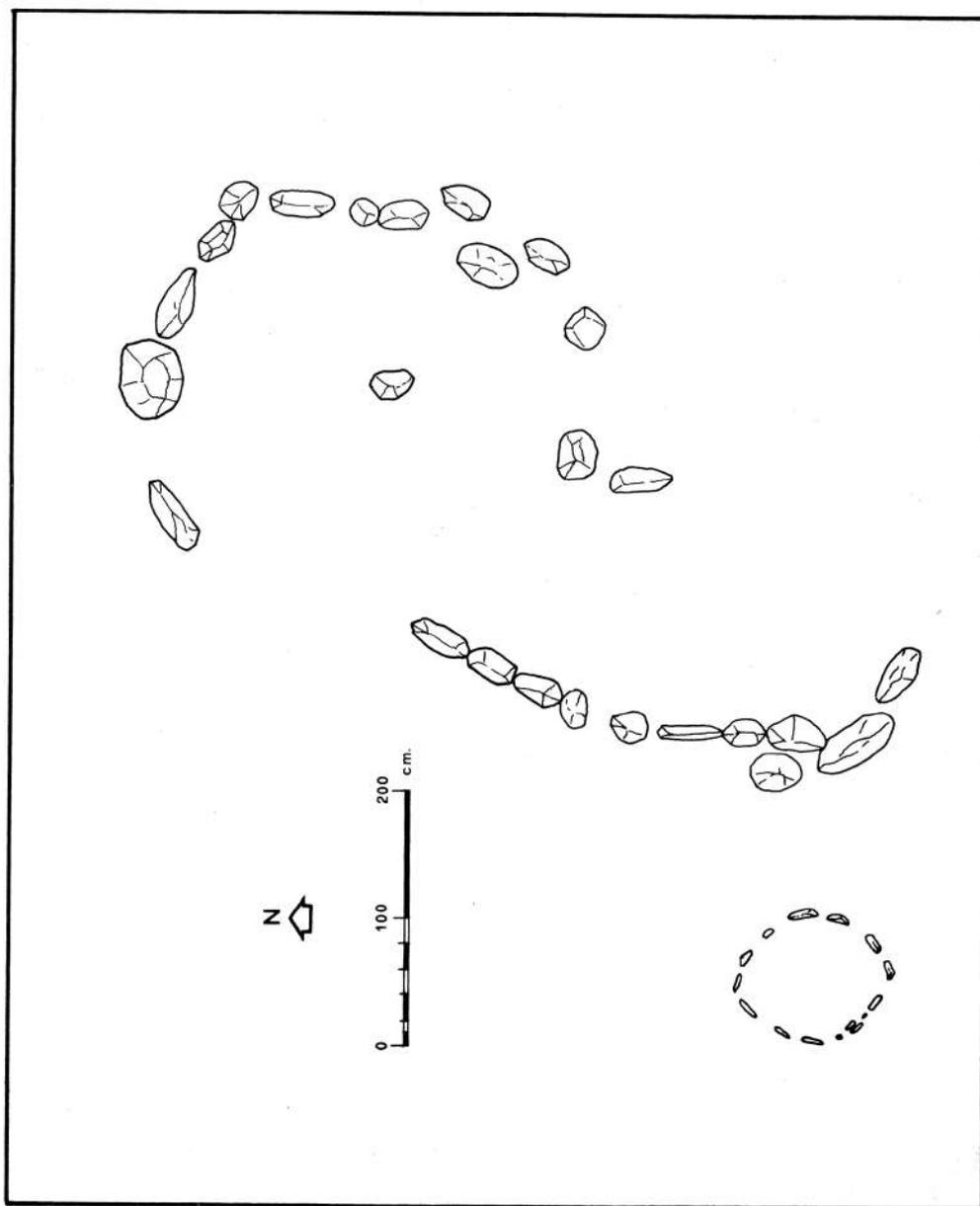


Figura 2

Wadi Yana'im: fondazioni di abitazioni in granito e focolare in F/I

e nella tecnica costruttiva, F/II sembra meno raso — almeno nei settori a monte dei pavimenti delle strutture — di quanto appaia F/I, e più adatto a conservare in posto parte dei riempimenti originali.

I reperti consistono in numerosi strumenti litici in selce grigiastra, dal ricco repertorio tipologico (grattatoi, raschiatoi, bulini, punte) (Fig. 3: 7-10). Accanto ad un focolare in F/I si trova una grossa macina semiovoidale in granito (Tav. XII d). In ambedue i siti abbonda la ceramica.

Al momento è difficile dire se i frammenti fittili siano contemporanei dell'industria litica o no. La presenza nel sito delle strutture lineari accanto a quelle circolari potrebbe far pensare a due differenti fasi di stanziamento, e la ceramica potrebbe riferirsi alla più tarda. In ogni modo essa appare molto omogenea e caratteristica, sia nelle forme (coppe ampie a orlo naturale, e olle ad orlo estroflesso), che nella fabbrica (argilla assai compatta, poco depurata, trattata a mano). La sua netta differenza da ogni altro tipo di ceramica rinvenuto nel corso della ricognizione in siti più tardi, e lo stato di conservazione dei frammenti, molto sminuzzati, fluitati ed incrostati, fanno pensare ad una sua complessiva forte arcaicità (Tav. XVI a).

L'aspetto spiccatamente locale del repertorio vascolare, e lo stato ancora preliminare dell'indagine dissuadono dal cercare paralleli esterni. Le tipologie di giare a fondo piatto e a orlo naturale estroflesso inviterebbero tuttavia ad orientare una prima ricerca di accostamenti tra i materiali ceramici siro-palestinesi del III mill. a. C.⁽¹⁴⁾

L'inserimento in una stessa logica urbanistica delle due diverse morfologie architettoniche, l'adozione di una analoga tecnica costruttiva, nonché l'utilizzazione comune di blocchi granitici, che oggi appaiono con patinature superficiali identiche tra loro, fanno pensare, se non proprio alla contemporaneità, ad una successione in corto periodo delle due occupazioni. Le abitazioni a pianta circolare, quindi, e l'utensileria in selce, che sarebbe da inquadrarsi genericamente in un convenzionale — ma qui del tutto isolato, e quindi fluttuante — Periodo Neolitico⁽¹⁵⁾, non dovrebbe discostarsi molto dalla datazione orientativa proponibile in base alla ceramica.

Alcuni altri utensili, pertinenti ad un'industria litica simile, sono stati raccolti a circa 10 km. dal sito F verso Şirwah, su di un rilievo a sinistra della pista (sito H), sul quale tuttavia non comparivano tracce di alcuno stanziamento (Fig. 3: 11-12). Frammenti litici lavorati dello stesso tipo, ma differenti per materiale (ossidiana, pietra dura verde), si sono rinvenuti, senza un contesto preciso, anche più a Sud, nella zona iniziale d'impluvio del Wādī Ḥaykân (siti A, B), e più oltre, nel corso medio del wādī, sul settore meridionale del pianoro di Madīnat al-Aḥḡur (sito C).

(14) Per l'area siriana i paralleli più vicini si trovano tra la "Plain Simple Ware" delle fasi G, H, I, J del 'Amuq, cf. R. L. Braidwood, *Excavations in the Plain of Antioch, I. The Earlier Assemblages: Phases A-J*, Chicago 1961; per quella palestinese tra la ceramica del Bronzo Antico, cf. R. Amiran, *Ancient Pottery of the Holy Land*, Jerusalem 1969, pp. 35 sgg.

(15) I soli altri utensili litici simili pubblicati provengono da Al-Adit, a Nord di Şan'ā', e R. de Bayle des Hermens li classifica nello stesso modo (*Première mission*, cit., p. 11 sg., fig. 2). Tale industria litica nord-yemenita sembra mostrare nel suo complesso nette differenze dai più raffinati strumenti neolitici rinvenuti nel Qatār (H. Kapel, *Atlas of the Stone-Age Cultures of Qatar*, Aarhus 1967) e in Ḥaḍramawt (G. Caton-Thompson, *Some Palaeoliths from South Arabia*, Proc. Prehist. Soc., 19, 1953, 189 sgg.), e anche da quelli provenienti dalla fascia occidentale del Rub' al-Ḥaī (F. E. Zeuner, *Neolithic Sites from the Rub al-Khali, Southern Arabia*, Man, 209, 1954, pp. 133 sgg.).

2. La cava-officina paleolitica di Ḥumayd al-'Ayn

Dieci km. circa a Sud del Ḡabal al-'Urqūb le rocce cristalline pre-cambriane, che caratterizzano il paesaggio del Wādī Yanā'im, si infossano sotto uno spesso strato di sedimenti mesozoici. Il Wādī Miswar, che verso Sud — lasciato dalla pista per Ṣirwāḥ — prende il nome di Wādī Nab'āh, ha inciso in tali depositi un profondo *canyon* sinuoso, mettendo in luce alte stratificazioni di rocce arenarie con lenti di ciottoli e conglomerati. All'altezza del villaggio di Banī 'Aṭīf, che si trova fuori sul pianoro di destra, la sorgente di Ḥumayd al-'Ayn sgorga nel wādī dalle arenarie, rendendo con le sue acque abbondanti improvvisamente verde il fondovalle.

Le rocce della parete del wādī, sulla sinistra, poco prima di giungere alla sorgente, recano assai frequenti inclusioni di noduli silicei. Gli strati che formano il pendio, qui quasi perfettamente verticale, si presentano disegualmente erosi, cosicché le pareti risultano disseminate di rientranze (Tav. XIII b), disposte per lo più a fasce alla stessa altezza, spesso protette da lastroni aggettanti, utilizzate oggi, come provano alcune sistemazioni di pietre a secco, come riparo dai pastori (Tav. XIII c).

In parete, ma soprattutto sul pianoro superiore, i noduli di selce sono assai numerosi. Se integri, si presentano come ciottoli di forma più o meno irregolare, se fratturati, mostrano invariabilmente all'interno una selce di colore marroncino-nocciola. Molti sono sgretolati dagli agenti atmosferici, ma parecchi altri, spesso ancora saldati all'arenaria, appaiono scheggiati artificialmente.

Il pianoro Nord soprastante il wādī — ma in parte anche quello a Sud — risulta fittamente disseminato di schegge di lavorazione e di nuclei di distacco, tanto da apparire come una grande cava-officina per la produzione di strumenti in selce (Tav. XIII d).

Nell'*atelier*, che si estende secondo una prima sommaria valutazione su un'area che supera i 5 ha (sito J), si sono rinvenuti anche numerosi strumenti finiti (raschiatoi, *notches*, *tranchets*, bulini, etc.) (Fig. 3: 1-6). La maggiore intensità di rinvenimento degli utensili in prossimità del bordo del pianoro sul wādī, farebbe pensare che i sottostanti anfratti in parete, del resto da qui facilmente accessibili, potessero essere in antico utilizzati come ripari per abitazione.

Un primo esame dello strumentario litico, benché reso arduo dal carattere anche in questo caso isolato, non solo nello Yemen del Nord, ma più in generale in tutta la penisola arabica, di tale tipo di cultura materiale, farebbe attribuire il principale periodo di utilizzazione della cava-officina al Paleolitico Medio⁽¹⁶⁾.

Soltanto però un'analisi più approfondita del sito, che dovrebbe comprendere anche taluni lavori di scavo all'interno dei ripari, potrà dare una risposta più sicura e precisa sulla datazione e sulla durata del periodo — o dei periodi — di sfruttamento della cava.

Si può comunque affermare sin d'ora che le possibilità che si avranno da una parte di avere, attraverso l'analisi dei reperti organici, informazioni e dati sull'ecologia antica, dall'altra di ricavare,

(16) Strumenti abbastanza simili furono rinvenuti nei pressi del villaggio di Bayt Na'm, circa 20 km. ad Ovest di Ṣan'a'. Tanto G. Garbini — su giudizio di S. M. Puglisi — (G. Garbini, *Antichità Yemenite: AION*, 30, 1970, p. 542, figg. 1-2), che R. de Bayle des Hermens (*Première mission*, cit., p. 12 sg., fig. 3) sono inclini ad attribuirli al Paleolitico Medio. Alcune analogie — come mi suggerisce M. Piperno — tra l'industria yemenita ed alcuni utensili mousteriani rinvenuti nel sito di Jahrom in Iran sembrano confermare la datazione proposta (cf. M. Piperno, *Jahrom, a Middle Palaeolithic Site in Fars, Iran, East and West*, 1972, pp. 183 sgg.). Altri manufatti paleolitici sudarabici provengono dal Ḥaḍramawt (G. Caton-Thompson, E. W. Gardner, *Climate, Irrigation and Early Man in Hadramawt*, Geogr. Journ., 93, 1939, pp. 18 sgg.; G. Caton-Thompson, *Some Palaeoliths*, cit.; Id., *Flint Tools from Southern Arabia*, Nature 29/2/1964).

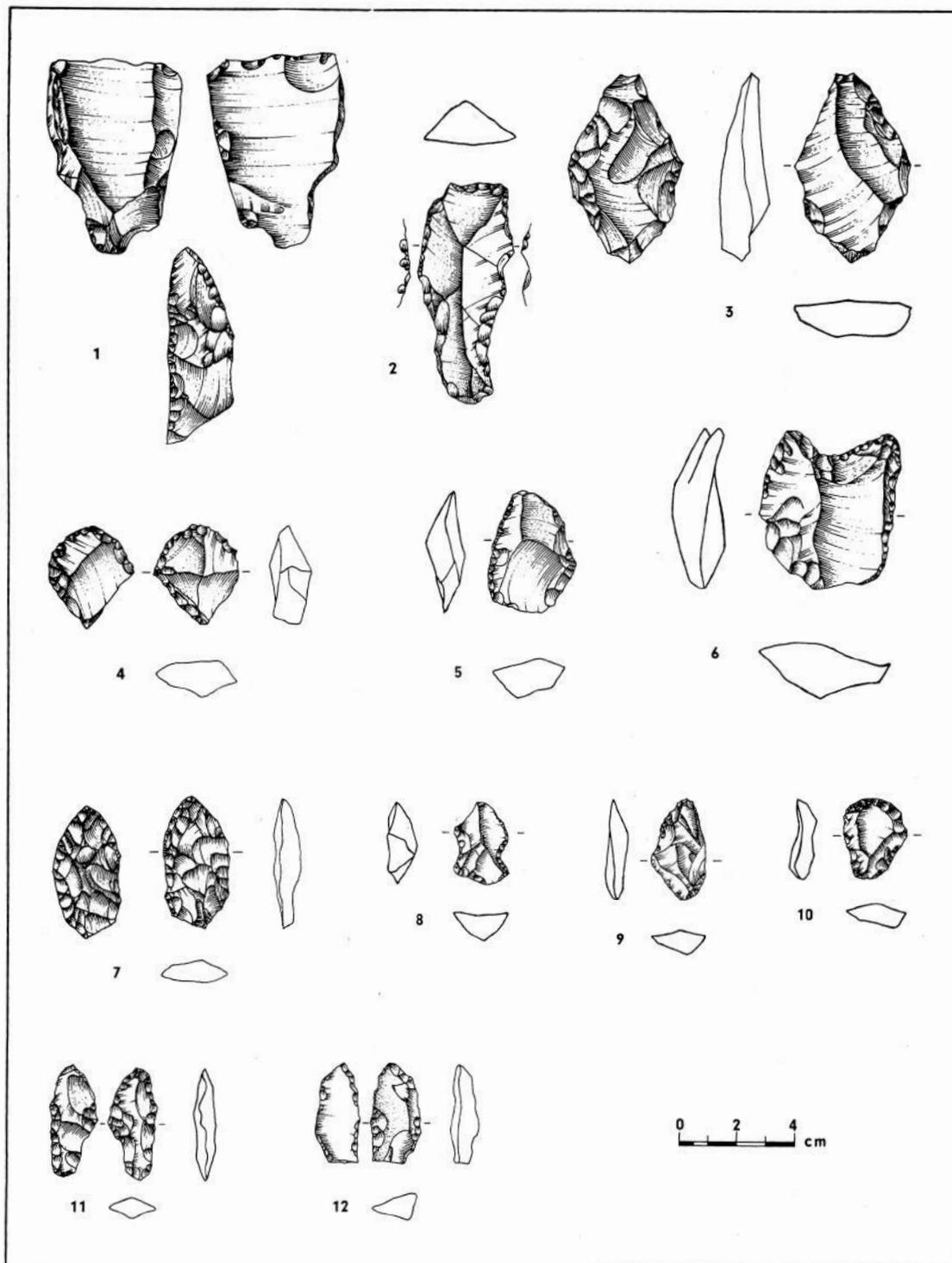


Figura 3
 Strumenti litici da Ḥumayd al-'Ayn (1-6)
 dal Wādī Yanā'im (sito F/I) (7-10), dal Ġabal al-U'rūs (sito H) (11-12)

attraverso lo studio specifico del fenomeno della coesistenza in una stessa sede di attività di laboratorio e di abitazione, considerazioni sul comportamento socio-economico dei gruppi del Paleolitico, fanno di Ḥumayd al-'Ayn — già di per sé notevole perché è il primo vero sito paleolitico scoperto nell'Arabia del Sud — un assai importante polo di attrazione per lo studio della paleoeconomia preistorica.

3. Il sito sabeo di Madīnat al-Aḥḡur

Nel punto in cui il Wādī Nab'āh incontra il Wādī Ḥaykān si trova l'antico centro di Madīnat al-Aḥḡur. Qui sbocca anche un altro wādī (W. Banī Baddā) proveniente da Sud, e cioè dal territorio di Dāmār. L'area di confluenza, che si presenta come un allargamento del Wādī Ḥaykān, che è il corso fisicamente più rilevante, deve sempre avere rivestito una certa importanza come nodo di comunicazione, perché i wīdīan, che sono in questa regione le uniche vere strade, non convogliano in questo punto soltanto le acque di tutta la parte occidentale del bacino del Wādī Dānah, ma anche il traffico diretto verso oriente di tutto il vasto territorio compreso nel triangolo che da qui va a Ṣan'ā' e a Dāmār.

Il sito antico si trova sopra uno stretto ripiano tagliato a strapiombo sul Wādī Ḥaykān a Nord e sul Wādī Banī Baddā a Est/Sud (Tav. XIV c). Dall'alto la vista sull'ampia valle di confluenza, che si stende a Nord, è in parte impedita dall'imponente dente roccioso isolato che sostiene l'impervio villaggio di Banī Baddā (Tav. XIV b). La roccia vulcanica pre-cambriana, alterata dai lunghi processi di metamorfismo, che assume nelle alte e ripide pareti dei wīdīan mirabili forme cristallizzate simili a canne d'organo (Tav. XIV a), caratterizza fortemente tutta la zona ed offre un tipo assai singolare di materiale da costruzione.

Il vasto campo di rovine di Madīnat al-Aḥḡur era protetto a Ovest, unico lato accessibile, da una cinta muraria in pietra interrotta a metà da una porta, di cui resta la base a pianta quadrata del torrione Sud, eseguita in grandi blocchi basaltici non squadrati (Tav. XIV d). Sui settori Nord e Sud del pianoro, che ha una forma irregolarmente ellittica, vi sono due slabbrature piuttosto marcate sul livello della città, all'interno delle quali è possibile oggi, anche se non molto agevolmente, salire dalla valle. Ma dato che mancano in tali varchi tracce di opere e di strutture è difficile immaginarvi in antico reali passaggi.

La rovina, che si spiega per vasta estensione (circa m. 400x300) sopra il pianoro, ma che ne lascia apparentemente libera la parte orientale del bordo, dove si trovano due case moderne costruite con i materiali asportati dal sito antico, è formata di spessi rilievi irregolari e terrosi, all'interno dei quali si intravedono blocchi in arenaria biancastra — pietra non comune da queste parti — sbazzati in forme angolari, e dai quali proviene abbondante ceramica.

Gli scavi operati dai locali, pur non intaccando estensivamente la rovina, hanno restituito — come ci dicono — parecchio materiale destinato al mercato clandestino: a giudicare dalle tre iscrizioni, da una piccola ara votiva figurata in calcare e da una scultura alabastrina di toro recumbente di notevole fattura, attualmente nelle mani del proprietario di una delle due case, dovrebbe trattarsi di documentazione di particolare rilevanza (Tav. XV a-c).

Come si è già accennato, un esame preliminare di tutti i cocci raccolti in ricognizione sembra permettere il riconoscimento (con tutte le cautele riservate ad una stratigrafia costruita in uno spazio orizzontale) di due diverse fasi di produzione della ceramica sabea. Questa da Aḥḡur si pone per ora come la migliore esponente della fase più antica⁽¹⁷⁾.

(17) Per le principali caratteristiche decorative della ceramica sudarabica di questa fase antica cf. R. Fattovich, *Materiali*, cit., pp. 73 sgg.

La constatazione deriva innanzitutto da alcune caratteristiche nettamente distintive della ceramica rosso-lustrata. Mentre infatti nei cocci tardo-sabei raccolti nel 1980 a Šibām Ġirās e Ḥammāt Kilāb e nel 1981 a Baynūn e Al-Ḥaṭamah la lustratura è eseguita su una netta ingubbiatura che ricopre le impurità dell'argilla, conferendo alla superficie un aspetto ben levigato ed omogeneo (Tav. XVI c-f), a Madīnat al-Ahğur l'opera della stecca, applicata direttamente — cioè senza ingubbiatura — sul corpo di un'argilla mal depurata, poco cotta e dalla grana non ben compatta, non riesce ad interessare uniformemente la superficie, lasciando vedere netti i segni dello strumento soltanto là dove maggiore fu la linea di pressione (Tav. XVI b).

Le steccature sono utilizzate ad Ahğur anche, soprattutto nelle coppe, per decorare con fasce lucide una leggera velatura applicata sulla superficie. Questa e la decorazione incisa a linee parallele ondulate, comunissima sotto gli orli delle olle e delle giare, distinguono nettamente questa dalla ceramica tardo-sabea.

La ceramica rosso-lustrata è rappresentativa nel I mill. a. C. di quasi tutto il Vicino Oriente mediterraneo, e questa dello Yemen potrebbe seguire, anche se con schemi propri e secondo modelli locali, gli stessi stadi di sviluppo di quella più nota della Siria, della Palestina o della Giordania⁽¹⁸⁾. Parrebbe lecito quindi basare anche l'ipotesi di anteriorità relativa della ceramica del sito in questione su un suo naturale accostamento con la ceramica rosso-lustrata di tradizione ad esempio aramaica o israelita, a fronte di un altrettanto spontaneo parallelo tra la ceramica dei siti himyariti e quella vicino-orientale di ispirazione ellenistica o romana.

È importante notare che la paleografia delle due iscrizioni più complete rinvenute sul sito (Y.81.C.0/1, Y.81.C.0/2), ponendole, secondo uno studio preliminare di G. Garbini, in un periodo non più tardo del IV-III sec. a. C., conferma una datazione relativamente alta per Madīnat al-Ahğur.

Ambedue i testi delle iscrizioni — attualmente in stampa nella rivista "Raydān"⁽¹⁹⁾ — parlano di una "tribù di ḥgrn". Il toponimo, che corrisponde al nome moderno della rovina — ed in essa ritrovato — potrebbe effettivamente riferirsi alla grande ed antica città sabea da noi visitata. In tal caso (e questo non farebbe altro che confermare la regola delle frequenti omonimie nella toponomastica antica dello Yemen) avremmo individuato in questa parte meridionale del Ḥawlān un centro — certo importante, come provano l'entità dei rinvenimenti e le dimensioni delle rovine —, cui potrebbero richiamarsi buona parte delle numerose iscrizioni con il toponimo ḥgrn, sin'ora esclusivamente riferite all'omonima terra situata nel Wādī Ahğar ad occidente di Ṣan'ā'.

D. Conclusioni

a. Le fluttuazioni territoriali

La ceramica di Madīnat al-Ahğur necessita certo di confronti (e il materiale raccolto sia a Ṣirwāḥ che a Mā'rib risulta troppo confuso — a causa della complessità e della continuità delle occupazioni di questi siti —, per poter essere utilizzato a tale scopo), ma ci sembra che per ora possa ben rappresentare, se non tutta, almeno una parte della fase antica della cultura sabea, di quel periodo cioè in cui gli insediamenti sia sabei, che minei, qatabaniti o ausaniti si trovavano localizzati soprattutto nella terza, più bassa fascia fisiografica già descritta, quella delle "medie altitudini orientali".

L'osservazione della carta archeologica dello Yemen permette meglio di cogliere l'antico modello di stanziamento⁽²⁰⁾, ed il contrasto con una carta della distribuzione della popolazione

(18) Cf. anche B. Doe, *Southern Arabia*, London 1971, p. 117.

(19) A. de Maigret, *On the Discovery of Two Prehistoric Cultures*, cit.

(20) N.St J. Groom, A.F. Beeston, *A Sketch Map of South West Arabia, Showing Pre-Islamic Archaeological Sites*, London 1976.

moderna mette in luce con estrema chiarezza lo spostamento della concentrazione demografica avvenuto nel tempo⁽²¹⁾. La densità della popolazione, che oggi nell'altopiano centrale e sud-occidentale raggiunge i 50 abitanti per km² e che scende bruscamente negli altipiani orientali sotto i 20, e addirittura sotto le 2 unità nelle zone sotto i 1500 m. di altitudine, indica l'esistenza nelle regioni in quota di un sistema interattivo delle varie componenti ecologiche perfettamente adatto (o, meglio, adattato) all'inserimento stabile dell'uomo nel ciclo naturale.

Le aree ad alta densità di popolazione generalmente coincidono con quelle a più intensa produzione agricola, e poiché questa dipende — oggi come un tempo — dal suo maggior fattore limitante, cioè dall'acqua⁽²²⁾, tali aree esistono dove essa è presente in maggior quantità e dove meglio possono essere attivati dall'uomo i metodi e le tecniche di cui egli dispone per immagazzinarla e per sfruttarla (oggi soprattutto con opere di terrazzamento e con le pompe a motore)⁽²³⁾.

In periodo sabeo antico è evidente che la zona in cui era possibile il miglior successo nel rapporto tra uomo e acqua era un'altra. Una tecnologia idraulica diversa, basata essenzialmente su dighe e canali (esemplare è la diga di Mā'rib) permetteva di conservare l'acqua proprio laddove, condotta dai grandi terminali dei bacini di raccolta, arrivava in maggiore quantità⁽²⁴⁾.

Ma in che periodo va collocato tale spostamento della distribuzione demografica? L'unitarietà della cultura ceramica incontrata nei siti tardo-sabei corrisponde ad una abbastanza precisa limitazione spaziale degli stanziamenti di quel periodo: tutti — tanto quelli impiantati sulle alluvioni delle pianure a N/NE di Ṣan'ā' (Šibām al-Ġirās, Ġaymān), quanto quelli che si ergono sulle distese effusive ad Est di Dāmār (Baynūn, Ḥammāt Kilāb, Al-Ḥaṭamah, Tah) — si trovano infatti ubicati nella fascia fisiografica degli altipiani centrali⁽²⁵⁾. Ciò significa che in periodo tardo-sabeo la fluttuazione era già avvenuta.

Una delle principali ragioni interne che determinarono la crisi demografica in periodo antico-sabeo dovrebbe, a nostro avviso, imputarsi al progressivo deterioramento del rapporto economico tra l'uomo e l'acqua. Tale nesso, che consiste nei vari accorgimenti tecnologici messi in atto per lo sfruttamento delle risorse idriche, e che è rappresentato in questo caso dalle opere di argine e di canalizzazione e dai manufatti di ritenuta e di sbarramento dell'acqua, appare del resto in crisi a partire da un momento preciso, che potrebbe essere quello — premonitore del futuro, inevitabile insabbiamento dell'area d'invaso — in cui si comincia a restaurare e a rinforzare la diga di Mā'rib⁽²⁶⁾.

Un altro — ma inverso — moto d'insediamento può essere individuato all'inizio del periodo antico-sabeo. Lo spostamento intorno al VII-VI sec. a. C. della capitale da Širwāḥ a Mā'rib già di per sé indica la direttrice seguita dal nucleo della popolazione di quel periodo, che evidentemente tendeva nelle sue scelte locazionali ad avvicinarsi sempre più al deserto. Il rinvenimento

(21) U. Geiser, H. Steffen, *Population Distribution, Administrative Division and Land Use in the Yemen Arab Republic*, Berne-Ṣan'ā' 1977.

(22) A. de Maigret, *Il fattore idrologico*, cit., p. 2 sg.

(23) H. Steffen, *Population Geography*, cit., I/23.

(24) H. H. Siewert, *Bauten der Wasserwirtschaft im Yemen*, Baghd. Mitt., 10 (1979), pp. 168 sgg.

(25) Cf. anche Ch. Robin, *Le Haut-Plateau, berceau de la civilisation sudarabique*, *Dossiers de l'Archéologie*, 33 (1979), pp. 51 sgg.

(26) La prima documentazione di una grande rottura della diga di Mā'rib è del III sec. d. C., ma non si può escludere, mancando iscrizioni a tal proposito sin dal V sec. a. C., che lavori di restauro siano stati effettuati anche in precedenza, cf. J. Rickmans, *Le barrage de Marib et les jardins du royaume de Saba*, *Dossiers de l'Archéologie*, 33 (1979), p. 34 sg.

degli insediamenti pre-sabei del Wādī Yanā'im, situati lontano dal deserto nella zona degli altipiani orientali; i ritrovamenti di utensili litici dello stesso periodo nella parte più a monte del Wādī Ḥaykān; la rarefazione crescente — secondo quanto si è potuto constatare scendendo lungo il Wādī Ḥabab verso Ṣirwāḥ — di artifatti dello stesso genere, che si incontra via via che ci si spinge verso il margine desertico; la stessa ubicazione in quota della grande officina litica di Ḥumayd al-'Ayn — anche se molto più antica —, sono tutti elementi che sembrano confermare per il periodo pre-sabeo una collocazione molto più occidentale della maggiore densità occupazionale.

Tali sono per ora le principali fluttuazioni territoriali riscontrate. L'attuale stato preliminare della ricerca ne rende certo difficile la connessione con le determinanti socio-economiche. Ma questo non deve impedire di formulare per esse spiegazioni — anche se *a-priori* —, che possano aiutare in futuro nelle scelte e negli indirizzi della ricerca, sia per meglio definire in ogni loro parametro — entità, durata, estensione, etc. — le stesse *facies* di popolamento, che, ovviamente, per interpretarne — allora finalmente in modo induttivo — le cause. Eventuali ipotesi in tal senso, anche se di lavoro, debbono partire da dati di particolare significanza, e le innovazioni avvertibili nella tecnologia idraulica sono senz'altro le varianti da seguire, poiché riguardano interventi sul fattore idrologico, il quale, a differenza delle altre componenti ecologiche, si trova nel rapporto tra uomo ed ambiente chiamato in causa più volte e a più livelli⁽²⁷⁾.

b. Ipotesi sulle determinanti ambientali e tecno-economiche

L'occupazione in periodo pre-sabeo della fascia intermedia con i profondi *canyons* sarebbe piuttosto spiegabile con la dipendenza della vita degli stanziamenti dall'acqua delle sorgenti. Il flusso d'acqua continuo doveva costituire una garanzia per le quotidiane necessità di approvvigionamento, e poteva eventualmente anche permettere, almeno nei periodi più tardi e nei limiti di spazio concessi dagli angusti fondivalle, forme contenute di agricoltura.

Studi paleoambientali specifici potranno essere più precisi, ma è certo, soprattutto da quanto affermano le fonti classiche, che la situazione vegetazionale in questo come nel seguente periodo sabeo doveva di molto differire da quella che vediamo oggi⁽²⁸⁾. Le brulle colline del versante orientale del paese e le aride distese polverose degli altipiani centrali erano occupate un tempo — naturalmente con variazioni di intensità dipendenti dall'altitudine, dall'esposizione, dalla qualità del terreno, dalla posizione della rete idrografica, etc. — da folte foreste di pini e di cedri. L'opera continua dell'uomo nell'esigenza economica di attingere dall'ambiente il legname necessario alle costruzioni e alla combustione, ne ha determinato il lento logorio, ed infine, dopo secoli di sovrasfruttamento, la definitiva cancellazione⁽²⁹⁾.

La presenza di una vegetazione boschiva denota che esisteva allora un assetto ecologico di altro tipo, nel quale l'uomo si trovava inserito in modo diverso. Le radici delle piante, limitando i fenomeni di erosione e di sedimentazione, contribuivano a mantenere una situazione di equilibrio geomorfologico⁽³⁰⁾, che poteva effettivamente permettere — diversamente da oggi — la manu-

(27) R. Raikes, *Water, Weather and Prehistory*, cit., p. 63.

(28) I folti boschi e le foreste dello Yemen antico costituiscono un tema costante della letteratura classica: cf. Teofrasto (fine IV sec. a. C.) nel suo *Ricerche sulle piante*, Eratostene nel III libro dei *Γεωγραφικά* (III sec. a. C.), Strabone (*Geografia*, VII, 16) (I sec. a. C.). È interessante notare, tuttavia, che nel I sec. d. C. Plinio il Vecchio sembra già avvertire per l'Arabia del Sud l'inizio di un progressivo inaridimento dell'ambiente (cf. *Naturalis Historia*, XII, 52-54, dove si comincia a parlare di "... terra argillosa, con sorgenti rare e nitrose ...").

(29) H. Steffen, *Population Geography*, cit., p. I/11.

(30) Cf. J. Alkämper e al., *Erosion, Control and Afforestation in Haraz, Yemen Arab Republic*, Giessen-Şan'ā' 1979; H. Dequin, *Arabische Republik Yemen*, cit., p. 42.

tenzione di colture, anche se in piccola scala, nei fondi dei *widian*⁽³¹⁾. I boschi, disciplinando le escursioni termiche e rendendo più umida l'atmosfera, funzionavano da mitigatori del clima, ed è possibile che nelle zone meno adatte allo sviluppo arboreo esistesse in abbondanza un sottostrato di associazioni vegetali di massa minore (piante erbacee, piccoli arbusti, etc.) adatte ad un conveniente sfruttamento per il pascolo⁽³²⁾.

Per questo periodo pre-sabeo, quindi, potremmo ipotizzare che l'assenza di una vera e propria possibilità d'intervento attivo dell'uomo sull'idrologia doveva legare l'occupazione stabile presso le aree con le sorgenti, e cioè per lo più all'interno o sui bordi dei *widian*, e che questo determinava un'organizzazione economica basata su un'agricoltura in piccola scala e soprattutto, grazie ai vantaggi di un'intatta situazione della vegetazione naturale, sull'allevamento.

Il notevole sviluppo in tutta l'Arabia del Sud delle grandi opere idrauliche del I mill. a. C. è il fattore che più di ogni altro ha determinato lo spostamento degli insediamenti verso il deserto in periodo antico-sabeo. Il moto demografico corrisponde tra l'altro, a nostro avviso, ad una precisa esigenza: quella di disporre di maggiori superfici di suolo da coltivare. I fondi dei *canyons*, anche se facilmente irrigabili per l'integro assetto geomorfologico, sono troppo angusti per consentire coltivazioni che appena superino le necessità economiche di piccole comunità di allevatori, e così, seguendo il graduale aprirsi dei *widian* verso oriente, si giunge nella fascia delle medie altitudini, dove le valli diventano ampie distese di suolo potenzialmente adattabili, per mezzo di un'avanzata tecnologia idraulica, ai nuovi bisogni degli agricoltori⁽³³⁾.

È difficile dire se la responsabilità dell'abbandono della vecchia condizione sia dovuta all'innovazione tecnologica, o se invece dipenda da una sopraggiunta, più impegnativa esigenza economica della comunità. È un fatto tuttavia che in questo periodo dighe e canali sembrano venire incontro al movimento dell'occupazione verso oriente, risolvendo i problemi connessi con un territorio più arido e consentendo un'effettiva conquista di suolo.

Al vantaggio di disporre di un'agricoltura irrigua su larga scala, si unisce l'opportunità di occupare una posizione adatta allo sviluppo di forme economiche più articolate. Mā'rib, circondata di fertili campi e di orti rigogliosi, è anche un avamposto commerciale della cultura sabea, un vero e proprio porto costruito per intercettare il flusso di beni, che sempre più si andava intensificando lungo la costa del grande mare del deserto. La comunità gode ora di una concomitanza di produzioni, e ciò corrisponde all'origine di un'economia complessa. Da questo momento si assiste alla nascita dei grandi complessi statali sud-arabici.

Il successo del sistema culturale antico-sabeo ed il progressivo incremento della ricchezza e della demografia dovettero però anche essere le cause dell'accelerazione progressiva dell'indice di sovrasfruttamento dell'ambiente naturale. Il dissesto delle interrelazioni nell'ecosistema deter-

(31) Il precario assetto geo-pedologico del territorio determina oggi una forte instabilità delle ristrette aree di coltura — e quindi degli insediamenti — all'interno dei *widian*; la violenza repentina delle piene annuali non permette una manutenzione sicura di campi ed orti, anche se protetti con argini e sopraelevazioni, nemmeno laddove — come nel caso del villaggio di Banī Hīlāl nel Wādī Miswar, poco a sud del sito paleolitico di Ḥumayd al-'Ayn — potrebbero godere dell'umidità perenne delle sorgenti.

(32) E. P. Odum, *Principi di ecologia*, Padova 1973, pp. 253 sgg.

(33) Cf. B. Doe, *Southern Arabia*, cit., p. 76: "So fertile was the district of Marib that a legend persists that the whole land was under cultivation from Marib to the Ḥaḍramaut. With control of floodwaters from the wadis irrigating the land on the north-west of Ramlat Sabatāin it is simple to see the origin of the story".

minò allora (in un processo di *feed-back* ecologico, che vede ora l'ambiente dipendere dall'uomo) una definitiva crisi del rapporto tra uomo e acqua: questo soprattutto dovette costringere — forse insieme ad una perdita d'importanza del flusso commerciale via terra — il popolamento ad assumere in periodo tardo-sabeo il nuovo modello d'impianto sugli altipiani centrali, che si è riscontrato con le nostre esplorazioni di superficie e che ancora resiste al giorno d'oggi.

In periodo tardo-sabeo il rapporto di dipendenza dell'uomo dal regime idrologico naturale deve diventare quindi molto più passivo, poiché la disponibilità della risorsa idrica — venuta a diminuire, per forza di cose, l'occasione di un reale intervento sull'idrografia — dipende assai più direttamente dalla meteorologia, e cioè dalla quantità e dalla regolarità delle precipitazioni. I manufatti idraulici si riducono, nella quasi totalità dei casi, come si è osservato nei siti himyariti visitati, a cisterne e serbatoi per l'immagazzinamento dell'acqua piovana, accuratamente costruiti all'interno delle mura degli antichi centri⁽³⁴⁾. L'unica acqua a carattere perenne doveva essere ricavata, come oggi, dai non frequenti pozzi scavati laddove più superficiali erano le falde acquifere. La sua quantità tuttavia, nonostante i mezzi animali impiegati per l'estrazione, era certo limitata e non poteva essere utilizzata estensivamente per fini irrigui.

L'agricoltura quindi doveva trovarsi a dipendere, molto più che in ogni altro periodo precedente, dalla fase meteorica del regime idrologico e, qualificandosi di tipo secco, non poteva essere in grado di offrire alte produzioni. Il monzone, peraltro, anche se ricorrente, non sempre, dopo essersi scaricato sugli erti pendii sud-occidentali del paese, doveva arrivare — allora come oggi — ad interessare con una quantità di umidità utile l'alto tavolato centrale, e quindi contribuiva ad accompagnare con una certa aleatorietà la produzione agricola determinando periodi di carestia, che ancora oggi infatti affliggono periodicamente le regioni più povere del paese.

In tale quadro l'adozione della pratica dell'allevamento come forma di agricoltura per affiancare — o forse per sostituire — quella delle colture ci sembra la scelta obbligatoria più congeniale ed efficace per una comunità che si trovi ad operare economicamente in un simile tipo di ambiente semiarido⁽³⁵⁾. Le piante erbacee, cioè i foraggi, d'altra parte erano l'avanzo naturale di un ambiente degradato e, a differenza dell'acqua, dovevano costituire la prima risorsa naturale abbondante e facilmente attingibile: si potrebbe quasi pensare anzi che il pascolo avesse rappresentato una delle più valide ragioni per l'impianto in periodo tardo-sabeo della maggiore concentrazione demografica sulle pianure del tavolato centrale yemenita.

L'attività di sovrapascolamento in seguito dovrà depauperare ancora di più l'ambiente, fino a fargli assumere l'odierno aspetto brullo e quasi desertico, che caratterizza le aree incolte dell'altipiano. Soltanto il progresso tecnologico del motore a scoppio per le pompe e le grandi opere di terrazzamento visibili nel versante occidentale saranno in grado di riportare più tardi la produzione ad un livello superiore con la ricostituzione di vere e proprie forme di agricoltura irrigua, e di consentire il mantenimento ancora della medesima area di occupazione.

(34) Come a Šibām al Ġirās, Ḥammāt Kilāb, Al-Ḥaṭamah.

(35) Frequenti sono gli accenni antichi agli allevamenti di bestiame dello Yemen interno: così Agatarchide Cnidio osserva il "numero indicibile di greggi" dell'Arabia del Sud, Diodoro Siculo riporta l'Arabia Felix come terra "fecondissima sopra ogni altro paese d'ogni specie di bestiame", e Plinio il Vecchio parla dei "ricchi greggi della terra dei Minei" (*Nat. Hist.*, VI: 161-162).