

# Archaeology

**In the United Arab Emirates**







H.H. Sheikh Zayed bin Sultan al Nahyan President of the United Arab Emirates

# **Archaeology**

**In the United Arab Emirates**

---

# Contents

Preface .....	7
The Late Quaternary Environments of 'Ain al-Faidha/ Al Ain, Abu Dhabi Emirates .....	9
<i>by</i> Hans Georg Gebel, Christian Hanss, Alexander Liebau and Wolfgang Raehle	
The Coastal Survey in the Western Province of Abu Dhabi, 1983 .....	49
<i>by</i> Burkhard Vogt, Wolfgang Gockel, Helen Hofbauer and Ahmed Abdullah Al-Haj.	
Excavations at Hili 8: a preliminary report on the 4th to 7th campaigns .....	61
<i>by</i> Serge Cleuziou	
Umm An-Nar Culture in the Northern Emirates: third millennium BC tombs at Ajman .....	89
<i>by</i> Walid Yasin al-Tikriti	
The Excavations at Bidya, Fujairah: the 3rd and 2nd millennia BC culture .....	101
<i>by</i> Walid Yasin al-Tikriti	



# Preface

*With continuous support for the cultural heritage of the country from His Highness Sheikh Zayed bin Sultan al Nahyan, President of the UAE, and both H.H. Sheikh Khalifa bin Zayed, the Crown Prince, and H.H. Sheikh Tahnoun bin Mohammed al Nahyan, the Ruler's Representative in the Eastern Region, we have the pleasure to present this volume of Archaeology in the UAE.*

*It includes a study of the environment of the Quaternary period near Al-Ain, the results of a survey carried out in the western province of Abu Dhabi where archaeological sites of a number of periods were identified and a report on the bronze age site of Hili 8 in Al-Ain where the earliest settlement sites were founded 5000 years ago.*

*In addition we are pleased to publish here the results of the archaeological investigations which were carried out in Ajman and Fujairah. These investigations resulted from the interest shown by His Highness Sheikh Humaid bin Rashid al-Nuaimi, member of the Supreme Council and Ruler of Ajman, and His Highness Sheikh Hamad bin Mohammed al Sharqi, member of the Supreme Council and Ruler of Fujairah. An invitation to work in their emirates was not only a great honour but enabled us to obtain further information on the ancient cultures of those areas.*

*We should like to thank all the contributors, and specially the editor, Walid Yasin al-Tikriti, for his work in producing this volume. Thanks also to Shirley Kay for editorial assistance, and to Caroline Lehmann for reading the English proofs.*

**Saif bin Ali al-Darmaki**

Deputy undersecretary for the  
Department of Antiquities and Tourism

# *The Late Quaternary Environments of 'Ain al-Faidha/Al-'Ain, Abu Dhabi Emirate*

*by*

---

*HANS GEORG GEBEL, CHRISTIAN HANNSS,  
ALEXANDER LIEBAU AND WOLFGANG RAEHLE (\*)*

---

1. Introduction (H.G.G.)
2. Goals of investigation (H.G.G.)
3. Location and physical division of the investigated area (Ch.H.)
4. Climatic conditions (Ch.H.)
5. Form, structure, and genesis of the main regional units (Ch.H.)
  - 5.1 Jebel Hafit
  - 5.2 Pediments and glacis
  - 5.3 Recent alluvial plains and the 'Ain al-Faidha Hotel Section
  - 5.4 Dune fields
6. Freshwater molluscs (W.R.)
7. Limnic and salinity-controlled ostracode assemblage (A.L.)
8. Mid-Holocene human occupations of the Oman Peninsula and palaeolimnological evidence from Saharo-Arabian areas (H.G.G.)
9. Synthesis of palaeoenvironmental data from 'Ain al-Faidha (H.G.G., Ch.H., W.R., A.L.)

---

\* H.G. Gebel, Seminar fuer Vorderasiatische Altertumskunde der Freien Universitaet, Bitterstr. 8–12, 1000 Berlin 33 (West)

– Ch. Hannss, Geographisches Institut der Universitaet Tuebingen, Hölderlinstr. 12, D– 7400 Tuebingen

– A. Liebau, Geologisches Institut der Universitaet Tuebingen, Sigwartstr. 10, D– 7400 Tuebingen

– W. Raehle, Zoologisches Institut der Universitaet Tuebingen, Auf der Morgenstelle 28, D– 7400 Tuebingen



## **1. Introduction (H.G.G.)**

Systematic approaches to palaeoenvironmental research of the lower inland Gulf had not been previously designed or carried out. The status of knowledge mainly is characterized by the few, secondary insights connected with prehistoric investigations, e.g. on the Early/ Middle Holocene settlement history or the subsistence of early oasis or coastal economies. Due to preservation conditions in the arid and hyper-arid zones of the area, the major palaeoenvironmental source -palynology- is obstructed here. For the mountainous, sub-humid regions of the al-Hajar-range, pollen studies have not been attempted yet.

The present contribution's palaeoenvironmental approach again had to rely on datable lacustrine sediments, which so far gave the only basis for the meagre research on the Arabian Peninsula (McClure 1976; al-Sayari and Zoetl 1978; Garrard, Harvey and Switsur 1981; Whitney 1983). However, this study for the first time reports pluvial lake deposits from the lower Gulf, found for the late Wurm and the Preboreal and Boreal of the Eastern Province of the Abu Dhabi Emirate (1).

This research situation is contrasted with an encouraging infrastructure of research possibilities and data supplies made available through the work of economic palaeontologists, geologists, mineralogists, hydrologists and other specialists working for the country's development. In general, topographical and stratigraphical data remain unexploited with the experts' reports in open files at the local authorities and companies. Another overlooked resource is the many sedimentary environments exposed by the rapid development, of which a systematic survey would provide a good basis for the reconstruction of late Quaternary climatic fluctuations. In some cases experts from the agencies initiated or encouraged studies on the environmental history.

The reasons for intensified palaeoenvironmental research here can only be hinted at. Results on the environmental history would not only help to understand and to explain the imperfectly understood settlement history of the area (Gebel 1982), but would also provide advice to modern man about the cultural causes of aridification, or previous less disruptive strategies in land-use etc. Only multidisciplinary approach like the present study would provide data for such argumentations.

## **2. Goals of investigation (H.G.G.)**

In a restricted sense, the evidence of stratified pluvial episodes in the 'Ain al-Faidha Hotel Section provoked the idea of their chronological correlation with supposed 5th/ early 4th millennium BC flint industries and the onset of oasis settlements for c. half a millennium from c. 3300 BC onwards (Hafit/Hili-complex and Umm an-Nar-complex of the early Bronze-Age). A "third pluvial" - thought to be presented by the uppermost Melanoides deposit - was expected to represent the Iron-Age settlement peak in the area. This hypothesis was considered to be not testable without a geomorphological reconnaissance explaining how the deposits were accumulated.

This aim of the investigation, the correlation of pluvials with evidence of more sedentary

periods in the human occupation of the area, failed on the one hand, but gave an opportunity to modify current understanding of the settlement history on the other hand. However, we should be well aware that a single succession of lake beds investigated at one spot might not be representative for a succession of climatic fluctuations. Therefore, this study can only be considered as an opportunity to raise the palaeoenvironmental question, as a first step for the first site investigated on the central Oman Peninsula.

### **3. Location and physical division of the investigated area (Ch.H.)**

The area prospected is located south of al-'Ain in the eastern part of the Emirate of Abu Dhabi, approximately 1° north of the northern tropic between 55° 30' and 56° eastern longitude, which is about 30 km west of the Oman Mountains (2). The area is the northern Jebel Hafit and its immediate western foreland. Going from west to east, the following main regional units can be distinguished (Fig.2):

- a) Dune fields which extend to the west as far as the coast of Abu Dhabi.
- b) An alluvial plain surrounding Jebel Hafit.
- c) Pediments and glacia which have developed in a relatively small strip west and also east of Jebel Hafit.
- d) Jebel Hafit, a major anticline with north-south orientation reaching a maximum height of 1335 m. In the area of investigation it rises approximately 650-750 m above the foreland, which itself lies between 250 and 350 m a. s. l..

### **4. Climatic conditions (Ch.H.)**

According to Koeppen the area of investigation belongs to the  $BW_h$  - climatical zones, meaning the hot arid zone where the annual mean temperature lies above 18° C. Table 1 shows that - at least at the foot of Jebel Hafit - all months reach a mean temperature above 18°C. Therefore, the thermal characteristics of Koeppens A-climates are fulfilled (Mayer 1974: 1976-1977).

According to the climatic classification of Troll-Pfaffen (1964), the area comprises tropical semi-desert and desert climates (V5). Apart from aridity, it is thermically determined by the fact that daily mean temperature deviations are higher than the annual deviation between the warmest and the coldest month, meaning that the daytime climate predominates (Troll and Pfaffen 1964: 7 and map appendix).

Measurements of the Centre Experimental Agricole (C.E.A.) near Tawi Mazyad show an annual precipitation of approximately 100 mm for the northeastern foreland of Jebel Hafit, but only 43 mm are reported from the al-'Ain Oasis (Jahili Fort Station) north of Jebel Hafit. This discrepancy possibly results from the short and varying measuring periods (Table 1).

The annual precipitation of 100 mm in Tawi Mazyad is according to Mueller 1980: 145-147 about the same as in Sharjah on the Arabian Gulf coast (101 mm) and continentally situated



Riyadh (89 mm) (3). Both comparative stations lie at about the same geographic latitude (25°N) as Tawi Mazyad.

		Jan.	Feb.	March	April	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.		
Temperature (1976-1981)	°C	18,5	19,5	23,6	26,8	30,5	34,2	35,1	34,8	32,4	28,4	22,8	19,2	27,2	Tawi Mazyad
Precipitation (1976-1980)	mm	10,9	34,7	22,2	7,5	0,8	0	13,3	6,9	0	0	0	3,9	100,2	
Precipitation (1966-68)	mm	1,6	35,8	2,1	2,8	0	0,3	1,2	0	0	0	0	0	43,9	al-'Ain (Jahili Fort)

**Table 1 - Tawi Mazyad (310 m.a.s.l.) and al-'Ain (Jahili fort Station; c. 290 m.a.s.l.): Mean temperatures (for Tawi Mazyad) and precipitaion <Centre Experimental Agricole, Mazyad; Stevens 1969: 13>.**

In Sharjah and Riyadh precipitation is even more distinctly concentrated in the cooler season than in Tawi Mazyad. However, in Tawi Mazyad and in al-'Ain another secondary summer precipitation maximum exists, though it is only weak.

The precipitation maximum in winter can either be explained by rainfall coming from the northeastern trade wind, or by cyclones which are pushed far south in the case of meridional circulations of the extra-tropical westwind. The weak secondary summer precipitation maximum is probably caused by convective rainfall which should be considered as connected with the northern innertropic convergence zone (NITC), bending out far in the near Indian subcontinent, crossing the tropic up to the southern edge of the Himalayas (Bluethgen and Weischet 1980: 529).

## **5. Form, structure, and genesis of the main regional units (Ch.H.)**

### **5.1 Jebel Hafit**

Jebel Hafit is an anticline of Tertiary sedimentary rocks, with a more or less exactly north - south orientation (Fig. 2 and 3). Similar mountain ranges can be found at other places at different distances west and south of the Oman Mountains (Koninklijke Shell 1974: Sheet 1). The Tertiary rocks which form the Jebel Hafit were deposited on the Semail nappe (Hutchinson 1975: 3-7), which was formed due to the development of a cretaceous midoceanic Tethys ridge in the area of the Gulf of Oman.

Still in the Cretaceous period and after the approach of the Arabian and the Eurasian shelves, the newly developed oceanic crust of basic plutonite and effusive rocks was obducted towards the west and the southwest on the northeastern Arabian Peninsula. During this process these basic plutonite and effusive rocks were mostly metamorphosed into serpentinites. A disturbance in the eastern part of Jebel Hafit clearly reflects this shift from an easterly direction (Glennie, Boef, Hughes, Clarke, Moody-Stuart, Pilaar, and Reinhardt 1974: Part 1, 215; Part 2,

Figs. 2.1.1, 9.2.1, 9.5.1; Coleman 1981: 2503-2507; Fig. 1). The Paleocene to Miocene rocks of Jebel Hafit are mainly marine limestones and marl. Clays and gypsum also occur (RMS U.A.E. n.d.: 4-9).

In spite of the low precipitation, the relief of Jebel Hafit is characterized by dominant erosive processes (Fig. 4). They are so strong that triangular shaped *cuestas* ("Rampenstufen") - which are structurally possible - develop only locally (see also Blume and Barth 1972: 110-111). The erosive intensity results mainly from the lack of water-storing soil and vegetation; rainwater thus quickly runs off and dissects the surface.

Intensive formation of talus slopes (Wilhelmy 1974: IV, 239) is lacking at Jebel Hafit. Similar observations were made in the Oman Mountains. This could be caused by the tight network of ravines, breaks and breaches, which prevent the sliding insolation debris from accumulating intramontaneously. Instead, the debris is fluvially carried to the pediments and glacis. In addition, the formation of insolation debris in Jebel Hafit is probably slowed down by the numerous limestone crusts which sometimes cover the bedrock-like curtains.

The relatively light colour of the rocks building up Jebel Hafit is probably not the major reason for the poor existence of debris in this mountain range. Also in areas with dark ophiolite nappes - e.g. in the Oman mountains south of Muscat - almost no talus slopes developed. Despite the low albedo and, consequently the higher absorption of radiation, the microclimate causes greater daily amplitudes and more intensive rock destruction.

It is likely that these erosive processes cause the numerous rock falls in Jebel Hafit through undercutting. The isolated rock spines and domes most probably are also caused by fluvial erosive processes.

## **5.2 Pediments and glacis**

Pediments and glacis have developed at the foot of the western and eastern escarpments of northern Jebel Hafit. Here they reach a width of 1 km on the western side and 3 km on the eastern side (Fig. 2 and 4). They also differ greatly in structure.

On the eastern side they have developed more or less pediment-like in the Tertiary bedrock. Sanlaville (n.d.: 2) also observed that isolated serpentinites pierce through the hanging Tertiary rocks and thus are here additional factors in the formation of the pediments (see also RMS U.A.E. n.d.: 10. fig. 2). They are covered only by a relatively thin layer of gravel, up to Niveau III, partly consisting of dark peridotites, gabbros and serpentinites which mostly come from different Semail nappe units, which strongly contributed to the formation of the Oman Mountains east of Jebel Hafit (Koninklijke Shell 1974: Sheet 1).

Today, recent alluvial accumulations of dark gravel transported from a great distance and further east of Jebel Hafit than they did during the covering process of level III of the glacis on the eastern slope of the mountain range. The dividing line between the recent light-coloured limestone alluvia from Jebel Hafit and the dark ones from the Oman Mountains marks the two main wadi courses that run along the eastern slope of Jebel Hafit at a distance of up to 2 km (Fig. 2 and 3).



In contrast to the western slope of Jebel Hafit, the pediments and glacis of the eastern side are more dissected. Above Niveau III two more levels (IV and V) can be distinguished. Niveau III probably corresponds with Sanlaville's "glacis principal" (Sanlaville n.d.: 2, Fig. 2), which he attributed to the last Pluvial. However, east of Jebel Hafit the 1.5 - 3 m high terraces of Niveaus I and II, found west of the mountain in loose sediments, are missing.

Up to Niveau V, artifacts were found east of Jebel Hafit on the thin gravel cover on the glacis-pediments. Partly, these artifacts are believed to belong to the 7th and 6th millenium BP (Mazyad V, VI, IX and XI). Most of the artifacts were located on Niveau III (Mazyad V, VI, VIII, IX,X,XI), and are partly characterized by their cover of dark, distantly transported serpentinites. Archaeological finds indicate that Niveau III must have been covered and already dissected before around 7000 BP (see also Gebel n.d.).

As stated above, on the western side of Jebel Hafit real glacis have been formed which are directly connected with the mountain edge, without pediments in between. It is possible that the difference between the eastern and the western pediments of the northern Jebel Hafit reflects an asymmetrical orography. Indications for such an orography could be the breaches and breaks which are much longer in a westerly than in an easterly direction. This could explain why more debris has been fluvially carried off in a westerly direction than in an easterly direction (Fig. 3).

The glacis accumulations west of Jebel Hafit consist of limestone cobbles which are increasingly mixed with slightly smoothed talus debris as they approach the mountain edge. At one place one could observe that these accumulations, which mostly form level III, lie on conglomerates with completely different facies. These conglomerates again form the hanging layer of the Tertiary bedrock (Fig. 5). It is likely that the karstic conglomerates with their reddish matrix belong to an older Pluvial than do the hanging gravels mixed with debris of glacis Niveau III.

Some of the glacis sediments on the western side of Jebel Hafit consist of calcareous fine sands. From Niveau III upwards these fine sands turn into hardened limy gravels and redeposited talus debris which may also contain limestone concretions which respectively are covered by lime crusts or patches of loose gravel in Niveau II. In the glacis sediments of Niveau II, a piece of wood from the trunk of a member of the family of *Amaranthaceae* - probably an *Aerva javanica* - was found. The radiocarbon date is only at 155 +/- 50 BP (Fig. 6) (4).

The high proportion of fine sand also typical of the dune sands west of Jebel Hafit might indicate that the glacis sands are fluvially transported eolian sediments (Fig. 9 and 10). This explanation, however, is contradicted by the fact that at least the recent dune sands have lime contents that are not even half as high as in the glacis sands. With its hardened gravels and its deposited debris the lowest glacis terrace (Niveau I) is at least partly different from the older glacis sands of Niveaus II and III.

The terrace formation in the pediments and glacis at Jebel Hafit is easily understandable if one supposes at least a temporary uplifting of the mountain. This is likely because, during the entire Pleistocene, an interior drainage must have taken place and because the upper glacis Niveau III was dissected fluvially into or down to the bedrock. In contrast, on the western side

of Jebel Hafit, under the real glacia terrace of Niveau III, sand and gravel sediments of Niveaus II and I have accumulated and eroded in the last two centuries through processes of retrogressive erosion during a time of more or less tectonic stability (Fig. 6). Fig. 4 Strata clearly shows that similar processes of relief forming are still typical for the western foreland of the Jebel Hafit.

### **5.3 Recent alluvial plains and the 'Ain al-Faidha Hotel Section**

Apart from the terraced pediments and glacia, Jebel Hafit is surrounded by vast alluvial plains. Until today, they have mainly been fed by wadis that originate in the Oman Mountains. As mentioned above, these sediments consist of dark cobbles of the different Semail nappe units. The light limestone gravels of Jebel Hafit only form a thin belt around the mountain (Fig. 2 and 3). In the area of investigation, the main wadis from the Oman Mountains run around Jebel Hafit on the north side and end in the dune fields to the west of the mountain.

In March 1983 the groundwater level in the alluvial plain around 'Ain al-Faidha lay at only - 3 m. According to two measurements, the groundwater had a salt content of 0.77 % and 0.74 %, which is almost 1/5 that of sea water. However, the salt content of the groundwater of one oasis in the western dune field (see 5.4; Fig. 3) with 6.9 % was almost twice as high as in the ocean.

The digging of channels and artificial lakes around 'Ain al-Faidha Hotel gave good insights into the structure of the alluvial plain northwest of Jebel Hafit (Fig. 4). The section of a lake east of the hotel buildings exposed alluvial strata of a minimum thickness of 15 m. They contain Melanoides tuberculata and strata with a kind of slate coal whose exact stratigraphic position could not be determined in March 1983 due to the poor condition of the exposure.

Definite stratigraphic results were obtained from a section of an artificial channel south of the 'Ain al-Faidha Hotel (hereafter: 'Ain al-Faidha Hotel Section) which had not been flooded in 1983 (Fig. 7; location of this section see Figs. 2 and 4; 55° 43' 20" F/24° 05' 25" N; UTM 266 430N, 370 1000E; C. 248m a.s.l. The sediments exposed are almost 3.50 m thick, consisting mainly of sands that are only mixed with gravel in the lowest strata. The basal layers also contain some fossil roots.

Like the glacia sands of Niveau III, the sands of the Hotel Section south of 'Ain al-Faidha Hotel are clearly dominated by the fine sand fraction also characteristic of the sand dunes to the west of the channel (Fig. 8-9; Sample 2176 in Fig. 10). A correspondence between the glacia sands and those in the alluvial plain immediately south of the hotel is also indicated by their high content of lime (about 40 %).

Apart from the lowest gravel layers and the uppermost, more gypsum-bearing strata, the sandy alluvia of the Hotel Section are more strongly mixed with lime concretions which take on a crusty character in certain strata. Only in the upper part of the section does one find molluscs which exclusively were Melanoides tuberculata (O.F. Mueller, 1774). These and the ostracodes found in the fine sediments of the Hotel Section will be dealt in detail under 6 and 7.

The palaeozoological examinations show that at least the fossil-bearing strata in the upper part of this exposure must have been deposited in stagnant lake-like waters. It is possible that



in earlier times the alluvial plain west of Jebel Hafit was connected with some wadis which reached further into the western dune fields during the postglacial Pluvial than they do today (see 5.4 and Fig. 3). Because of the low silt and clay content in the fine-grained strata of the Hotel Section however, such a lake-like body of water could not have been very deep.

The partly crust-like lime concretions and the rather usual gypsum intercalations in the upper part of the exposure also indicate that this shallow, stagnant sheet of water must have often dried up. Other signs for this assumption are the roots observed in the lower parts of the section. They suggest plant growth in situ. The greenish colouring of some sand layers in the Hotel exposure indicates the earlier existence of lakes.

The C14-datings carried out with fossil molluscs have resulted in the following C14-ages: 6,930  $\pm$  75 BP for the uppermost intact stratum (= Layer 2 in Fig. 7), 5,795  $\pm$  100 BP for Layer 6, and 9,700  $\pm$  BP for Layer 8.

Locality	uncalibrated radio-carbon dates BP	laboratory and number
'Ain al-Faidha Hotel Section (Figs. 3 and 6) Layer 2	6.930 $\pm$ 75 ( <u>Melanoides tuberculata</u> (O.F. Mueller 1774) )	Niedersaechsisches Landesamt fuer Bodenforschung, Hannover (Hv 12709)
"Layer 6"	5795 $\pm$ 100 ( <u>Melanoides tuberculata</u> (O.F. Mueller, 1774) )	" (Hv 10917)
"Layer 8"	9700 $\pm$ 90 ( <u>Melanoides tuberculata</u> (O.F. Mueller, 1774) )	"(Hv 12708)
"Layer 17"	33.625 $\pm$ 960/830 (Lime concretion)	" (Hv 14591)
channel section 2.5 km south of the 'Ain al-Faidha Hotel (Section I, Fig. 2)	200 $\pm$ 40 (wood)	Institut fuer Umweltphysik, Universitaet Heidelberg (HD 8095-8137)
"	230 $\pm$ 40 (wood)	" (HD 8096-8136)
4 m terrace of the glacis north-west of Jebel Hafit (Fig. 6)	155 $\pm$ 50 (Amaranthaceae, possibly <u>Aerva javanica</u>	Niedersaechsisches Landesamt fuer Bodenforschung, Hannover (Hv 14592)

**Table 2: C 14-datings from the northwestern foreland of Jebel Hafit.**

If the dating of the lowest and highest layer in the Hotel Section is correct, accumulations could only have developed during the first half of the Postglacial, namely from the Preboreal up to the Lower Atlanticum. The 1.2 m thick sandy layers deposited between 9,700 BP and 6,390 BP must have been formed at an annual sediment rate of only 0.43 mm (5). As early as from the second half of the Lower Atlanticum, the fluvial accumulation would have totally come to a stop.

Thus, around 'Ain al-Faidha the more humid climatic conditions must have been dominant at the beginning of the Postglacial, during the Preboreal and during the Boreal, and not during the Atlanticum. McClure (1976, 755) obtained similar results from the Rub al-Khali. In addition, Anton (1984, 287) found high levels of interior lakes at about 30 different places in the Sahara, East Africa, and India between 9,000 and 8,000 BP.

These results however, are only contradicted by the C14-age of 5,795  $\pm$  150 BP in the Hotel exposure south of the 'Ain al-Faidha Hotel, which would mean an accumulation in the Middle and Upper Atlanticum for Layer 6. It would correspond with the fact that in Mesopotamia, which lies a little further north and has a distinctively Mediterranean precipitation type, the Euphrates and the Tigris reached their highest flood marks between 5,500 and 4,500 BP in the Postglacial (Rognon 1982, 84).

The C14-age of the lime concretion of Layer 17 (33,625  $\pm$  960/–830 BP) shows that at the end of the last great arid period (Wuerm) there was also sand accumulation but less intensive than in the Holocene. During the end of the Middle Wuerm and the last very dry period of the Wuerm, Melanoides obviously could not live in the alluvial plain on the west side of the Jebel Hafit. But during this time, it seems that evaporation was very important, because lime concretions occur in the lower part of the section more frequently than in the Upper Holocene layers. Frequent thin manganese crusts on the sand and silt grains in the lower layers may also be a consequence of the intensive evaporation at the end of the Wuerm. Perhaps the fossil roots on the base of the Hotel Section south of the 'Ain al-Faidha Hotel indicate that then the climate was a little more humid. It may be that the deepest layers with the fossil roots were deposited at the end of the Middle Wuerm (50,000 - 28,000 BP; Woillard and Mook 1982: 150), which was less dry than the end of the Wuerm.

Taken as a whole, the results of the investigation show that the alluvial plains - at least west and north of Jebel Hafit - were build up at very different postglacial accumulation rates, which is also proved by pieces of subfossil wood from another channel exposure about 2.5 km southwest of 'Ain al-Faidha Hotel (Section IV in Fig. 4). One of them, found about 30 cm below the surface, had a C14-age of 200  $\pm$  40 BP. Another one -about 130 cm below the surface- was only 230  $\pm$  BP old. The upper one is probably a piece of trunk belonging to a species of Leguminosae. The lower one, probably also a trunk piece, belongs to a Polygonaceae shrub, either Pteropium scoparium or Calligonum comosum. Both plants occur frequently in wadis and wadi exits. In addition, in the same exposure a trunk piece of Acacia cf. tortilis, probably a root of a member of the order Malvales, and another piece of wood belonging to a Polygonaceae shrub Pteropium scoparium or Calligonum comosum (C. Jagiella and H. Kuerschner, personal communication) were found.

The two dated wood samples were separated by a gypsum layer of 30 cm. The obviously different Postglacial sedimentation rates in the recent aluvial plains at the northwestern edge of Jebel Hafit possibly can be explained by the varying wadi lengths and the corresponding water flow and transportation force of the wadis ending in the alluvial plains. For orographic reasons, the length of the wadis originating in the western Jebel Hafit increases in the area of investigation from north to south (Fig. 4). This could explain why the sedimentation rates near the 'Ain al-Faidha Hotel are much lower than those further south. The recent and shallow sections exposed 2.5 km southwest of the hotel correspond to similar young terrace deposits of Niveau II west of Jebel Hafit described under 5.2, Fig. 6.

Major differences concerning the structure of the alluvial plains have also been discovered within short distances of Hili, 7 km north of Jebel Hafit (Fig. 3). A settlement layer one km west of the Hili Garden layer was covered by 60 cm of sands and cobbles from the Omani Mountains about 2,000 BP. These sand and cobble layers were covered by an Islamic settlement stratum from the 17th century, which again is covered by 120 cm of sand mixed with sandy cobbles (S. Cleuziou, personal communication March 1983).

Near Hilli Garden, however, an Early Bronze-Wadi Suq sequence settlement (Hili 8; 5,300 - 3,700 BP) was excavated by the Serge Cleuziou (Cleuziou 1978 - 79; see also this volume). Underneath, at a depth of at least three metres one finds more or less clayish, very hard sands. Dune sands of 1.5 m thickness cover the latest settlement layers and are indicators of a predominance of eolian morphodynamics since the beginning Subatlanticum, when this part of the alluvial plain no longer was flooded (Fig. 11).

The partly very low Postglacial sedimentation rates and the contrasting considerable thickness of the sediments in the alluvial plain around the northern Jebel Hafit (see also Fig. 2) suggest that the Quarternary uplifting processes in these mountains only occurred during certain phases. Drillings made to the east of Jebel Hafit near the Centre Experimentale Agricole of Tawi Mazyad proved that the Quarternary accumulations reach thickness of at least 70 m. They consist of cobbles, pebbles, conglomerates, lime crusts, sands marls and an increasing share of reddish clay towards the bottom. The groundwater level here lies between 16 and 18 m below present surface (C.E.A. n.d.: 44, 47-48, 50; see also Fig. 4).

North of Jebel Hafit, around al-'Ain and al-Jimi, drillings showed that the alluvial accumulations reach thickness up to 80-120 m. Most drilling profiles show that cobbles are followed by silty-loamy fine sediments and loamy fine sands from bottom to top (Stevens 1969: Fig. 2).

Because interior drainage predominated in the area of investigation during relatively long times of tectonic stability in the Pleistocene - independent of the alternations of intensive accumulation pluvials in warm interglacial periods with drier stadial periods characterized by erosion - we have to expect that sedimentation processes permanently predominated around Jebel Hafit at varying intensities. This hypothesis corresponds to the fact that the number of the mapped out pediment levels on the western and the eastern side of the northern Jebel Hafit is much smaller than the interglacial periods recorded so far (Hantke 1978: 25).

Niveau III does not necessarily have to have developed during the last interglacial pluvial,

as Sanlaville (n.d.:2) assumed for his "glacis principal". Karst phenomena observed at the western side of Jebel Hafit support the idea of a higher age of Niveau III (Fig. 4-5) because it is not very likely that under completely arid conditions on glacis Niveau III carbonate corrosion could have become as strong during the last 100,000 years, as observations at certain places indicate.

## **5.4 Dune fields**

In the area of investigation the alluvial plains are followed to the west by dune fields which become higher with increasing distance from Jebel Hafit. These dune fields appear mostly reddish and their heights varies by up to 20 m. Granulometrically the dune sands are characterized - like the sands of the alluvial plains and those of the glacis - by a proportion of fine sands. The lime content of the dune sands (Samples 2208 and 2209; Fig. 10) is 20 % and therefore comprises half of the sands of the glacis and the alluvial plain. The dune sands are said to consist primarily of quartz and calcareous parts with little content of processed basic and ultra-basic rock particles from the Semail nappe units of the Omani Mountains. Pure quartz dune sands could not be observed (RMS U.A.E. n.d.: 14).

Compared to the dune sands of the al-'Ain area, the sands (Sample 2234; Fig. 10) of the up to 50m high dunes located 35 km from the coast (archaeological site of Habshan; c. 23° 47'N/53° 37'E) have a much lower calcareous portion of not even 10 %. Also, 87 % of the dune sands of Habshan have a caliber between 0.6 and 1 mm. Thus, they contain a higher portion of coarse sands than those near Ain al-Faidha. They are very well assorted.

The relatively high calcareous portion of the dune sands west of Jebel Hafit shows that they consist promarily of fine materials moved by the wind. These fine materials originate from the sediment rocks which are rich in carbonates and which basically form the anticline.

With the fluviatile sands and cobbles (which are partly covered by eolian sediments) it is possible to prove at various places that the wadis once coming from Jebel Hafit and the Omani Mountains must have reached further west during older pluvials (Figs. 3 and 12). The individual dune depressions can be easily connected with old wadi courses. Later they were interrupted successively through dunes formed during dry periods, thus being dissected into individual dune depressions. Their SW-NE-arrangement is possibly influenced by the northeastern trade-wind and the innertropical SW-winds.

Minor dune transgressions over the wadi plains ending in the dunes show that nowadays the wadis are only episodically flooded and that here the relief was formed by eolian influences rather than fluviatile.

## **6. Freshwater molluscs (W.R.)**

In several layers of two Quarternary sections - the 'Ain al-Faidha Hotel Section and a section about 2.5 km. southwest of the 'Ain al-Faidha Hotel - shells of the freshwater snail Melanoides tuberculata (O.F. Mueller, 1774) occur. This gastropod, belonging to the subclass Prosobranchia, is a common and widely distributed species in the subtropical and tropical regions of the

Old World (northern, eastern, southern and middle Africa; southern and southeastern Asia; northern Australia; and the Indo-Pacific islands from Madagascar to Tahiti).

Details about the life history of the snail are given by Haas 1973, Livshits and Fishelson 1983, Russo 1973, Schuett 1983, and Starmuehlner 1961, 1965, 1970, 1975, 1976 and 1983. Its preferred habitats are warm (20° - 30°C), stagnant or slowly running waters, with muddy ground and a rich supply of organic matter. The snail tolerates water temperatures between 15° and 40°C and a salinity up to 0.5 ‰. It feeds on algae and detritus.

Melanoides tuberculata is a viviparous and mostly parthenogenetic species. The parthenogenetic mode of reproduction enables the snail easily and rapidly to spread and to found new colonies. Young snails are fertile after about 6 months. Melanoides tuberculata needs relatively stable water bodies. It shows therefore no tolerance for prolonged drying up of its habitats.

This highly adaptable and salt-tolerant species is distributed over the whole Arabian Peninsula. It is the most common freshwater mollusc in the area and is to be found there in most of the permanent and semi-permanent waters (Brown and Wright 1980, Connolly 1941, Smythe and Gallagher 1977, Wright and Brown 1980).

Size, shape and coloration of the shell of Melanoides tuberculata are extremely variable. The surface of the shell, usually showing spiral striae crossed by longitudinal ribs, varies according to the predominance of either the spiral or the longitudinal sculpture. Individuals with quite differently sculptured shells may occur in one and the same population. Apparently there is no correspondence of certain shell varieties with peculiar environmental conditions (Starmuehlner and Edlauer 1957).

In the 'Ain al-Faidha Hotel Section Melanoides tuberculata occurs only in the upper layers (Layers 11-5 and Layer 2). For the examination of the shell morphology random samples from three different horizons of the section could be studied:

Layers 11-9 : shell and shell fragments of about 75 individuals,

Layer 5: shells and shell fragments of about 35 individuals,

Layer 2: shell and shell fragments of about 35 individuals.

In these layers Melanoides tuberculata is present in three different forms:

Form 1: shell with strongly dominating longitudinal ribs,

Form 2: shell showing longitudinal ribs and spiral striae on the upper whorls, whereas the lower whorls appear more or less smoothed,

Form 3: shells with dominating spiral striae and longitudinal ribs either restricted to the upper whorls or completely absent.

These forms occur with different frequencies within the three samples taken .

The shells of Melanoides from the exposed section found 2.5 km southwest of the hotel are of much greater uniformity. Conchologically they somewhat resemble form 3 of the previous section. They are distinguished, however, by being less ventricose and having longitudinal ribs, which are bent S-like, not straight as in the form from the 'Ain al Faidha Hotel Section. Radiocar-



	Form 1	Form 2	Form 3
Layers 11-9	approx. 40%	approx. 5%	approx. 55%
Layer 5	—	approx. 50%	approx. 50%
Layer 2	approx. 25%	approx. 25%	approx. 50%

**Table 3: Frequencies of the three forms of Melanoides tuberculata in the 'Ain al-Faidha Hotel Section.**

bon datings of subfossil wood (200 +/- 40 BP, 230 +/- 40 BP) found with the snails give evidence for a young age of the shell-carrying sediments. The age of the shells was not determined. Their size up to 37 mm - indicates optimal living conditions in their former habitat and their perfect preservation suggests that they were not transported far.

In the 'Ain al-Faidha Hotel Section shells of Melanoides from Layers 8, 6, and 2 are used for radiocarbon dating (see 5.3 and 5.5). The results indicate that the snails from this section lived in the first half of the Holocene.

## **7. Limnic and salinity-controlled ostracode assemblages (A.L.)**

The microfauna in the samples studied consists of Foraminifera species (belonging to genera like Alveolina s.l. and Nummulites) which are obviously reworked from Paleogene strata, followed by numerous juvenile specimens of the gastropod Melanoides tuberculata, three species of ostracodes (see below), and microconcretions with carbonated (dolomitized?) plant remains (6).

The ostracode assemblage of the lower samples (Beds 17-14; taken about 3.5-2.5 m below present surface) consists mainly of Candona (Lineocypris?) sp. LA 60 accompanied by a few juvenile specimens of Cyprideis sp. indet. (transport?, contamination?). Candonidae are freshwater ostracodes with a wide ecological tolerance. The subgenus Lineocypris flourished in the widespread nonmarine Late Cenozoic (oligohaline) Parathethys environments of Southeastern Europe. A living species similar to the one found in Abu Dhabi is Candona dorsoconcava (Bronstein, 1947) described from Baikal Lake. Unfortunately, there are tendencies to parallel development of similar carapace shapes in the Candonidae, which makes it difficult to relate an isolated occurrence of a Lineocypris - like form to the Paratethys and Baikal fauna.

The samples from Beds 9 - 5 (Fig. 7) yielded numerous specimens of two species of the Cyprideis torosa group: Cyprideis sp. LA 61 and Cyprideis torosa (Jones, 1850).

Cyprideis sp. LA 61 is found in Bed 9 and is characterized by the subcylindrical shape of the carapace (Pl. 6: 4-5). The posteroventral spine of the right valve is entirely missing, and the surface of the carapace is finely punctate.

Cyprideis torosa occurs in the Beds 11-15 and is represented by two forms which are regarded here as ecotypic variants (due to different ecological conditions). In the larger variant the

punctuation is coarser (see Pl. 6: 6-7), and the posterodorsal portion of the carapace appears to be slightly inflated. A short posteroventral spine is observed in most of the right valves of both variants. The smaller variant resembles sp. LA 61, but it has the typical outline (in lateral view) of Cyprideis torosa. A similar variation with regard to size and punctuation was observed in a recent ecologically heterogeneous assemblage from the Ebro delta (Spain). Torose individuals (with hollow tubercles) were not observed in any of the species or variants. The preservation of the ostracodes in the Beds 12-15 varies considerably reflecting the heterogeneity of the faunas. The sample of Bed 16 yielded one carapace of Candona sp. LA 60 and a juvenile valve of a Cyprideis species.

The replacement of Cyprideis sp. LA 61 by Cyprideis torosa may be ecologically controlled or may be due to a faunal change of local stratigraphical importance (immigration of Cyprideis torosa ?).

As mentioned above, a few ostracode assemblages appear to be heterogeneous because of the varying shell preservation; the co-occurrence of different growth stages indicates, however, that there was little sorting by transport and that, therefore, the transport distances were short. The rest of the assemblages, especially those which mainly consist of the thin-shelled Candona species, are obviously autochthonous.

Cyprideis torosa is found in many types of hypo - and hyperhaline environments. The association of Candona with Cyprideis species indicates oligohaline to slightly mesohaline salinity. In combination with Melanoides tuberculata, Cyprideis torosa (or any other Cyprideis species) would reflect oligohaline to mesohaline conditions. Because of its kind of reproduction Cyprideis torosa prefers permanent lakes (and lagoons) rather than seasonal/temporary waters.

## **8. Mid. - Holocene human occupations of the Oman peninsula and palaeolimnological evidence from Saharo-Arabian areas (H.G.G.)**

Humid intervals in present-day arid areas always are thought to be reflected by more intensive human occupation. This basic approach would not be misleading for a geographic unit, if all the regional factors and evidence like microenvironmental conditions, pollen spectrum, geomorphological history and setting of sites, economic influences (e.g. introduction of oasis agriculture) etc. are discussed with possible non-regional influences (e.g. the "shiftings" of climatic zones). It would result in an "archeo-environmental" local sequence for the geographical unit studied. Due to another combination of local factors, this sequence would not allow for direct comparisons with - or conclusions on - neighbouring units, and cannot be used or stand for the palaeoclimatological reconstruction of a larger zone. Nevertheless, exactly the same thing became standard in publications dealing with the reconstruction of climatic and settlement developments in larger zones. Methodologically, such approaches and results mostly remain unexplicated (see also criticism by Brentjes 1982).

The publications (including Kempf 1986) on the chronology of formations and durations of lakes in Northeastern Africa and Arabia show that a coherent interregional pattern of pluvial intervals cannot be concluded for the Early - Mid Holocene (Table 4). It became obvious that between 9,000 and 6,000/5,500 BP various intensive moisture episodes took place, and that these

represent a more humid period, called elsewhere the Pre-Boreal, Boreal, and Atlantic. Beyond radiometric problems, especially the use and comparison of dates from different materials (various species of limnic molluscs, wood, ostrich shell, charcoal, calcareous crusts etc.) many locally different factors influenced geomorphic processes, sedimentation rates, lake levels, etc. being used as arguments for the character of humid intervals. Good examples of non-local influences are the Paleomoeris - Moeris - Lakes of the Fayum Depression (dependent on the Nile regimen (Wendorf and Schild 1986) ), or the core stratigraphies from the Arabian Gulf (influenced by precipitation changes in climatologically different areas of the Zagros and Tauros as well as irrigation developments in Greater Mesopotamia).

radio-carbon years BP	Central Sahara Enneri Tabi etc. (Jaeckel n.d.)	Western Nubia Selima (Pachur et al. 1987)	Nile Valley Fayum Depression (Wendorf and Schild 1976)	Ar Rub' al-Khali Mundadan etc. (McClure 1976)	Nafud Area various sites (Whitney 1983, Garrard 1981)	Abu Dhabi Emirate 'Ain al-Fayda
10400	numid					
10300	.....					
10200	dry					
10100	.....					
10000						
9900	humid					
9800						
9700	(dry)					++++
9600						
9500						
9400						
9300	very					
9200	humid	++++				
9100	.....					
9000	dry		? !!!! ?			
8900	.....					
8800	humid			++++		
8700				++++		
8600						
8500	dry					
8400	.....				++++	
8300						
8200	humid			++++		
8100	.....		++++	++++		
8000	dry					
7900						
7800	(cold humid)			++++		
7700						
7600	dry			++++		
7500						
7400						
7300	very					
7200	dry	++++	++++	++++	++++ (site 5)	
7100	.....			++++		
7000						
6900	?					++++
6800						
6700		++++			(++++)	
6600						
6500	dry			++++ (site 4)		
6400						
6300						
6200	?					
6100	.....			++++		
6000						
5900			++++			
5800						++++
5700					++++	
5600	humid				++++	
5500						
5400		++++				
5300					++++	
5200						
5100	.....					
5000	dry	++++	!!!!			

++++ lake deposits (14C-dated)    !!!! lake deposits with other dating evidence

**Table 4. Uncalibrated radiocarbon chronology of Early and Mid Holocene lacustrome environments in Northeastern Africa and the Arabian Peninsula**

For the mountainous areas of the Central Sahara lakes existed 10,000 - 6,000 years ago (Jaeckel n.d.; Gabriel n.d. a). E.g. the middle part of the lake deposits of Gabrong provided the date of 6,130 +/- 90 (Hv 3709); the lake possibly dried out by around 4,000 BP (Gabriel n.d. b).

Western Nubian evidence (Pachur, Roeper, Kroepelin and Goschin 1987) also points towards lake formations between 9,200 and 5,700 BP. Lake Selima e.g. persisted until c. 4,900, but probably dried out periodically during this period.

Holocene lake forming episodes for the Arabian Peninsula are attested between 8,500 - 5,500 BP, with its humid maximum between 6,500 - 5,200 (Garrard 1981; Hoetzi, Kraemer, and Maurin 1978; Hoetzi and Zoetl 1978; McClure 1976; Whitney 1983).

The 'Ain al-Faidha radiocarbon dates are the first dates of lacustrine environments from the Oman Peninsula, based merely on Melanoides tuberculata. We currently are far from understanding these lake beds as representing pluvial intervals of the Oman Peninsula (7), but expect similar dates for the Melanoides of lake beds in the same geomorphological situations in the western forelands of the al-Hajar al-Gharbi - range. Provided that the radiocarbon dates of lake Beds Layers 8 and 2 are correct, wet conditions are attested for what is called elsewhere the Pre-Boreal and Lower-Middle Atlantic. With the explanation given in Footnote 7, we would deal with humid conditions in the Pre-Boreal and the Upper Atlantic ( = Layer 6) in the al-'Ain-area. However, the dates fit into the general picture of pluvial episodes attested so far for the Arabian Peninsula.

From the period of moisture episodes in Arabia (9,000 - 6,000/5,500 BP) and prior to the Early Bronze - age, aceramic sites with industries characterized by "pressure-flaked" barbed and tanged arrowheads, foliates, and slugs are known (references in Edens 1982). Only a few radiocarbon dates are available from these sites. All evidence points to a rather long tradition of these bifacially worked tools (8,000 - 5,000 BP; see also Copeland and Bergne 1976). Bifacial material was found in Pre-'Ubaid context in the Eastern Province (Masry 1974). Foliates of the Huwayya-type even were found by the author on a Late or Post-PPNB surface site in Wadi Araba, Jordan (c. 8,000 BP).

Meager information on the Pre-Bronze-Age occupations of the Early/Mid - Holocene in the Lower Gulf is available. However, our knowledge of site locations and their radiocarbon chronology improved considerably since the late seventies (Gebel 1988). We still are far from having a solid basis for a relative chronological framework. The basic problem is that only the stratified aceramic coastal sites with their undiagnostic and specialized industries provided radiocarbon dates, which hardly can be linked with the deflated inland sites. These have typologically rather clear inventories, but their status of preservation (8) does not provide radiometrically datable material. Their characteristic bifacial projectile points cannot yet be grouped by means of relative chronology, as their lithic tradition seems to occupy the period between 8,000 BP and the Early Bronze-Age (c. 5,000 BP) (9). Also, these deflated sites include the danger of mixed surface assemblages.

No certain Early Holocene inland sites from the dune and anticlines areas were encountered so far, which we consider mainly the result of geomorphic activities.

The Mid-holocene inland sites (Gebel 1988) are deflated ephemeral stations or mining / manufacturing sites with specialized inventories and/or debitage accumulations, or are deflated larger camp sites with round, curvilinear or rectangular structures. Such sites were found in exposed settings or spots without Holocene alluvial deposits, e.g. on the western anticlines of the al-Hajar al-Gharbi - range (e.g. Huwayyah) or on isolated outcrops (e.g. Mazyad), on deflated intramontane plains (e.g. Lizq 2), or between the dunes of the coastal hinterland of Abu Dhabi (e.g. Habshan, Bu Hasa, Asab). The geomorphological situation of Hili 8, where parts of the earlier layers (c. 5,000 – 4,500 BP) are surrounded by alluvial deposits, might explain the “missing” Pre-Bronze-Age surface sites in similar environments. Flint mining and manufacturing is attested on most of the sites of the anticlines.

Maritime fishing and collecting communities were well established along the Omani and Emirates coasts. Most likely these fish/shell middens were permanent settlements and their type of economy continued to exist in the Early Bronze-Age.

The flint inventories of these Mid-Holocene aceramic sites are characterized by either Huwayya-type industries (Copeland and Bergne 1976) or Qatar D– related industries. This possibly is a chronological indicator, and it would explain the Qatar D– related materials being more recent than the Huwayya-type assemblages.

Little information on the economy of the Pre-Bronze-Age sites is available. The projectile points of the deflated inland sites are strong evidence for hunting, especially if from chipping floors for exclusively arrowhead production (e.g. Habshan, Asab). The economy of the coastal middens is based on fishing and shell collection, but there rare evidence of cattle and ovicaprines from Ra's al-Hamra 5 (H.P. Uerpmann, personal communication) might indicate herding as another component of coastal subsistence (if not the result of contracts with herders of the coastal hinterland). Hunting is attested by some remains of gazelle and a small equid at this site.

Most of the evidence we have is for Early Bronze-Age occupation of the Oman Peninsula, and its is only since 1981 that a local chronology was established by the expeditions working in the area (Gebel 1982; Gebel 1988). The Hafit/Hili-complex seems to start by the end of the 6th millennium BP, the Umm an-Nar-complex covers the second half of the 5th millennium BP, and the Wadi Suq – Complex is an early 4th millennium BP culture (dates corrected).

Most likely coastal settlements with their fishing and gathering economies (e.g. the later Ra's al-Hamra sites) continued to exist during the developing stage of oasis economy (c. 5,000 BP). Well documented evidence comes from Hili 8 (Cleuziou 1982). Canal irrigation and the shady date-tree allowed cultivation of melons, grapes, sorghum, barley (Hordeum distichum and Hordeum vulgare), wheat (Triticum dicoccum/turquidum and Triticum aestivum), and Zizyphus. The oasis water management certainly was combined with major social changes and territorial protection, as is reflected by the architecture of such sites. The coastal Umm an-Nar culture (new evidence see Yasin al-Tikriti 1985) also shows - apart from sea-related fauna - reliance on ovicaprines, cattle, and camel, but so far offers no information on characteristics of an oasis economy. The Wadi Suq economy possibly was that of pastoral communities, which archaeologically are mainly represented by their graveyards (Cleuziou 1976-77). The Wadi Suq complex is thought to be the beginning of a discontinuity of settled life in the Oman Peninsula,



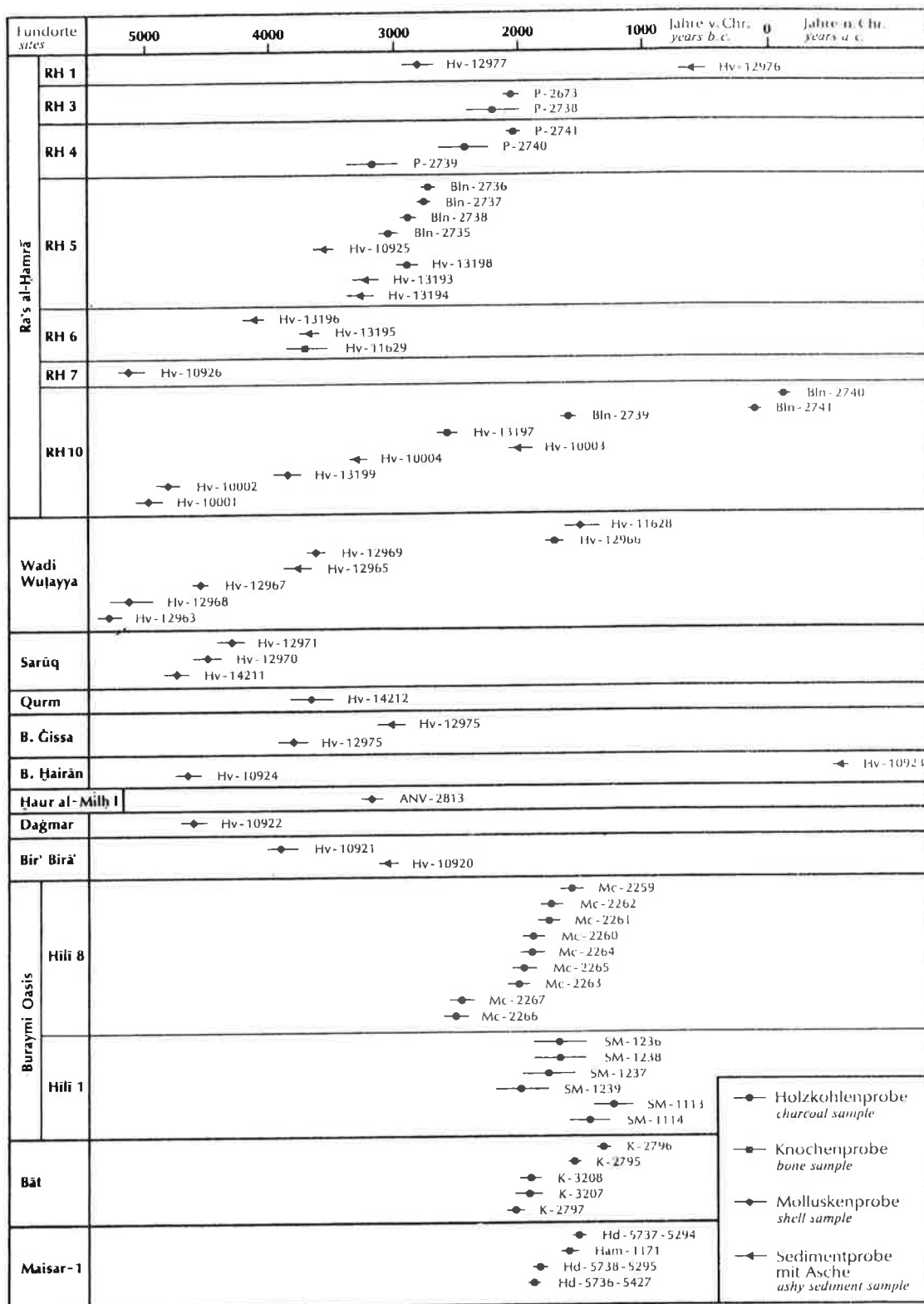


Table 5. Uncalibrated radiocarbon chronology of Pre-Bronze-Age and Early Bronze-Age sites of the Oman Peninsula (from: Gebel 1988)

possibly caused by a drier climate. In this period, oasis settlements possibly existed only in areas of lower altitude with more stable water tables (e.g. Hili 8). By around 3,000 BP, the beginning of the Iron-Age, a clear re-establishment of oasis communities is evident, possibly due to a new irrigation technique, the falaj. Copper exploitation in the Omani mountains possibly started around 5,600 BP and had crucial environmental effects on the vegetation cover.

In summary, the 'Ain al-Faidha lake dates represent moisture episodes which cannot be linked with settlement evidence in the Oman Peninsula. The existence of only two (or three) shallow lake beds in the Early and Lower Mid Holocene in the hydrologically favoured Al-'Ain area is a strong argument for not expecting this area to be involved in food-producing developments. The lack of moisture episodes for the formative period of oasis life after the end of the Atlantic proves that man reacted to developing unfavourable conditions by adaptive behaviour in water management.

## **9. Synthesis of palaeoenvironmental data from 'Ain al-Faidha (H.G.G, Ch.H., W.R., A.L.)**

Jebel Hafit, a mountain range built up of Tertiary sediment rocks, rises above the eastern province of the Emirate of Abu Dhabi, an area of extremely arid climate, particularly in the spring and autumn, and of hot climate both in summer and winter. The mountains are surrounded by stepped mountain foot plains of pediment character on the northeastern side and of glaciair character in the northwest. They were probably formed during interglacial pluvial periods and later dissected in stadial dry periods and/or in connection with the Pleistocene uplifting processes of Jebel Hafit. The deepest two terraces (Niveaus I and II) developed during the last two centuries.

The mountain foot plains of the northern Jebel Hafit are surrounded by vast alluvial plains which were mostly accumulated by wadis from the Oman mountains and partly by wadis from Jebel Hafit. A number of facts indicate that these relatively sandy alluvial plains have regionally very different postglacial sedimentation rates; fluvial accumulation slowed down during the beginning of the Atlanticum, which means that the climate became drier. But there also are areas in which - during the last two centuries - sand and gravel were deposited at least up to 1.3 m. Independent of alternating pluvials and stadial dry phases, in some cases accumulations more than 100 m deep occurred during long tectonic stability.

It is certain that the alluvial plains to the west of Jebel Hafit reached further west during older pluvial interglacial periods than they do today. After all, beneath the dunes west of the plains, fluvial sands and cobbles were observed. Currently, the dunes seem to be advancing here in an eastward direction.

The datings of the shells of the freshwater snail Melanoides tuberculata found in the sections of the alluvial plain west of Jebel Hafit indicate early to mid-Holocene and sub-recent ages of the mollusc-carrying sediments. A striking morphological difference between the shells of the older sediments and the shells of the sub-recent layers can be observed. Habitats of the snail are stagnant or slowly running waters which may dry out for short periods only. The species is

tolerant of higher water temperatures and oligo - to mesohaline conditions. A generally good preservation of the shells indicate that they were not transported from great distances.

The same is true for the ostracodes found in the mollusc-bearing beds of the 'Ain Al-Faidha Hotel Section. In a few samples the assemblages seem to be heterogeneous, but the presence of adults and of larval stages as well shows that transport distances were probably short. The rest of the assemblages are autochthonous. Among the two genera represented here Cyprideis comprises extremely euryhaline species, and also the limnobe genus Candona occurs in limnic and oligohaline salinities as well. Cyprideis prefers permanent lagoons and lakes, while Candona species may also be present in seasonal waters. As a whole the fauna is more or less autochthonous and reflects permanent pool or lake conditions with approximately oligohaline salinity.

On the basis of the ostracode findings, the existence of pluvial conditions in the eastern part of Abu Dhabi cannot be ruled out even after the early Holocene. This is supported by the fact that lacustrine ostracodes still occur 1.6 m below the deepest radiocarbon-dated Melanoides - layer, which was dated at an early 9,700 BP. If the radiocarbon date for the lime concretions is correct, it has to be concluded that sand was still deposited during the late Mid-Wuerm. The Holocene sediments then would be characterized by the presence of Melanoides tuberculata. In contrast, the lime concretions would be an evidence for very intensive evaporation during the dry late Wuerm of the lower part of the section. While the lime concretions occur in smaller quantities in the upper part of the section, Melanoides is absent from the lower part.

1. We express our sincere gratitude to H.E. Saif Ali Dhaba'a al-Darmaki, Deputy Undersecretary for Antiquities and Tourism and Director of the Department of Antiquities, al-'Ain for the encouragement and generous support for this study. The Tuebingen Atlas of the Middle East made the studies possible from the German side. Walid Yasin al-Tikriti, archaeological advisor to the Department of Antiquities, al-'Ain kindly supported our work through his efficient collaboration and by promoting interest for the development of research in the Pre-Bronze-Age periods. The 'Ain al-Faidha investigations were carried out in the framework of the Prehistoric Research Project in Abu Dhabi by one of the authors (H.G.G.), who was connected at that time with the French Archaeological Mission to Abu Dhabi and who benefitted from the mission's logistic facilities. We thankfully acknowledge the aid of the director of the French Mission, Serge Cleuziou not only for his friendly cooperation but also for drawing our attention to the Hotel Section of 'Ain al-Faidha. The section investigation was done in 1981 (H.G.G.) and completed in 1983 (Ch.H., H.G.G.), in connection with a geomorphological survey of the area (Ch.H.). Finally we thank Abdel-Qader Qader from the Town Planning Department of al-'Ain for providing topographic information for the area of investigation, without which this study would not have been possible. We also would like to thank M.A. Geyh (Niedersaechsisches Landesamt fuer Bodenforschung, Hannover-Buchholz) and B. Kromer (Institut fuer Umweltphysik, Universitaet Heidelberg) for providing the radiocarbon dates. The analysis of the subfossil wood were carried out by H. Kuerschner and C. Jagiella from the Institut fuer Systematische Botanik and Pflanzegeographie of the Free University of Berlin. R. Vogt processed the sediment samples (Geographisches Institut, Universitaet Tuebingen). The English of the text was translated and corrected by Suzanne Saure and Mrs. Jaumann, Tuebingen.
2. The correct transliteration of place names (see Fig. 3 and 4) in this contribution follows the map NG-40-147, 1:100,000 and was done by K. Nashef, University of Tuebingen. In order to avoid printing problems, the diacritic signs were omitted and the English version of place names are presented in the printed text. The German "Umlaute" were written ue ae, and oe.
3. According to Schysma 1978: 38 precipitation here amounts to as much as 117 mm.
4. The recent deposits exposed 2.5 km southwest of the hotel in the alluvial plain correspond to the similar young terrace deposits of Niveau II west of Jebel Hafit (see 5.2, Fig. 6).
5. It lays in Gresivaudan (French N-Alps) since the Allerod at 1.1 mm/a, for example, and in the Alpenrhein valley near Feldkirch since the Preboreal at 1.9 mm/a (Hannss 1984: 454).
6. The numbering of "beds" in this contribution is in accordance with the numbering of the 'Ain al-Faidha Hotel Section-layers used in this article.
7. The date of 5,795  $\pm$  100 (Hv 12708) stratigraphically is out of place in the sequence (Table 2). In this contribution we expect the date to be incorrect and assume the radiocarbon dates of Layers 2 and 8 to be correct, and representing lakes of the Pre-Boreal and Lower Atlantikum. However, another explanation should not be excluded. If the dates of Layer 8 (9,700 BP) and Layer 6 (5,795 BP) are corrected, the explanation for the uppermost date (Layer 2; 6,390 BP) only would be that this Melanoides sample contained redeposited mixed materials of eroded other lake beds in the area, resulting in a "mixed" radiocarbon age. With this explanation, Layer 6 would represent a Late Atlantic lake. We have neither geomorphological evidence nor a transport-affected status of preservation of Layer 2- Melanoides to support this explanation.
8. The sand and Hammada environments of these aceramic inland surface sites cause the characteristic set of imponderable conditions of preservation: dune covering with horizontal, vertical or even no transportation of findings, insolation, deflation, destruction of organic matter including pollen.
9. Pressure flaked bifacially worked projectile points are known also from Early Bronze-Age layers of Hili 8 and Umm an-Nar as well as from Ra's al-Hamra.

## REFERENCES

- Al-Sayari S.S. and Zoetl J.G. (eds.) (1978)  
Quaternary Period in Saudi Arabia 1. Sedimentological, Hydrogeological, Hydrochemical, Geomorphological, and Climatological Investigations in Central and Eastern Saudi Arabia.  
 Wien, Springer.
- Anonymous (1980)  
 From the lakes of Arabia. Armaco World Magazine March/April 1980: 11-13
- Anton D. (1984)  
 Aspects of geomorphological evolution, paleosols and dunes in Saudi Arabia. In: R.A. Jado and G. Zoetl (eds.) Quaternary Period in Saudi Arabia 2: 275-296. Wien, Springer.
- Blume H. and Barth H.K. (1972)  
 Rampenstufen und Schuttrampen als Abtragungsformen in ariden Schichtstufenlandschaften. Erdkunde 26: 108-116.
- Bluethgen J. and Weischet W. (1980)  
Allgemeine Klimageographie. Berlin, Walter de Gruyter.
- Brentjes B. (1982)  
 Holozäen-Geologie und Archäologie: Gedanken und Fragen zur Korrelation zweier Wissenschaften. In: J.L. Bintliff and W. van Zeist (eds.): Palaeoclimates, Palaeoenvironments and Human Communities in the Eastern Mediterranean Region in Later Prehistory. British Archaeological Reports - International Series 133.2: 453-484. Oxford, B.A.R.
- Brown D.S. and Wright C.A. (1980)  
 Molluscs of Saudi Arabia. Freshwater molluscs. Fauna of Saudi Arabia 2: 341-358. Basel.
- Cleuziou S. (1978-79)  
 Preliminary report on the second and third excavation campaigns at Hili 8. Archaeology in the United Arab Emirates 2-3: 30-69. Al-Ain, Department of Antiquities.
- Cleuziou S. (1982)  
 A l'origine des Oasis. La Recherche 137: 1180-1181.
- Coleman G. (1981)  
 Tectonic setting for ophiolite obduction in Oman. Journal of Geophysical Research 86: 2497-2508.
- Connolly M. (1941)  
 South Arabian non-marine mollusca, collected by the British Museum Expedition to south-west Arabia 1937-38. Bulletin of the British Museum (Natural History) 1,4: 17:42.



Copeland L. and Bergne P. (1976)

Flint artefacts from the Buraimi Oasis, eastern Arabia and their relations with the Near Eastern Post-Palaeolithic. Proceedings of the Seminary for Arabian Studies 6: 40-61

Edens C. (1982)

Towards a definition of the Western Ar-Rub' al-Khali "Neolithic". Atlal. The Journal of Saudi Arabian Archaeology 6: 109-124.

Gabriel B. (n.d.a)

Klima-und Landschaftswandel in der Sahara. Sahara. 10.000 Jahre zwischen Weide und Wueste «no year» : 22-34. Koeln, Museen der Stadt Koeln.

Gabriel B (n.d.b)

Gabrong. Achttausendjährige Kermik im Tibesti-Gebirge. Sahara. 10.000 Jahre zwischen Weide und Wüste «no year» : 189-196. Koeln, Museen der Stadt Koeln.

Garrard A.N. with Harvey C.P.D. and Switsur V.R. (1981) Environment and settlement during the Upper Pleistocene and Holocene at Jubba in the Great Nefud, northern Arabia. Atlal. Journal of Saudi Arabian Archaeology 5: 137-148.

Gebel H.G. (1982)

Erste Ergebnisse der Frueh-/ Mittelholozoenforschung im östlichen Golfgebiet (Oman). Mitteilungsblatt der Archaeologica Venatoria 4: 13-19.

Gebel H.G. (1988)

South East Arabia. Prehistoric Settlements. Tuebinger Atlas des Vorderen Orients, Map B I 8.3.1-2. Wiesbaden, Ludwig Reichert.

Gebel H.G. (n.d.)

The flint-manufacturing sites of Mazyad, al-'Ain area, Abu Dhabi Emirate (in preparation).

Glennie K.W., Boeuf H.G.A., Hughes M.W., Clarke H., Moody-Stuart H., Pilaar W.F.H. and Reinhard B.M. (1974) Geology of the Oman Mountains 1-3. Verhandelingen van het koninklijk Nederlands geologisch mijnbouwkundig Genootschap 31.

al-Ghomemy A. and Qutob Z. (1982)

Man and Environment in the United Arab Emirats. Part I. The Eastern Province. (in Arabic)

Haas D. (1973)

Verbreitung und Oekologie der Mollusken, besonders des Bilharziose-Zwischenwirts Bulinus truncatus, in suedtunesischen Binnengewässern. Tuebingen, University of Tuebingen: Unpublished Doctoral Dissertation.

Hannss Ch. (1984)

La constitution des plaines alluviales et leurs rebords dans la vallée de l'Iserè entre l'embouchure de l'Arc et le bassin de Moirans, ainsi que de la plaine alluviale de la Leyse dans le Val du Bourget. Revue de Géographie Alpine 72: 339-456.

Hantke R. (1978)

Eiszeitalter. Die juengste Erdgeschichte der Schweiz und ihrer Nachbargebiete 1. Thun, Ott.

Hoetzi H. Kraemer F., and Maurin V. (1978)

Quaternary sediments. In: S.S. Al-Sayari and J.G. Zoetl (eds.) Quaternary Period in Saudi Arabia 1: 264-300. Wien, Springer.

Hoetzi H. and Zoetl J.G. (1978)

Climatic changes during the Quaternary period. In: S.S. Al-Sayari and J.G. Zoetl (eds.) Quaternary Period in Saudi Arabia 1: 301-311. Wien, Springer.

Hutchinson P. (1975)

A Geological Guide to the Al-Ain District. Abu Dhabi, Abu Dhabi Marine Areas Ltd. «Open File Report PLG/205».

Jaeckel D. (n.d.)

Eine Klimakurve fuer die Zentralsahara. In: Sahara. 10.000 Jahre zwischen Weide und Wueste «no year»: 382 - 396. Koeln, Museen der Stadt Koeln.

Kempf E.K. (1986)

Late Quaternary environmental changes in the Eastern Sahara (Libyan Desert) documented by an ostracode diagram. in H. Faure, L. Faure, and E.S. Diop: Global Change in Africa During Past - Present - Future. Volume of Abstracts. : 235 - 38. Paris, Edition de l'Ostrom. «INQUA-ASEQUA publication»

Livshits G. and Fishelson L. (1983)

Biology and reproduction of the freshwater snail Melanoides tuberculata (Gastropoda: Prosobranchia) in Israel. Israel Journal of Zoology 36: 21-35.

Masry A.H. (1973)

Prehistory in Northeastern Arabia. The Problem of Interregional Interaction. Chicago, University of Chicago, Department of Anthropology: Published Doctoral Thesis.

Mayer (1974)

Dierke Weltatlas. Braunschweig, Westermann.

McClure H.A. (1976)

Radiocarbon chronology of Late Quaternary lakes in the Arabian desert. Nature 263: 755 - 756.

Mueller M.J. (1979)

Handbuch ausgewaehlter Klimastationen der Erde. 5. Ruwertal, Forschungstell Bodenerosion Mertesdorf University of Trier.

Pachur H.J., Roeper H.P., Kroepelin S. and Goschin M. (1987)

Late Quaternary hydrography of the eastern Sahara. Berliner geowissenschaftliche Abhandlungen A 75.2: 331 - 384.

RMS U.A.E. (n.d.)

Report on a Mineral Survey of the U.A.E. 1977 - 79. Al - Ain Area. Geology and Mineral Potential. Abu Dhabi, Ministry of Petroleum and Mineral Resources.

Roberts N. (1982)

Lake levels as an indicator of Near Eastern palaeo-climates. A preliminary appraisal. In: J. Bintcliff and W. van Zeist (eds.) Palaeoclimates, Palaeoenvironments and Human Communities

in the Eastern Mediterranean Region in Later Prehistory. British Archaeology Reports - International Series 133.1: 235 - 267. Oxford, B.A.R.

Rognon P. (1983)

Quelques crises climatiques des douze derniers millénaires. Bulletin de l'Association Géographique Française 60: 145 - 155.

Russo T.N. (1973)

Discovery of the Gastropod snail Melanoides (Thiara) tuberculata (Mueller) in Florida. Florida Scientist 36: 212 - 213.

Sanlaville P, (n.d.)

Mission géomorphologique dans les Emirats Arabes Unis, 26 février - 3 mars 1980. Lyon, Maison de l'Orient. Unpublished manuscript 1980.

Satchell J.E. (1978)

Ecology and environmental history in the United Arab Emirates. Journal of Arid Environments 1: 201 - 226.

Schuett H. (1983)

Die bisher aus Jordanien bekannten Süßwasser- und landbewohnenden Mollusken anhand der Aufsammlungen von Dr. Bandel. Natur und Mensch. Jahresmitteilungen der Naturhistorischen Gesellschaft Nuernberg 1983: 49 - 64.

Schysma E. (1978)

Climate. In S. al-Sayari and G. Zoetl (eds.) Quaternary period in Saudi Arabia : 31 - 44. Wien, Springer.

Smythe K.R. and Gallagher M.D. (1977)

Land and freshwater mollusca. Journal of Oman Studies, Special Report 1 «The Scientific Results of the Oman Flora and Fauna Survey 1975» : 219 - 225.

Starmuehlner F. (1961)

Eine kleine Molluskenausbeute aus Nord- und Ostiran. Sitzungsberichte der Oesterreichischen Akademie der Wissenschaften, Math. - Naturwissenschaftl. Klasse, Abt. I 170: 89 - 99, Plates 1 - 2.

Starmuehlner F. (1965)

Ein weiterer Beitrag zur Wassermolluskenfauna des Iran. Sitzungsberichte der Oesterreichischen Akademie der Wissenschaften, Math. - Naturwissenschaftl. Klasse, Abt. I 174: 171 - 184.

Starmuehlner F. (1970)

Die Mollusken der neukalendonischen Binnengewässer. Cahiers OSTROM, serie Hydrobiologie IV,3/4: 3 - 127. Paris, Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre - Mer.

Starmuehlner F. (1975)

Tropische Schnecken. Aquarien - Magazin 9: 292 - 299.

Starmuehlner F. (1976)

Beiträge zur Kenntnis der Süßwasser - Gastropoden pazifischer Inseln. Annalen des Naturhistorischen Museums Wien 80: 473 - 656.

Starmuehlener F. (1983)

Results of the Hydrobiological Mission 1974 of the Zoological Institute of the University of Vienna, Part VIII. Contributions to the knowledge of the freshwater - gastropods of the Indian Ocean islands (Seychelles, Comores, Mascarene - Archipelagos). Annalen des Naturhistorischen Museums Wien, Serie B 84: 127 - 249, Plates 1 - 8.

Starmuehlner F. and Edlauer A. (1957)

Ergebnisse der Oesterreichischen Iran-Expedition 1949/50. Beitræge zur Kenntnis der Molluskenfauna des Iran. Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften Wien, Math. - Naturwissenschaftl. Klasse Abt. 1 166, 425 - 494, Plates 1 - 3, 1 map.

Stevens J.H. (1969)

The Soils and Agriculture of the al-Ain Oases. Durham, University of Durham, Department of Geography.

Stevens J.H. (1978)

Post-Pluvial changes in the soils of the Arabian Peninsula. In: W.C. Brice (ed.) The Environmental History of the Near and Middle East Since the Last Ice Age : 268, London/New York, Academic Press.

Troll C. and Pfaffen K. (1964)

Karte der Jahreszeitenklimate der Erde. Erdkunde 18: 5 - 28.

Wendorf F. and Schild R. (1976)

Prehistory of the Nile Valley : 222 - 226. New York/London, Academic Press.

Whitney J.W. (1981)

Saudi Arabia's stable sand seas. Geological Society of America. Abstracts and Programs 13: 580.

Whitney J.W. (1982a)

Geologic evidence of Late Quaternary climatic change in western Saudi Arabia (Abstract). In: J. Bintliff and W. van Zeist (eds.). Palaeoclimates, Palaeoenvironments and Human Communities in the Eastern Mediterranean Region in Later Prehistory. British Archaeological Reports - International Series 133.1: 231. Oxford, B.A.R.

Whitney J.W. (1982b)

Preliminary Geological Investigation of the Bi'r Hayzan Diatomite Deposit, Kingdom of Saudi Arabia. Jiddah, Ministry of Resources. «Open File Report USGS-OF-02-7».

Whitney J.W. (1983)

The Environmental History and Present Condition of Northern Sand Seas of Saudi Arabia. Jiddah, Ministry of Petroleum and Mineral Resources, Deputy Ministry for Mineral Resources. Open File Report USGS-OF-03-95.

Wilhelmy H. (1974)

Klima - Geomorphologie in Stichworten 4. Coburg, F. Hirt.

Wright C.A. and Brown D.S. (1980)

The freshwater mollusca of Dhofar. Journal of Oman Studies, Special Report 2 «The Scientific Results of the Oman Flora and Fauna Survey 1977 (Dhofar)»: 97 - 202.

Woillard G. and Mook W.G. (1982)

Carbon dates at Grande Pile. Correlation of land and sea chronologies. Science 215: 159 - 161.

Yasin al-Tikriti, W. (1985)

The archaeological investigations on Ghanada Island 1982 - 1984: Further evidence of coastal Umm an-nar Culture. Archaeology in the United Arab Emirates 4: 9 - 19. Al-'Ain, Department of Antiquities and Tourism.



## Maps

Hunting Surveys Ltd. (1968)

Abu Dhabi State, Al-Ain District. 1: 10.000. Sheets CB 6060, 6065, 7060, 7080, 7065, 8055.

General Surveying Authority Baghdad (1976)

1:100.000. Sheet al-Buraimi, NG-40-147. (in Arabic)

Koninklijke Shell (1974)

Geological Map of the Oman Mountains. 1:500.000. Sheet 1.

Tactical Pilotage Chart. 1:500.000. Sheet TPC J-7 B. «United Kingdom, Ministry of Defence, Director of Military Defence»

## Aerial photographs

Al-Ain Town Planning Department and B.K.S. Surveys Ltd. (1983)

U.A.E. No. 03 256 - 262 and 03 379 - 384.

## Figures

Fig. 1 - Oman Peninsula: Location of 'Ain al-Faidha and lacustrine environments mentioned in the text.

Fig. 2 - Northern Jebel Hafit with its western and eastern foreland: Section 'partly after RMS U.A.E. (n.d.; cross sections of Jebel Hafit anticline' and p. 4 - 13) and Hunting Surveys Ltd. (1968) 1:10.000 CB 6060 and 7060; see also General Legend fig. 7.'

1 Palaeocene and Eocene limestones, 2 Middle Eocene limestones, 3 Middle Eocene marls, 4 Middle Eocene limestones with interbedded marls, 5 Upper Eocene yellowish marls, 6 Upper Eocene limestones, 7 Marls and clays changing into Miocene foraminiferal limestone towards the top, 8 Miocene clays, mixed with gypsum crystals.

Fig. 3 - Northern Jebel Hafit and its vicinity : Main features of relief (based on map 1:100.000. Sheet al-Buraimi, NG-40-147).

Fig. 4 - Northwestern Jebel Hafit with western foreland: Surface forms (based on map Abu Dhabi State, Al-Ain District, Sheets CB 6060/6065/7060/7065. Hunting Surveys Ltd. 1968; used aerial-photographs: see references).

Fig. 5 - Northwestern side of Jebel Hafit: Section through glacial sediments of Niveau III (for location of section see Fig. 2 and 4; see also General legend Fig. 7).

1 calcareous gravel in sandy matrix (changing into calcareous angular talus debris towards east), 2 conglomerated calcareous gravel with isolated calcareous talus debris lenses, 3 conglomerates (well-rounded calcareous pebbles with diameters «15 cm; reddish matrix), 4 Tertiary bedrock (limestone), 5 Jama (light well).

Fig. 6 - Northwestern side of Jebel Hafit: Section through glacial sediments of Niveau I - III (for location... of section see Fig. 2 and 4; see also General Legend ... Fig. 7).

1 conglomerated calcareous gravel mixed with redeposited calcareous talus debris (gravel with diameters <5 cm); 2 sands mixed with pebbles towards the top. 3 fine gray sands with calcareous concretions and subfossil *Amaranthaceae* wood (155 ± 50 BP), probably an *Aerva javanica*; terrace surface partly covered by calcareous crusts and cobbles, 4 partly hardened, barely rounded - coarse calcareous gravel mixed with redeposited calcareous talus debris.

Fig. 7 - 'Ain al-Faidha: Section south of the hotel with General Legend for all sections described (for location of section see Fig. 2 and 4).

- (1) Superimposed bulldozed material.
- (2) Dark brown-blackish silty sands with sandy redeposited gypseous concretions and *Melanoides tuberculata* (O.F. Mueller, 1774) with greenish-white layers of sand respectively silt and possibly redeposited subrecent roots. Radiocarbon age of molluscs: 6,930 ± 75 BP.
- (3) Discordantly interstratified whitish gypseous layer. Sample 2186 from this layer contains 60 % CaSO<sub>4</sub>, 9 % CaCO<sub>3</sub>, and 21% Ca<sup>2+</sup>.
- (4) Slightly reddish to white-gray partly silty fine sands. Mostly distinctly embedded with gypseous streaks.
- (5) Slightly greenish silt and fine sands with embedded *Melanoides* and calcareous concretions. Uppermost 4 cm of layer are partly blackened.
- (6) Clayish silt/fine sands with blackish colour and numerous *Melanoides* : Radiocarbon age of molluscs: 5,795 ± 100 BP.
- (7) Silty, slightly greenish fine sands with calcareous concretions especially in the upper strata. Partly with stronger concentrations of *Melanoides*.
- (8) Dark-green clayish-silty fine sands with *Melanoides*. Radiocarbon age of molluscs: 9,700 ± 90 BP.
- (9) Partly slightly greenish gleaming light fine sands with silt, clay and lenses of blackish sands. Here, too, *Melanoides* were observed.
- (10) Lenses of blackish silty-clayish fine sands.
- (11) Greenish-white slightly silty fine sands with few *Melanoides*.
- (12) Lime concretion stratum mixed with slightly silty calcareous sands.
- (13) Blackish and slightly clayish-silty calcareous sands with isolated lime concretions.
- (14) Dark-brown to blackish clayish sands/silt. The deepest part of the layer consists almost exclusively of limestone concretions.
- (15) Hardened blackish clayish sands/silts with only a few lime concretions. In the lower parts of the layer fossil roots occur.
- (16) Hardened blackish silty fine sands with red oxidation strata and numerous lime concretions in the lower 4 cm as well as fossil roots.

(17) Loose silty and light fine sands with lime concretions (lime content: 60 %; Sample 2174. The radiocarbon age of the concretions is 33,625  $\pm$  960 /  $-$ 830 BP. The upper 2 cm are more strongly oxidated. Fossil roots disappear towards bottom of layer.

(18) Sandy pebbles with fossil roots.

(19) Light slightly greenish sands with fossil roots, almost free of pebbles.

Fig. 8 - 'Ain al-Faidha: Sedimentology of the section south of the 'Ain al-Faidha Hotel (for position of samples see Fig. 7).

Fig. 9 - Sedimentology of comparative samples from the western foreland of Jebel Hafit.

Fig. 10 - Granulometry and limestone content of dune sands west of 'Ain al-Faidha (for location of Samples 2208 - 2209 and 2176 see Fig. 3 and 4 and 5.4 of the text).

Fig. 11 - Hili 8: Stratigraphic situation of the excavation (mapped out during field check with S. Cleuziou in March 1983 (Cleuziou 1978 - 79: 68); see also General Legend Fig. 7).

1 dune sands, 2 early Bronze Age, and middle Bronze Age, settlement layers of Hili 8, 3 cobbles of basic crystalline rock of Semail nappes from Oman Mountains, 4 light gray silts and clays, 5 hardened silts and clays.

Fig. 12 - Dune belt west of Jebel Hafit: Eolian sands overlaying fluvial sands (for location of section see Fig. 2 and 4; see also General Legend Fig. 7).

1 reddish sands of dunes (2 - 5 m high) 2 stratified silty fine sands with whitish gypsum interbeddings, 3 like 2 but more consolidated.

## Plates

Pl. 1 - Pediments and glacis on the east side of Jebel Hafit with Omani Mountains on the horizon and the present border between the dark gravels from the Omani mountains and the light-coloured limestone alluvia from Jebel Hafit. From W. See 5.2 and Fig. 3.

Pl. 2 - Glacis terraces (Niveau I and III) west of Jebel Hafit. From SE. See 5.2, Figs 4 and 6.

Pl. 3 - 'Ain al-Faidha Hotel Section. See 5.3, Figs. 4 and 7.

Pl. 4 - Channel exposure about 2.5 km southwest of the 'Ain al-Faidha Hotel (section IV in Fig. 4). See 5.3.

Pl. 5 - End of a wadi in the dunes on the western side of Jebel Hafit (at the horizon). From W. See 5.4 and fig. 3.

Pl. 6 - Ostracodes from 'Ain al-Faidha (Scale: in Photo 7 is 1.02 mm long. Stored in the Geological Institute, University of Tuebingen under GPIT 1664/1 - 7. Contours of specimen inked in black).

1 - 3 Candona (Lineocypris?) sp. LA 60: Interior views of two left (1 and 3) and one right adult valve (2) from Bed 14.

4 - 5 Cyprideis sp. LA 61: Lateral views of a female (4) and a male adult valve (5) from Bed 9.

6 - 7 Cyprideis torosa (Jones, 1850): Lateral views of a female (6) and a male adult right valve (7) from Bed 6.

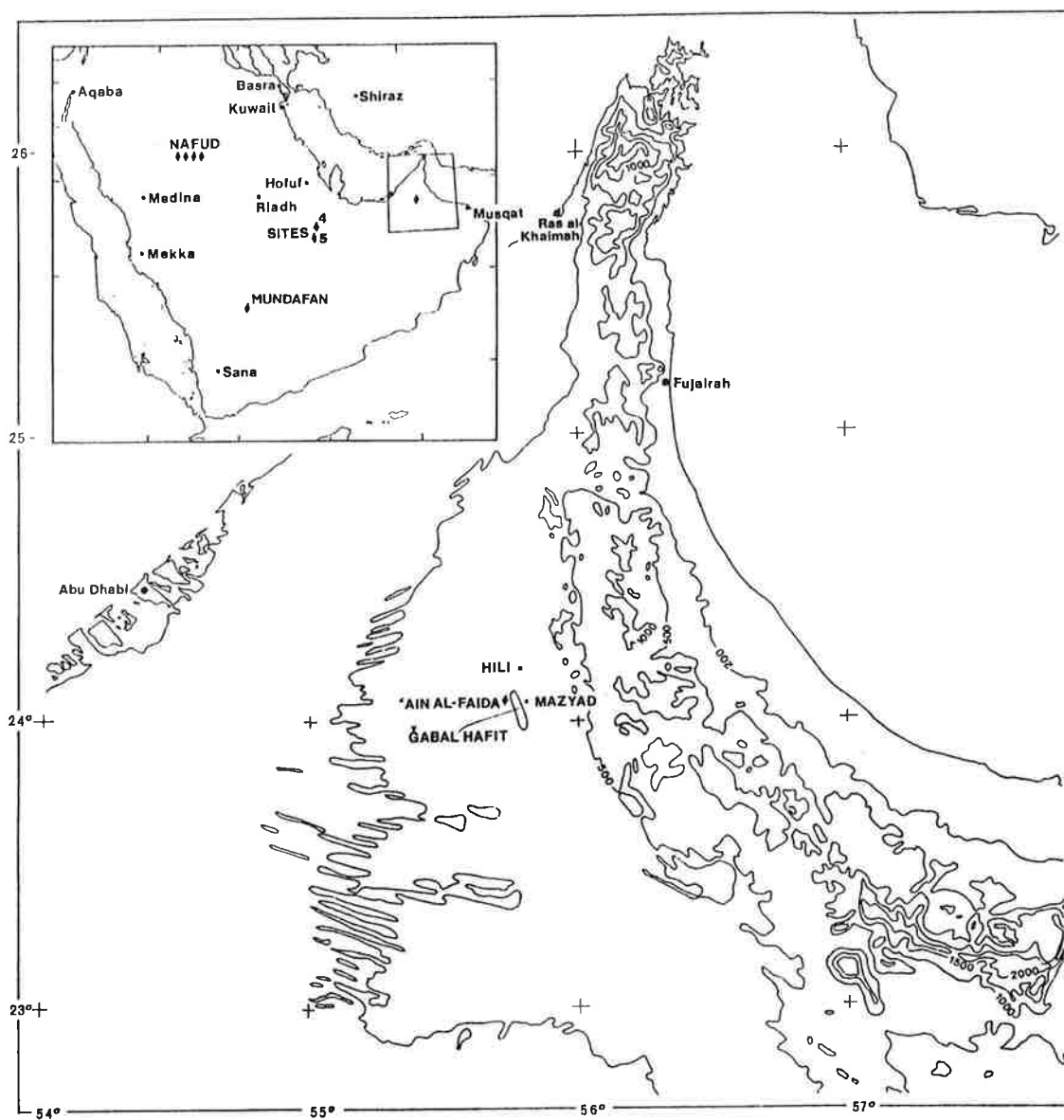


Fig. 1

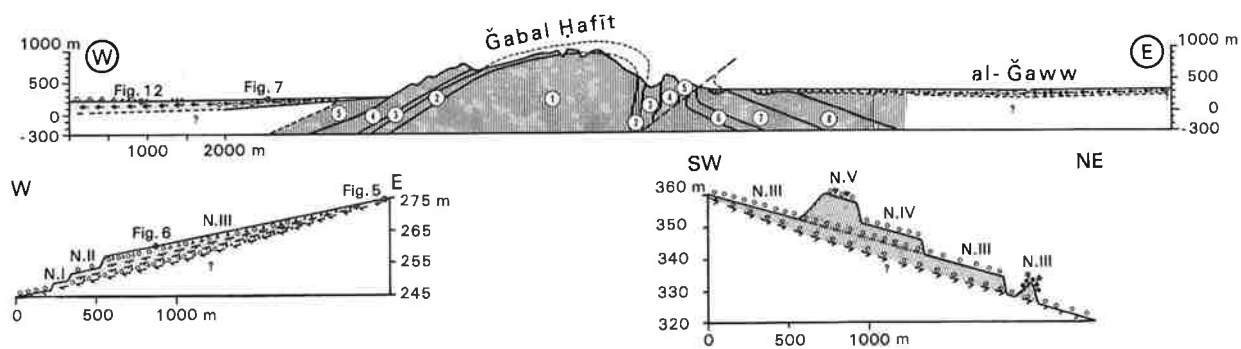
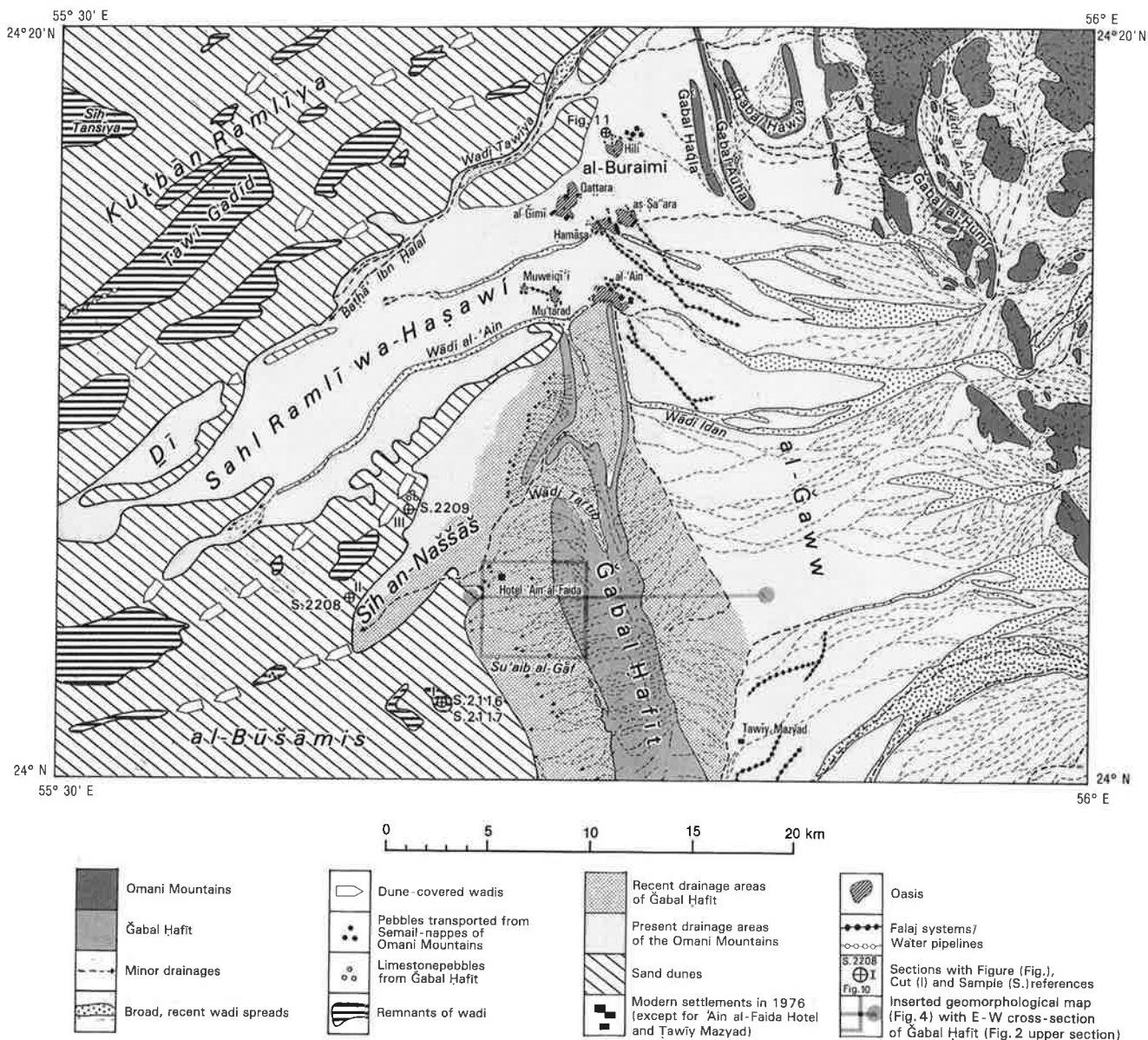
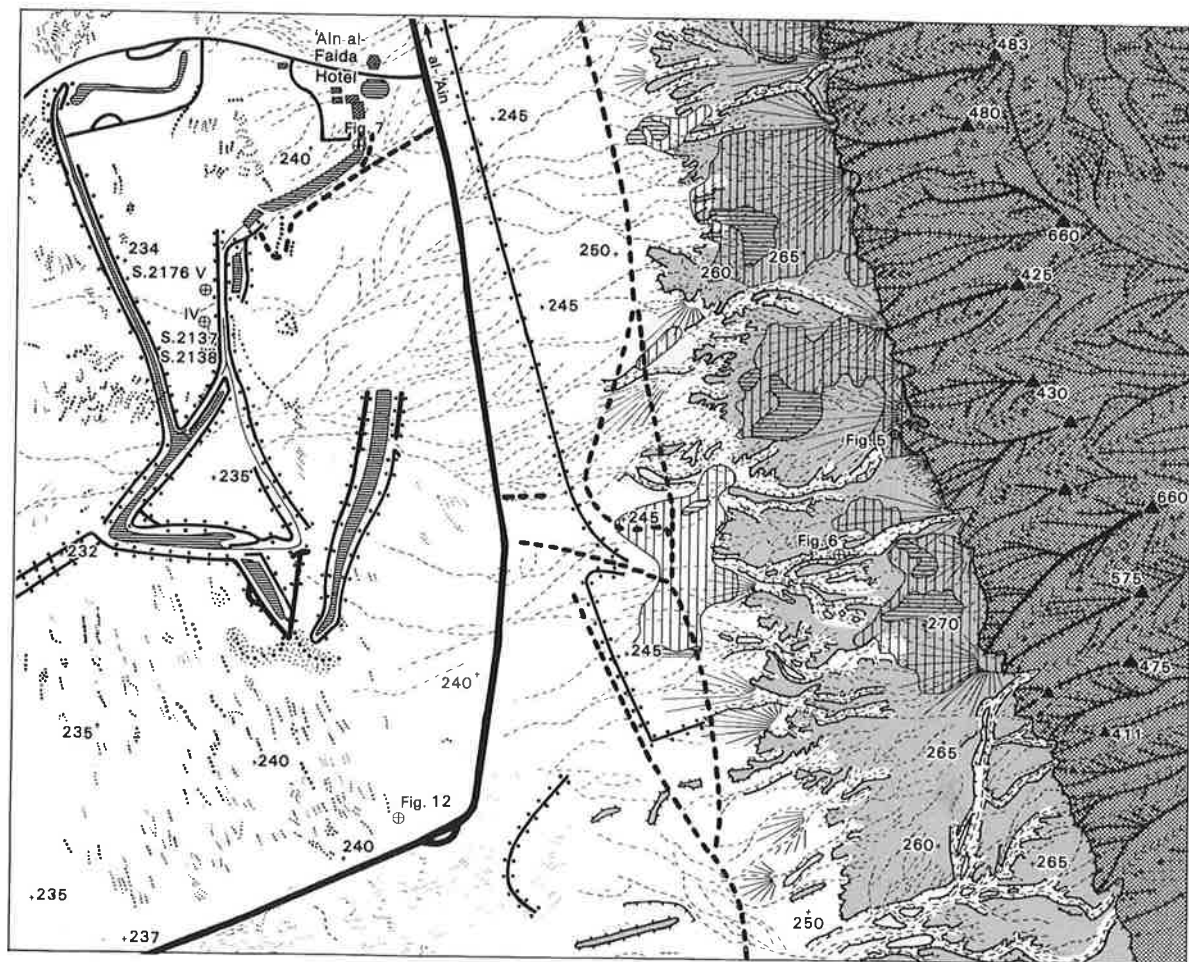


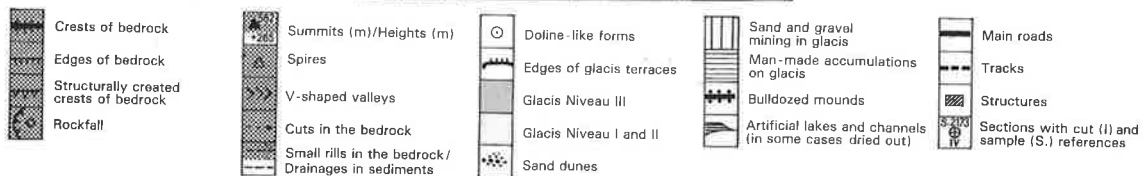
Fig. 2



**Fig. 3**



0 1 2 km



**Fig. 4**

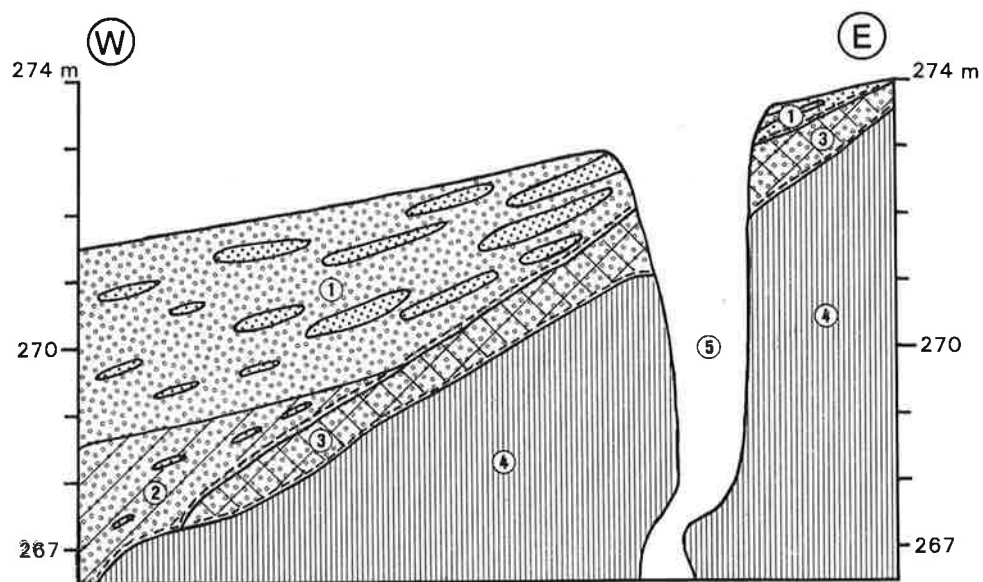


Fig. 5

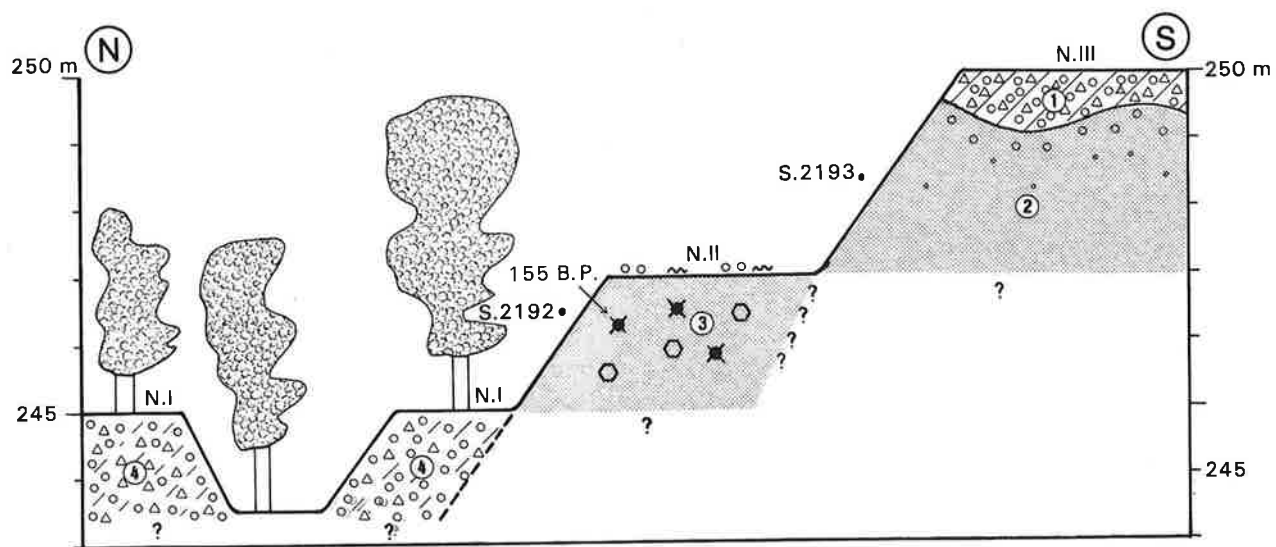


Fig. 6

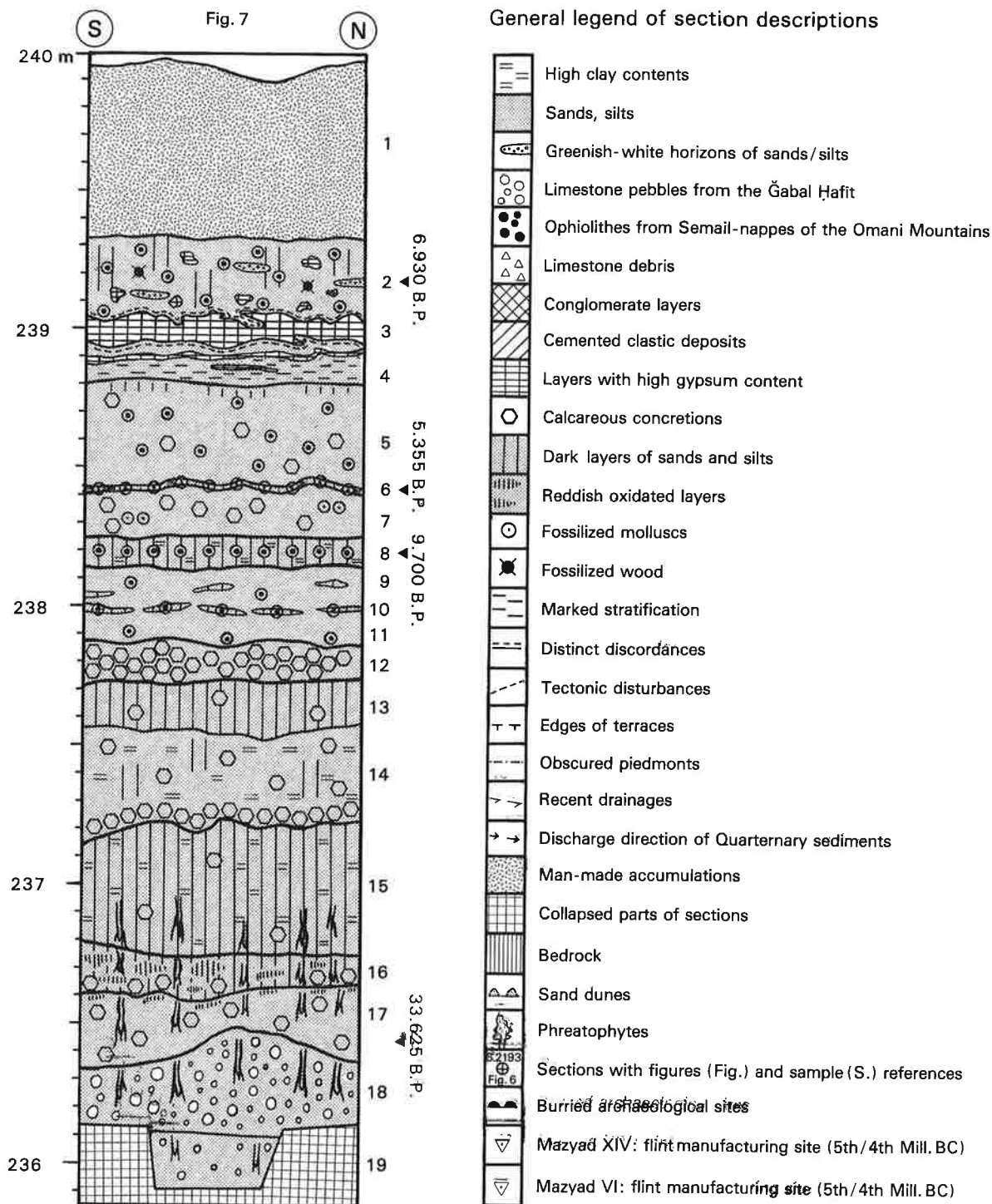


Fig. 7



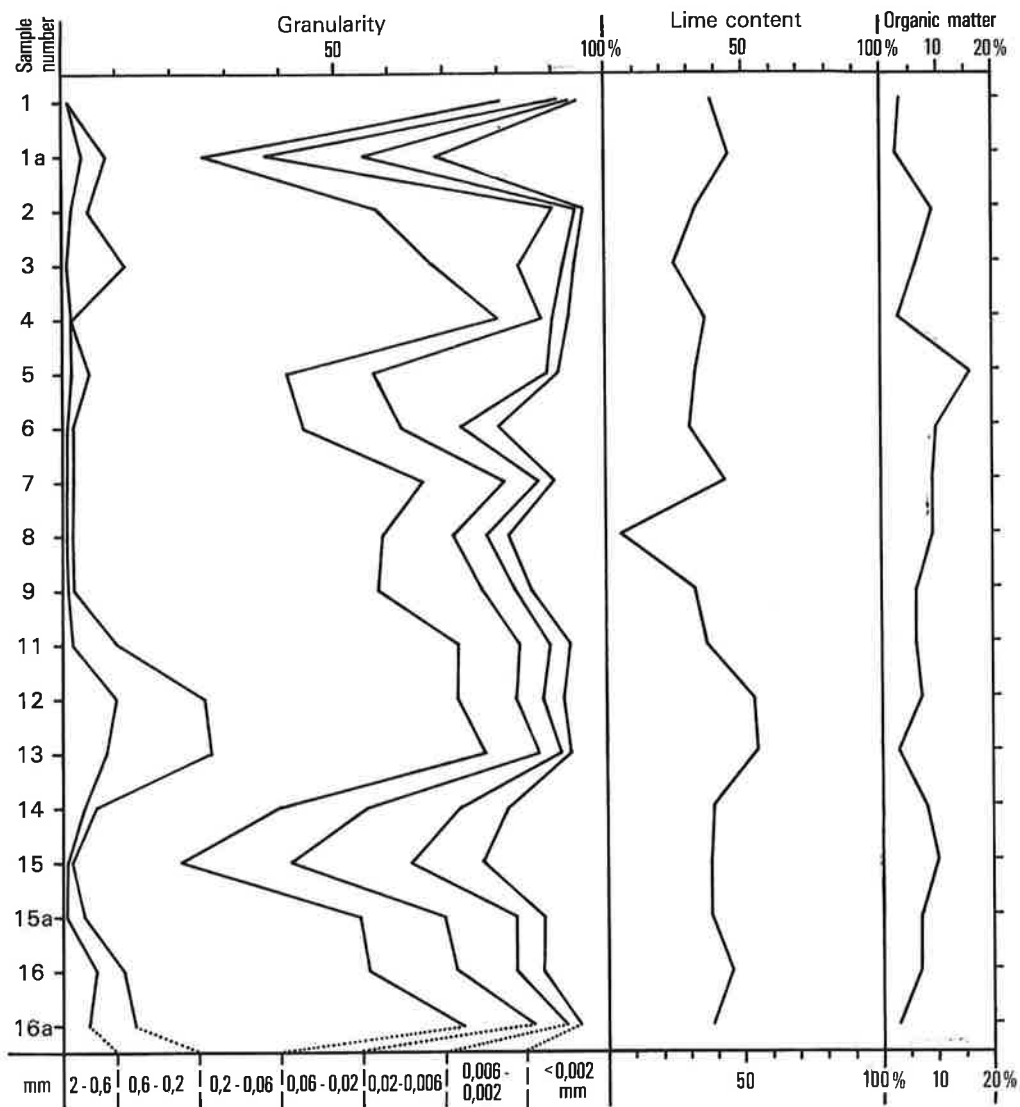


Fig. 8

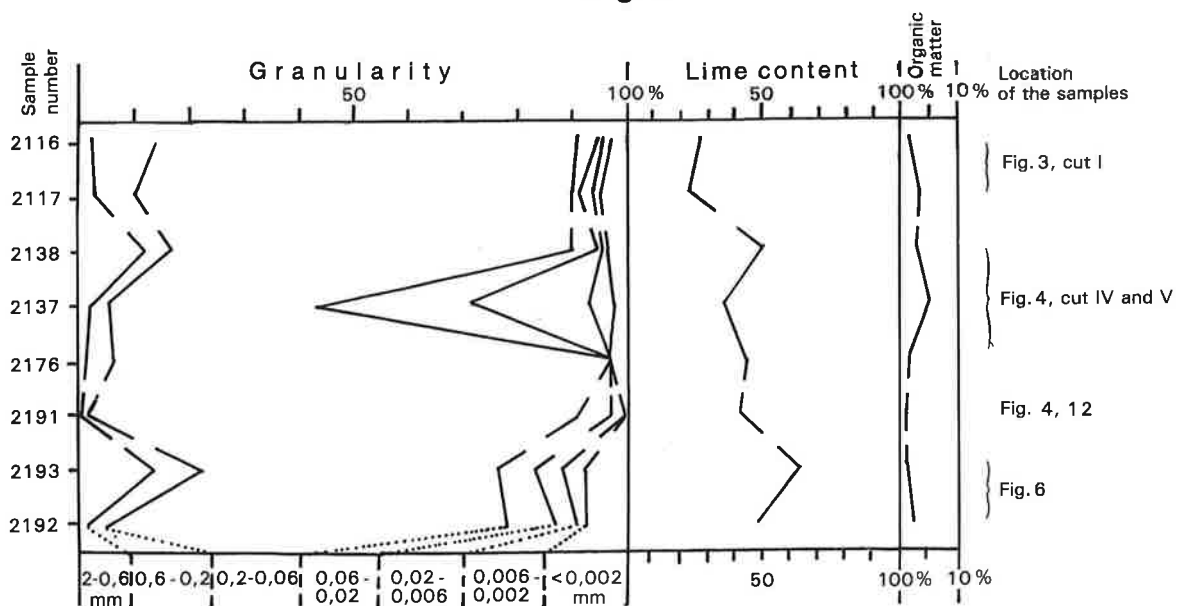


Fig. 9

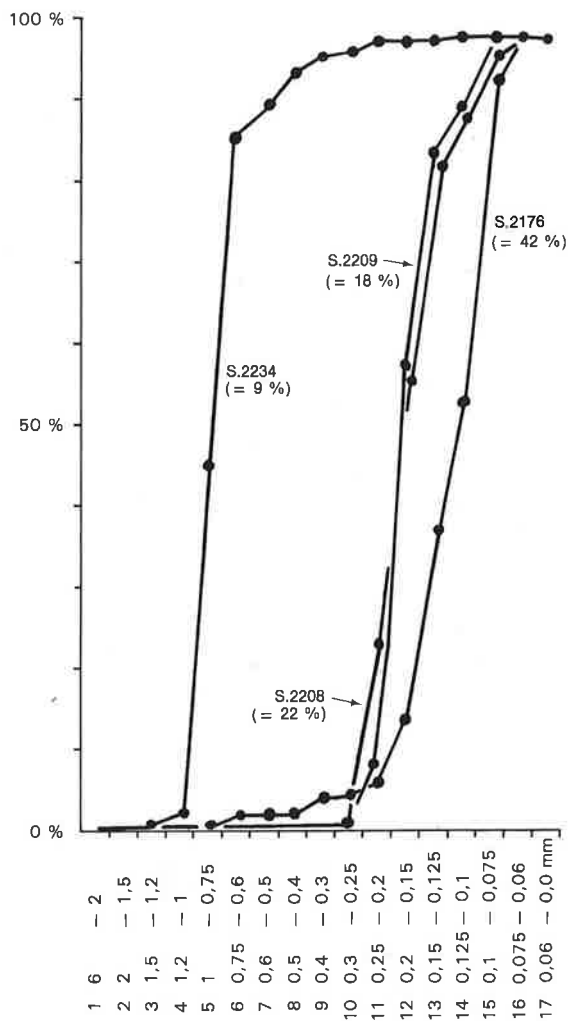


Fig. 10

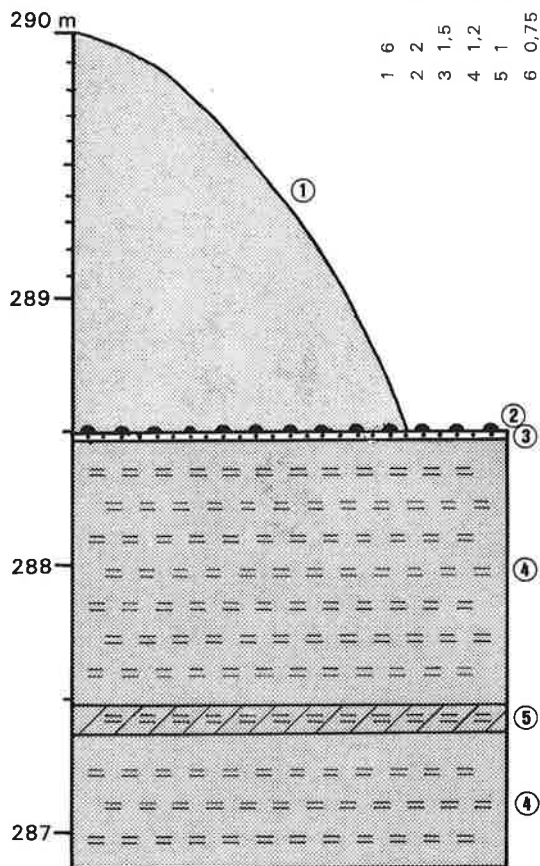


Fig. 11

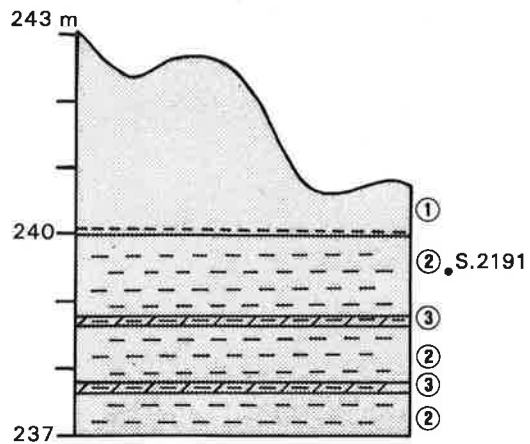


Fig. 12



**Pl. 1**



**Pl. 2**





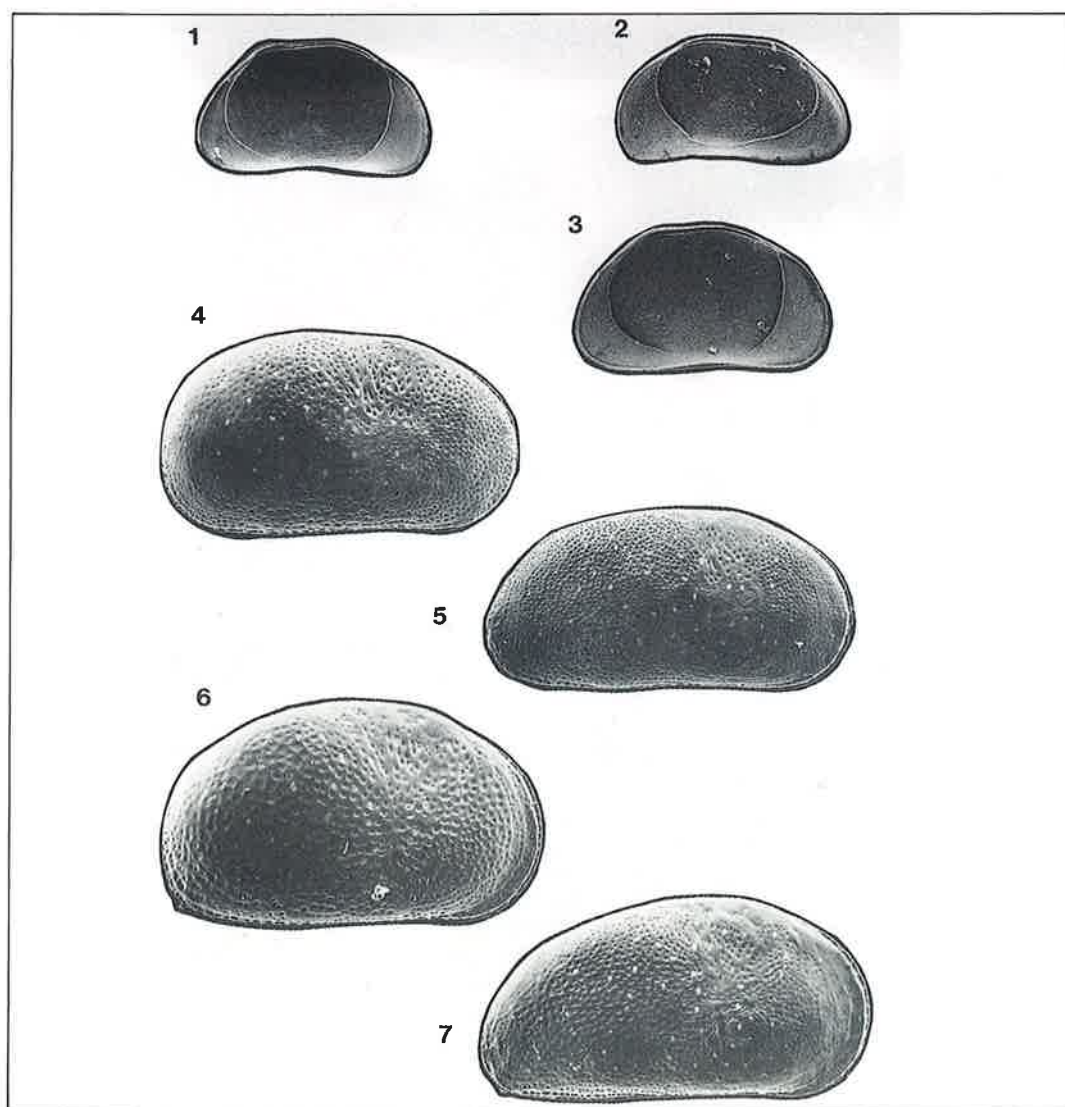
**Pl. 3**



**Pl. 4**



Pl. 5



Pl. 6

# *The Coastal Survey in the Western Province of Abu Dhabi, 1983\**

by

---

BURKHARD VOGT, WOLFGANG GOCKEL, HELEN HOFBAUER  
AND AHMED ABDULLAH AL-HAJ

---

## **Editor's Note**

*On behalf of the Department of Antiquities and Tourism in al-Ain, a surveying team consisting of five archaeologists surveyed parts of the western province of Abu Dhabi, in March 1983. The aim of the survey was to register the archaeological sources of this area of the emirate of Abu Dhabi. The survey area was 150 kms along the coast. The explorations brought to light some ancient sites ranging in date between the third and first millenium B.C., in addition to many Islamic occupations. Most interesting was the discovery of fossilised bones of Miocene date, which have already triggered the interest of the specialists. The fossilised bones at Jebel Dhanna and Hamra were shown to Dr. Andrew Hill of Yale University in April 1984, when more bones were collected. Dr. Hill carried out a quick identification and among the species he was able to identify were equid, hippopotamus, proboscidea, bovid, turtle, crocodile, reptile and fish. Further research, however, is being carried out by Dr. P. Whybrow of the BMNH, London, Dr. A. Hill and the editor to understand the palaeontology of this area in the Miocene period as well as to check some of the ancient sites which still lack proper identification. Dr. Whybrow, who had discovered a very interesting collection of fossils at Jebel Baraka in 1979, has identified other species not known before in Arabia. From the Palaeontological point of view the western region needs further exploration.*

*Due to the importance of the preliminary results of the survey we have decided to summarize and publish the following report, which has been prepared by Dr. B. Vogt, Mr. W. Gockel, Mrs. H. Hofbauer and A.A. Al-Haj; we are very much indebted to them for their participation and their efforts during the survey.*

## **The Survey Area: Some General Remarks**

The archaeological survey activities basically focused on the coastal stretch between the village of Marfa in the east and Jebel Baraka at the fringes of Sabkhat Matti in the west, some 25 kms west of Ruwais (see pl. 1). The southern border of the survey area was defined by the motorway from Tarif to al-Sila. The islands of Shuwayhat, Thumayriyah and Bu Shiyarah, which are situated very close to the mainland, were examined as well. The restricted areas of Jebel Dhanna and the Ruwais industrial complex, however, had to be ommitted. Beyond that, a desert area extending some 20 kms to the south of Ruwais was investigated, followed by very general and short visits to the desert areas in the immediate vicinity of Medinat Zayed and the Oases of Liwa.

---

\*Submitted in 1983



Thirty years have passed since archaeological research started on the coast of the Arabian Peninsula, an area which up to that date seemed to be completely void of any archaeological sites. Due to the most recent research, however, (cf. Cleuzious S., n.d.) and after the discovery of the third millenium site at Ghanadha (cf. Yasin al-Tikriti, 1985), it seems that the marginal areas played a much greater role in the formation of more complex culture than was assumed earlier. Even so, after the discovery of the rich archaeological heritage of the Oman Peninsula, the coastal area between Qatar and the city of Abu Dhabi was still a blank patch on the archaeological map.

The history of archaeological research in this particular area can be quickly summarized. Until 1983 there was no intensive archaeological research, but we learnt from personal communications that G. Bibby, S. Cleuziou, K. Frifelt and W. Yasin al-Tikriti paid short visits to the island of Dalma or alternatively to the Jebel Dhanna area. Limited excavations of an Islamic site on the island of Dalma by the Iraqi mission took place in 1975. No details of the Iraqi survey are available, except the very imprecise location of three archaeological sites in the area of Jebel Dhanna and the island of Sir Bani Yas on a map published in 1975 (Dept. of Antiquities and Tourism, al-Athar, 1975).

However, there was some textual evidence suggesting the existence of pre-Islamic sites in the survey area. From classical records (Arrian, Ptolmaius) we know about the town of Sar-koepolis, somewhere close to Sabkhat Matti during the Parthian period. For Dalma island a Christian diocese during the Sasanian period has been recorded.

These two places are actually just outside the survey area, but the references made us assume the presence of more favourable subsisting conditions during the pre-Islamic periods in an area which looks so hostile today.

On the other hand, some questions arose from the apparent geographical isolation of a strong Mesopotamian influence of an early 3rd Mill. B.C. date in the Oman Peninsula, as well as from the indefinite westerly extension of the Umm an-Nar culture. The latter is actually a problem concerning all the local Omani cultures throughout the ages.

Before giving a more detailed account of the particular sites discovered, we would like to draw attention to a very general description of the survey area and the find circumstances. As mentioned above, the survey area is one of the most hostile regions archaeology can explore. In bioclimatic terms, it is an area which belongs in the hyper arid zone, which encompasses the largest part of the United Arab Emirates. To our knowledge, no meteorological data are available for this area, but from the similar environment of the city of Abu Dhabi, we know of temperatures reaching 50°C during summer, and winter mean daily temperatures of less than 20°C. Since the beginning of rainfall records, the annual precipitation is supposed to be far below 100mm per annum, only very rarely exceeding this mark (for example 1973, 1976, and 1982). Differences in humidity are also extreme : nearly 90 % during summer and averaging 50 - 60 % during winter.

Before the oil boom (and to a decreasing degree even today), the area was frequented by nomadic tribes migrating as far as Riyadh in Saudi Arabia, some 700 km (pers. com. with a local tribesman) and predominantly living on camel herding. Today life starts to be concentrated in

certain industrial centres as e.g. the Jebel Dhanna / Ruwais area, supported by a highly sophisticated fresh water supply, desalination plants, and air conditioning. A quick glance at a map of this region demonstrates that the pre-modern desert wells are situated inland forming a kind of belt nearly 20 - 30 km south and parallel to the coast. In the interior the ground water table is sometimes very close to present day surface (in the vicinity of Medinat Zayed 2 - 3 m below surface, cf. J. C. Wilkinson, 1977).

Apart from Liwa and some isolated patches / depressions in the desert this region is almost bare of any vegetation. The above mentioned locations allow to some extent modest plantations of palm trees and vegetables without artificial irrigation, but these are paradise-like exceptions. The coastal hinterland, with its sand dunes up to a height of more than 100m, confirms the traditional conceptions of desert.

This sand-dune covered desert area is successively changing into an area with a sand and partly gravel, desert-like character with an extremely thin vegetation of predominantly desert grasses and shrub. This is the zone which is extensively used for camel grazing.

Further to the north the actual coastal area is as follows. It can be divided into two sub-units: (a) the marine area with small islands, reefs, bars, and lagoons and (b) the very littoral of the mainland. However this distinction is purely theoretical and obviously does not correspond to archaeological and geomorphological realities. The dominating topographical features of the coastal stretch are rocky outcrops and sabkhas.

The rocky outcrops are a geological feature which start to occur in the transitional zone, but their more obvious counterparts can be located on the coast. According to B.H. Purser and G. Evans (Regional Sedimentation along the Trucial Coast..., 1973, p. 218), they consist of Pleistocene ("miliolite") Limestone and other pre-Holocene rocks acting as nuclei for the sedimentation of Holocene carbonates, and thus contributing to the enlargement of offshore and (today) onshore islands. Some of the outcrops can even be related to the earlier Plio-Pleistocene orogeny of the Zagros Mountains (P. Kessler, 1973 : 17), such as the salt diapir of the island of Sir Beni Yas or the salt dome of Jebel Dhanna which with some 140 m height, is certainly one of the most prominent landmarks on the western coast of the United Arab Emirates.

Although details on the geology and the geomorphology are still lacking, the area seems very suitable for pre-Holocene palaeo-climatic and palaeo-zoological studies. A collection of fossilized wood, ostrich egg shell fragments, petrified eggs, turtle shells, tusks, and other large bones were found on the tops and slopes of these outcrops. An evaluation and an analysis of this material are still needed but similar stray finds published by K.W. Glennie and B.D. Evamy from the Jebel Baraka ("Dikaka : plants and plant-root structures associated with aeolian sand. Palaeogeography, Palaeoclimate, Palaeoecology 4, 77 - 87, 1968) corroborate the extreme age of these finds.

In fact, the mesa-like outcrops are islands in a wide and extensive coastal sabkha belt of 5 - 10 km width, fringing the entire coast of the United Arab Emirates as far as the Emirate of R'as al-Khaimah in the north. Coastal sabkhas are supratidal flats underlain by clay, silt, and sand and sometimes encrusted with salt. Following the modified model of sabkha hydrology by



K.J. Hsü and J. Schneider (1973, Fig. 5) sabkha water invasion results from seawater invasion into the permeable sabkha substratum and groundwater invasion from the mainland as well as from brines deriving from spring tides and heavy storms (*ibid.*, p. 421).

The manifold natural forces explain the co-occurrence of marine and aeolian sediments. Until now, the mechanisms of sabkha hydrology are not fully understood, but there is no doubt that all the coastal sabkhas are the result of a relatively recent i.e. Holocene formative process (cf. P. Bush, 1973 : 395).

Owing to these topographical conditions, sabkha areas can be ruled out as direct human catchment areas, or as areas with human artifacts systematically traceable on the surface. With all due caution, we may therefore suggest that access to these island-like outcrops seemed to have been limited to “dry” seasons.

As noted above, the western Abu Dhabi coast is an area which is exposed to many and various kinds of natural forces: high temperature differences, strong evaporation and humidity, strong winds, precipitation and rainfall, marine currents and waves. In short, factors which by means of sedimentation and deflation cause a permanent alteration of a landscape. Since recent times, however, as almost everywhere in the Gulf Area, the change of environment has been accelerated further by intensive human activity. The survey area is directly jeopardized by modern industrialization, road construction, and urbanization. Furthermore, military dug-outs with a circular “ringwall” often resemble pre-Islamic structure and are confusing to the archaeologist. These circumstances complicate the identification of the archaeological sites. Consequently, many of the undated sites may turn out to be relatively recent.

### **The archaeological sites and their implications:**

The archaeological sites registered by the Western Province Survey are small in number and all associated with rocky outcrops or at least with zones outside the sabkha area. They range from simple fire places covered with unworked flint to stone circles of different sizes, low mounds of flat unhewn stones, or more substantial assemblages. Due to the lack of associated surface finds, the dating of many of them remains difficult. Therefore, we would like to describe the sites first and then those sites of unknown date.

### **The Islamic Period :**

The Islamic sites are located on the islands of Shuwayhat (cf. Pl. 1 no. 9), Thumayriyah (no. 10), and Bu Shiyarah (no. 12) and on the mainland at Jebel Dhanna 4 (no. 4), Ras al-Aysh 2 (no. 7b), and at al-Marfa (no. 13). Stray finds of Islamic pottery have also been collected from the al-Hamra outcrop (no. 6), the vicinity of Jebel Dhanna 3 (no. 3) and 5 (no. 4) as well as from Ras al-Aysh 1 (no. 7a). Generally speaking, these sites together with those located in the Sahel area, east of Medinat Zayed, and those of Liwa Oasis, belong to the past five centuries and are to be discussed in a separate paper.

### **The pre-Islamic Sites :**

Due to the environmental conditions described above, and also because of the function of these

sites, only four have been located. The coastal sites of Ra's al-Aysh 1 (no. 7a), Jebel Dhanna 1 (no. 1), and Jebel Dhanna 3 (no. 3) probably belong to the 3rd millennium B.C. whereas the site of Bitashar (no. 5) in the Ruwais hinterland is the only 1st millennium B.C. site recorded during the survey.

## **The 1st Mill. B.C. :**

### **Bitashar (site no. 5) :**

The site of Bitashar is located on a low rocky outcrop approximately 10 kms. southwest of the modern town of Ruwais. At the base the outcrop is nearly 250 m wide (Pl. 4). It is badly damaged by bulldozing and manoeuvre dug-outs. The eastern half of the outcrop yielded some stone heaps, but due to the heavy disturbance no real structures can be determined (2), except a circle made of random stones and with a diameter of about 1.5 m on the northern slope of the outcrop (1). A few metres southeast of the stone heaps just on the summit of the outcrop, a concentration of tiny charcoal pieces and human fragments (3) were discovered. Some of the bones displayed patches of greenish colour, most likely a result of contact with the hundreds of bronze fragments scattered over the spot. The fragments belonged to several metal vessels (pl. 6 : 3-5) but owing to bad state of preservation, their shapes could not be reconstructed. No direct parallels can be found from the Oman peninsula, although the occurrence of bronze vessels is rather frequent in Omani Iron Age funeral sites.

More important for a dating, however, is a tanged lanceolate bronze arrowhead with an accentuated mid-rib (pl. 6 : 1). Similar arrowheads were discovered in level II of the French excavations at Rumeilah (Boucharlat and Lombard, 1983, fig. 11 no. 10), which have been provisionally dated to the 6th / 5th century B.C. This dating is confirmed by comparative finds originating from the Maysar-36 cemetery, 1981, 224 - 225, Abb. 60 nos. 3 - 4) and to some extent by iron counterparts from the Samad cemetery (Vogt in Weisgerber, op.cit., Abb. 84 - 85).

Without any direct parallel in the Oman Peninsula is a rhomboid shaped bronze bolt from Bitashar (pl. 6 : 2), which recalls comparative bronze from Kamid el-Loz (Hachmann, 1980, Taf. 12 no.7, Taf. 14 nos. 18 - 22). The only distant parallels from Oman are some iron bolts from the Maysar-27 cemetery (S. Kroll in G. Weisgerber, *ibid.*, Abb. 62 no. 2), which are tanged and are much longer.

The remaining objects from the Bitashar tomb (?) are a single arca-shell (pl. 6 : 8) and a worked feldspar object of unknown function (pl. 6 : 9), resembling a kind of crude statue or amulet.

Admittedly, our information on the site of Bitashar is scarce, but for the time being, the chronological setting seems to be tentatively fixed to the first half of the 1st Mill. B.C. A rescue excavation would certainly reveal some further details.

### **Ras al-Aysh 1 (site 7a) :**

The outcrop of Ras al-Aysh is definitely one of the most extensive elevations on the west coast

of Abu Dhabi. It can be reached from the motorway by an artificial dam crossing the sabkha. Among three sites, Ras al-Aysh 1 is the most important one.

It is situated on a low terrace of concreted marine sediments about 150 m from the shoreline and separated from the sea by a shallow lagoon, which is temporarily flooded by sea water. To the north, the lagoon is bordered by a low natural ridge consisting of sand, gravel, and shells (storm beach) and the adjacent beach.

On the terrace itself just one architectural structure is visible. This consists of the remains of a circular tomb with an oval burial chamber and a diameter of about 3 m. The plan of the tomb is very simple, consisting of one single ringwall without any inner division. With its simplicity, it resembles a grave type which marks the typological transition from Omani beehive tombs to the basic Umm an-Nar tombs.

The tomb is preserved up to a height of four courses of random stones. Half of the burial chamber was cleared. Neither an entrance nor any interior has yet been discovered. Although the chamber was badly disturbed, it is certain that the few remaining bone fragments represent only one individual. The funeral inventory consists of two copper pins, a few shells, and fragments of sepia (cuttle fish). In this respect it is worth noting that the scarcity of material is also a phenomenon noticed in the beehive tombs at Umm an-Nar.

Despite the fact that the tomb is the only visible architectural feature, the site of Ras al-Aysh is quite extensive. Some metres northwest of the tomb a small heap of burnt turtle shells was registered. Equally instructive, however, is the surface pottery spread over an area 300 m long by 50 m wide. Pottery collected here can be classified into at least three different wares: (a) a coarse ware of a very distinctive greenish colour. The ware is characterized by a paste containing a temper of small black minerals and chaff (?). It is constantly fired but there are no indications as to the manufacturing technique or of surface decoration. The sherds have been exposed so long to extreme weather conditions that the original surface of the sherds has decayed completely. No rim pieces could be collected, but fragments of a slightly convex base and a shoulder fragment with a very clear carination were found (pl. 8 : 1, 2), which reminded us of large storage vessels from Early Dynastic Mesopotamia.

(b) The second ware is another coarse ware of a light orange to red paste with sand temper and traces of plant inclusions. The ware is evenly fired; again due to its poor preservation, the manufacturing technique and surface decoration are impossible to determine. Two base pieces, two rim fragments, a handle, and some bodysherds with rivet-holes were found in this ware (pl. 7 : 1 - 4). The shapes are impossible to reconstruct, although the badly weathered rim fragment no. (pl. 7 : 5) recalls a so-called amphora from Umm an-Nar (Frifelt, 1970, fig. 6 right, p. 376) and another parallel from Khafaje, dating from the ED III period (Delougaz, 1947, Pl. 157 : B. 535.240).

But even without these rather insignificant rimsherds, the attribution of the two coarse wares to a 3rd Mill. B.C. context is beyond doubt. Exactly the same wares are among the predominant ones from the island of Umm an-Nar. Furthermore, the affiliation of Ras al-Aysh 1 to the sphere of the coastal Umm an-Nar culture is corroborated by two sherds of the well-known

red fine ware which occurs in the Umm an-Nar tombs and to a lesser extent in the contemporary settlements. The rim-shoulder fragment illustrated on plate 8 fig. 3 representing a globular jar, and the base piece no. 4 with traces of a red slip are made of a well levigated and constantly fired orange-red to red paste without any visible temper.

At present, the nature and original function of the site remain unknown, but the lack of dwelling remains may indicate a kind of marine commodities. The heap of burnt turtle shells may support this assumption.

The last finds from Ras al-Aysh 1, which at the beginning were rather enigmatic, were three fist-sized unworked heavy stones of a flawed texture and a dark coppery colour. A sample submitted for a provisional analysis was reported to represent a volcanic rock (pers. communication T. Berthoud). According to B. H. Purser (1973), volcanic rocks are among the exotic material brought to the surface by salt diapirs and usually mixed with indigenous Holocene carbonate sediments close to and downwind of the dome. The nearest salt dome registered is the outcrop of Jebel Dhanna some 60 km west of Ras al-Aysh 1.

### **Jebel Dhanna 1 (site 1) :**

The site of Jebel Dhanna 1 is the archaeological site discovered by the Iraqi Survey Team and plotted on the map published by the Department of Antiquities in 1975 (see above). It is situated on a small outcrop about 250 m long with a maximum width of 170 m. The outcrop borders directly on a large coastal sabkha nearly 2 km south of the small village of Jebel Dhanna. The foot and part of the slopes of the outcrop have been heavily disturbed by bulldozing activities, while the western part is slightly cut by the four-laned motorway between Jebel Dhanna and the Ruwais intersection.

Owing to the serious erosion, the outcrop itself is divided into two smaller mesas connected by a narrow saddle. The eastern mesa, now disturbed by bulldozer and occupied by a watch tower, seems to have been void of any archaeological remains.

On the western plateau, however, several low mounds could be registered (see pl. 5). The mounds fringe the northern ridge of the outcrop with two isolated ones at the south-eastern edge. From the present surface situation, it seems that the rest of the plateau has no archaeological remains.

The circular mounds average between 2.5 to 3 m in diameter, the largest one is about 5 m across (no. 3). The average height of the mounds is 20 - 30 cm. They consist of random stones forming a kind of ringwall. Mound no. 3 may even display remains of an interior structure.

Mound no. 1 has been disturbed recently by a military dug-out exposing some crumbly bone fragments and a single red fine ware bodysherd strongly resembling the typical Umm an-Nar red fine ware. Although the interior of the structure was cleaned down to the bottom, the finds were disappointingly meagre. Except for a single shell and additional bones, nothing else was found. The concentration of badly decayed skull fragments in the north eastern half of the oval chamber and splinters of the lower limbs in the southwest suggest a single individual. According to the dimensions of the chamber, the body was probably in flexed position with the

head to the west. The tomb itself consists of a simple ringwall without entrance. It is preserved up to height of four courses of random stones. The structure is exactly the same kind as the tomb cleared at Ras al-Aysh 1.

With some certainty, the remaining mounds represent further tombs which form a small cemetery of at least 12 tombs, recalling in its general appearance the unexcavated part of the cemetery area on the island of Umm an-Nar. The structures belong in type to the period of transition from beehive to simple Umm an-Nar tombs, and should therefore be dated close to the middle of the 3rd Mill. B.C. or slightly earlier.

### **Jebel Dhanna 3 (site 3) :**

This site, situated on the western side of the Jebel Dhanna headland close to the desalination plant, is actually composed of two parts (cf. pl. 2) :

1) a low hill running north-south being occupied by 10 circular or oval stone heaps of maximum 1.5 - 2 m diameter. The southern slope of the hill is covered with a larger irregular concentration of random stones (no. 11). The function of the structures as well as their architectural conception is unclear. They resemble a pavement-like cover rather than a real overground structure. In fact, they consist of one or two layers of flat stone slabs. One is tempted to consider them as cover of subterranean burials, but the evidence to support such a conclusion is absent. From the southern half of the hill, some potsherds were collected (see below) which are identical with the pottery from the second part of the site.

2) At the western foot of the hill, the site possesses some architectural features which make us assume that a settlement or habitation site existed here. The most outstanding structure is a dam-like wall made of flat random stone slabs and measuring at least 32 m in length. Adjoining the northern section is a small semi-circular cist-like structure (b) built of four vertically set boulders. Similar structures could be traced further to the south. One of them is pentagonal and the other one hexagonal in plan and interlinked by a single row of stones (d). The northern one was partly excavated and turned out to be a stone cist of about 50 cm depth, serving as a fire pit. It was completely filled with ashes and a few shell fragments. The construction with vertical slabs and the function resemble closely a similar installation on the island of Bu Shiyarah. And also the stonelined fire pits from the island of Ghanadha (Yasin al-Tikriti, *ibid.*).

The pottery collected originated from the slopes of the hill and an area southeast of the large wall. Two different wares were represented; first a light brownish red to buff ware with a fine mineral temper, constantly fired; and second, a reddish brown coarse ware, well fired, with mineral temper. The surface of the sherds is extremely weathered, giving them an almost stony appearance. These two characteristic wares are well documented for the period I context at the Bronze Age settlement at Hili 8, which was dated by the excavator to the early 3rd Mill. B.C., and which is related to the so-called Hafit-Jamdat Nasr horizon (Cleuziou, 1982). This date is confirmed by a fragment of bevelled rim (pl. 8 : 5) which is similar to the typical pottery vessels of the Omani Hafit horizon (cf. Frifelt, 1970, fig. 18) and from several Jamdat Nasr/ED I sites in Mesopotamia (P. Delougaz, *op. cit.*, Pl. 154, B. 454.270; pl. 182, C. 536.540; Pl. 192, D. 515.370; McGuire Gibson (ed.) *Uch Tepe I*, Copenhagen 1981, p. 105, Pl. 70 : 19).

The only other find from the site of Jebel Dhanna is a fragment of porous grinding stone suggesting a domestic function for at least part of the site.

The location of the site is quite remarkable in many aspects. All discernible structures are lying east of the artificial stone dam. The shortest distance to the average high-tidal shoreline is about 130m. The lowest altitude we were able to take from the structures measured 1.86m above the present day hightide. According to the discussions on Holocene sea level fluctuations (cf. Felber H. et al 1978: 57), it seems to be broadly accepted that sea water transgression started about 7,000 B.P. It reached its greatest extent between 6,000 and 4,000 B.P., with a maximum sea level along the Abu Dhabi coast of about 2m above the present level. Transferring this information to the site of Jebel Dhanna, we have to consider the probability that the site was originally situated closer to the sea or even directly on the beach. It was still in an area endangered by springtides. Consequently, the long dam which runs parallel to the presentday shoreline could have been constructed as some sort of jetty when the northwestern "shamal" intensified the wave height the site was certainly exposed to natural forces. There is no island in front and the only natural shelter is provided by a low chain of organic reefs a few hundred metres offshore (cf. J. -P. Loreau and B.H. Purser 1973, P. 292 fig. 11).

Unfortunately there is no clear archaeological evidence from the site itself indicating why the different architectural structures were installed right here. However the recent bones and carcasses of large turtles and dugongs may give an idea of the original purpose of site. An excavation here could be very useful.

## **The fossil remains**

Almost everywhere in the coastal stretch of the surveyed area, geological layers occur at mesa-like outcrops which contain rich fossil remains.

These layers were thought to correspond to the Dam and Hofuf Formations, which are both dated to the middle Miocene (Thomas, H. et al., 1981: 109" and P.J. Whybrow + H.A. McClure, 1981: 213).

Abundant fossil animal remains occur in several localities. Among the vertebrate bones identified were Proboscidea, Hippopotamidae, Bovidae? and Crocoddllidae. Fossil egg-shells (most probably ostrich) were found at almost every site and were spread over vast areas of the surveyed region. Layers of fossil marine shells occurred at different altitudes on the coastal stretch. Unfossilized marine shells were found in the oasis of Bid al-Mutawwa, circa 45 km inland south of al Hamra.

Associated with the faunal remains at all sites were various finds of petrified wood, besides the so called mangrove-roots (Whybrow, P.J., 1980/81).

JD 1-3: All of these sites contain a rich variety of fossil mammalian and reptilian bones, fossil wood and fossil egg-shells. Several parts of mastodon skull and mandible.

Al Hamra: From this area came the largest collection of fossil material. Beside the fossil animal bones, fossil egg-shells and fossil wood were found. One should mention that an almost

complete Hippopotamian mandible was found as well as a nearly complete bird's nest of eggs, a mastodon vertebra, and a large part of a mastodon tusk.

Jebel Baraka: A place with little material and where only small bone fragments were seen. (Jebel Baraka, however yielded a very interesting collection when it was visited by P. Whybrow, in 1979 and 1982).

Shuwayhat: Many fragments of fossil bones, shells and wood.

Thumayriyah: Here far more fossil wood was found than anywhere else.

Ras al Qa'la: Egg-shells.

Al Marfa: fossil animal bones and teeth.

## BIBLIOGRAPHY

- BOUCHARLAT, R. and LOMBARD, P. 1983  
 "L' Age du Fer dans l'Oasis d' al Ain: Deux saisons de fouilles à Rumeilah"  
Proceedings of the Seminar for Arabian Studies vol. 13.
- BUSH, P. 1973  
 "Some Aspects of the Diagenetic History of the Sabkha in Abu Dhabi, Persian Gulf", in B.H. Purser ed., The Persian Gulf, Berlin.
- CLEUZIIOU, S. 1982  
 "Hili 8 and the beginning of Oasis Life" Proceedings of the Seminar for Arabian Studies vol. 12.
- CLEUZIIOU, S. n.d.  
 "Trente ans de recherches de Failaka au Ras al-Hadd....."
- DELOUGAZ, P. 1947  
 "Pottery from the Diyala Region" in OIP LXIII: Plates, Chicago.
- FELBER, H. et al. 1978  
 "Sea level Fluctuations During the Quaternary Period" in S. Al-Sayari and J.G. Zötl, Quaternary Period in Saudi Arabia, Wien/New York.
- FRIFELT, K. 1970  
 "Jamdat Nasr finds from Oman" KUML
- HACHMANN R. 1980  
 "Bericht über die Ergebnisse der Ausgrabungen in Kamid El-Loz in den Jahren 1968 – bis 1970", in Saarbrücken Beiträge zur Ur-und Frühgeschichte.
- HSÜ, K.J. and SCHNEIDER, J. 1983  
 "Progress Report on Dolomitization – Hydrology of Abu Dhabi Sabkhas", in B.H. Purser ed., The Persian Gulf, Berlin.
- KASSLER, P. 1973  
 "The structural and Geomorphic Evolution in the Persian Gulf", In B.H. Purser ed., The Persian Gulf, Berlin.
- KROLL, S. 1981  
 In G. Weisgerber "Mehr als Kupfer in Oman" Der Anschnitt 33.
- LOREAU, J. –P. and PURSER, B.H. 1973  
 "Distribution and Ultrastructure of Holocene Ooids in the Persian Gulf", in .H. Purser, The Persian Gulf, Berlin.



PURSER, B.H. 1973

"Sedimentation around Bathymetric Highs in the Southern Persian Gulf", in  
B.H. Purser ed., The Persian Gulf, Berlin.

THOMAS, H. et al. 1981

"The Lower Miocene Fauna of Al-Sarrar Eastern Province, Saudi Arabia"  
ATLAL vol. 5.

VOGT, B. 1981

In G. Weisgerber "Mehr als Kupfer in Oman" Der Anschnitt 33.

WHYBROW, P. and McCLURE, H.A. 1981

"Fossil Mangrove Roots and Palaeoenvironments of the Miocene of the  
Eastern Arabian Peninsula" Palaeogeog. Palaeoclim. Palaeocol. 32.

WILKINSON, 1977

Water and Tribal Settlement in South-East Arabia, Oxford.

YASIN AL-TIKRITI, W 1985

"The Archaeological Investigations on Ghanadha Island 1982 – 1984: Further  
Evidence for coastal Umm an-Nar Culture" Archaeology in the U.A.E., vol. IV.

## PLATES ( 1 – 8)



1. Map of Western Province of Abu Dhabi, area covered by the survey.
2. Schematic plan of Jebel Dhannah 3.
3. Schematic plan of Shuwayhyat and Thumayriyah.
4. Bitashar, schematic plan and section.
5. Jebel Dhannah 1, schematic plan and section.
6. Iron Age finds from Bitashar.
7. Potsherds from Ras al-Aysh (3rd millennium B.C.).
8. Potsherds from Ras al-Aysh and Jebel Dhannah 3.

# *Excavations at Hili 8: a preliminary report on the 4th to 7th campaigns*

by *SERGE CLEUZIOU*

This report is a first synthesis of four campaigns of excavations at Hili 8 (4th to 7th seasons) and includes a preliminary account of the results of the 8th one. It continues the preliminary reports already published by the Department of Antiquities (Cleuziou and others 1977, Cleuziou 1979) and anticipates a final publication in preparation.

The campaigns took place from 4/12/79 to 6/3/80 (4th campaign), 5/11/80 to 10/1/81 (5th campaign), 10/11/81 to 10/1/82 (6th campaign), 18/11/82 to 8/1/83 (7th campaign) and 28/12/83 to 6/3/84 (8th campaign).

Apart from the director, members of the team sharing responsibilities on the field were Miss Beatrice André Leicknam (4th campaign), Dr. Roland Besenval (5th and 6th campaigns), Dr. Rémy Boucharlat (4th campaign), Miss Marguerite Brun-Cottan (5th campaign), Miss Sylvie Coubray (8th campaign), Dr. Hans Georg Gebel (4th campaign, flint studies), Mr. Pierre Lombard (4th campaign), Miss Sophie Méry (5th to 8th campaigns) Mr. Mahmoud Najib (5th campaign), Miss Victoria Pardo (4th to 7th campaigns), Mr. Luc Pecquet (8th campaign), Mrs Dominique Petermuller (6th campaign), Miss Marielle Pic (4th campaign) and Dr Jean François Salles (4th campaign). Dr. Pierre Gentelle visited the work for a preliminary study on environment during the 8th campaign, and Dr. Lorenzo Costantini for paleobotanical sampling during the 6th campaign. Architects were Mr. Jean Gire (4th campaign) and Mr. Nicolas Chevalier (5th and 6th campaigns). Drawings were made during all campaigns by Mr. Philippe Gouin, restoration by Mr. Philippe Marquis (4th and 5th campaigns), at that time a member of the staff of the Department of Antiquities, and Miss Fabienne Dall'ava (6th campaign). The Department of Antiquities and Tourism was represented by Mr. Majid Mohsen Haddu (4th to 7th campaigns), and by Mr. Tassir Oddeh and Mr. Ahmad Abdullah (8th campaign). All should be praised for their invaluable collaboration.

The work at Hili 8 is since 1977 the result of a joint venture between the Department of Antiquities and Tourism of the Emirate of Abu Dhabi, the French Department des sciences humaines et sociales, Ministère des relations extérieures and the URA n° 30 of the Centre de recherches archéologiques of the French Centre National de la Recherche Scientifique. Nothing would have been possible without the constant interest and help of His Highness Sheikh Tahnun bin Mohammed, the Representative of the Ruler in the Eastern Region, of Mr. Saif Ali al-Dhaba'a al-Darmaki, Deputy undersecretary for Antiquities and Tourism, and of Mr. Salem bin Imeir al-Shamsi, Director of Archaeology. No member of the team will forget the exceptional

combination of traditional Arab hospitality and modern efficiency which we were able to appreciate, year after year.

Graphic documents for this report have been prepared by Mr. Philippe Gouin (maps and objects) and Mrs. Dominique Petermuller (plans). The report is the fruit of the collective work of all members of the team, but the interpretations and possible mistakes are my own.

## STRATIGRAPHY AND ARCHITECTURAL SEQUENCE

The sequence at Hili 8 has been divided into three major periods subdivided into several phases. As it is now, this is still a preliminary sequence, mainly based on architectural features, but also supported by pottery as will be demonstrated in this report. Periods I and III are already well established, but period II needs further division into two or three subperiods, which can only be established after a complete study of the material. One should again recall that our sequence is not the product of a classical superposition of layers, the common model for Oriental tells, but it derives from the observation of successive rebuildings in a rather large area. Each element is linked to previous ones, but not all elements which themselves indicate a phase can be linked to all others; and whereas contemporaneity can often be assumed between non-linked elements according to other data, such as the type of mudbricks or the pottery found in association, this is not always the case. Another consideration of importance is that several re-diggings have been observed on the site, and that consequently several intermediate phases may have entirely disappeared. The size of this preliminary report does not allow enough space to discuss all pending problems, but I believe however that the sequence presented here is close to the best sequence that could possibly be obtained from the study of the data available at Hili 8.

### 1. PERIOD I (Early 3rd millennium BC)

Period I is represented by the earliest tower built on the site (Building III) and has been subdivided into three phases according to the various additions made to this building. Phase Ia includes Building III plus an addition against its northeastern corner (Building V), a wall east of it (m 114) and two trenches of questionable function (T 1 and T 2). Phase Ib includes another addition against the southeastern corner of Building III (Building VI) covering trench T 1, already filled, and a new trench (T 3). Phase Ic is represented by a wall (m 80) connecting buildings V and VI and covering the deposits linked to phase Ib in the upper part of the filling of phase Ib.

#### 1.1 Phase Ia (Plate 11)

Building III is a square tower with rounded corners, its sides measuring ca. 16 metres. It is built of flat mudbricks, ca. 45 x 50 cm in size and never more than 8 cm thick. The building is founded directly on the virgin soil, a 10 to 15 cm layer of sandy silt at ca. 0.55 m below the present level of the plain. The preserved part of the building is a solid base made of an outer wall and an internal structure of dividing walls separating compartments filled with sand and gravel. The outer wall is made of two facings of well fitted mudbricks and an inner filling of either complete or broken mudbricks with thick layers of mortar. Some recesses on the inner facing seem to correspond to the rounded corners outside. The inner walls are never connected to the main

wall, nor linked together. They are built of a single row of mudbricks, headers or stretchers from one course to another, presenting no proper facing, obviously an unimportant fact as they were sunk into the mass of the filling. Observations made during the excavation allowed us to understand the building process. The outer wall was built up to a height of three or four courses, then the dividing walls were erected and the compartments were filled, providing a kind of platform. The same process was started again until the required height was achieved. This was particularly clear in compartments 6, 11 and 12 where the mortar of the inner facing of the outer wall had run on ca. 10 cm onto the temporary surface of the filling. A similar construction process could also be documented for building II of phase IIa (see below).

The inner space consists of two rows of six compartments and a central area. It is broadly symmetrical on both sides of a line passing through the middle of the northern and southern sides of the building. The northern and southern compartments (6 and 20, 11 and 12) are simply separated by a dividing wall while the other compartments are separated by the central area, which consists of three compartments to the west and an elongated one to the east. There is a well in the most central compartment (compartment 15). It is noticeable that most of the east/west dividing walls abut against recesses of the outer wall and that in the corners (i.e. the eastern parts of compartments 6 and 11 and the western parts of compartments 12 and 20) a low dividing wall abutting on recesses of the outer wall outlines four small boxes. The purpose of these low walls was questionable until we realized that their summits corresponded to the level of the first layer of the filling, and we have therefore to suppose that they corresponded to a division which had been planned but abandoned later. Small openings connected compartments 10 and 11, 5 and 10, 7 and 8, 16 and 18, 17 and 18. These openings occur at the level of the first layer of the filling and are too narrow to be doors (usually no more than 30 and 40 cm wide). We consider them as gaps left during the construction, for unknown purpose.

The central well was excavated during the sixth campaign. It was dug down to 4 metres below the ancient surface of the plain (Pl. 21, no.1). At the bottom, it consists of a rectangular drainage chamber, 1.5 x 0.65 metres and 1.5 metres high. Above this, two large stones placed transversally are used as the basis of a stone lining which, from a square section, gradually transforms into a round one before it reaches the ground level. Above this, the elevation of the stone lining is sunk into the filling of compartment 15 (Cleuziou 1979a, fig. 18). From the filling of the drainage chamber, it is unquestionable that the well had been in use, and the depth of the well has fundamental implications for the study of water conditions during the early 3rd millennium BC. Later filling of the well consisted of some stones and loose earth, with very few cultural items : several pieces of grindingstone and a few cowries, including a large cauri tigris.

Several hearths were found which may be interpreted as hearths used during the construction. One was lying under wall 33, between compartments 8 and 9. Another one was in the filling of compartment 6, against the northern wall, at an altitude of - 0.20 below datum, which corresponds to the first layer of the filling. It is noticeable that the walls displayed traces of fire above this hearth which was used between the erection of the wall and the filling of the compartment. These two hearths were probably separated by a few days, if not less, and yielded the same C 14 date : 4400 ± 100 BP (MC 2266 and 2267) that is, after correction, the very late 4th or early 3rd millennium BC.

To the north and northeast of building III, a shallow depression in the virgin soil, ca. 0.90 m deep and two metres wide, could be observed. As the upper 10/15 cm of sandy silt on which rests building III have been cut by this depression, it can be safely assumed that it was intentionally dug, for a purpose which remains unknown.

Against the northeastern corner of building III, building V is built over this depression. While its construction is certainly posterior to that of building III, we have no means of deciding whether it comes immediately after, or if some time had already elapsed. Therefore it was decided to include it in phase Ia. The structure is almost the same as building III, consisting of three compartments separated by a single row of mudbricks, while to the north the wall is thicker, but its bad preservation did not allow proper observations. The bricks are of the same size and shape as those of building III. The filling of the compartments is different and consists of flattened balls of mud mixed with straw, often bearing fingerprints on the surface. According to their size, these may have been unshaped mudbricks. They were sunk into heavy masses of whitish mortar. A flat surface of mortar, at ca. + 0.40 above datum, has been noticed in the eastern part of compartment 24. This surface was burnt and yielded numerous imprints of cereals. Unfortunately, this could not be observed elsewhere as building V was cut below this level during the construction of later building IV. No proper conclusion can be drawn from this evidence.

East of building V, and abutting on a recess of its northeastern façade between compartments 24 and 25, is an east/west wall of mudbricks (m 114). It is made of a single row of square mudbricks (ca. 50 x 50 cm) and can be followed for 3.5 m before it turns south and is cut by the later building II. According to further study, it belongs to phase Ib.

East of building III, and starting one metre south of building V, a deep trench (T 1) was dug parallel to the eastern wall of building III. It could be followed for four metres until it disappears below building VI of phase Ib. It is 2.70 metres deep, the bottom being 3.17 metres below datum. On the deepest 40 centimetres, the walls are almost vertical and the bottom, ca. 40 centimetres wide, is perfectly flat in section. The filling of this lower part is made of water-laid greenish layers and contained almost no material, except one sherd. Above it, the trench widens to reach a width of ca. 2.5 metres at ground level (ca. 0.55 m below datum). The middle part, between ca. - 2.75 and - 1.80, was filled with loose sand containing almost no material, while the upper part had been used as a rubbish pit during phase Ib.

It seems now that this trench turned around the southeastern corner of building III, to follow it along its southern side. As a matter of fact, a trench which we identify as T 1 was uncovered during the eighth season in squares B5/A5. The profile and filling are similar, and the distance from the wall of building III is the same. This trench was later covered by the erection of building III.

Along the western edge of building III, and almost at the same distance, a similar trench runs parallel to the building. The filling is rather similar to that of T1, the only difference being a smaller depth (– 2.40 below datum).

Trench T 2 starts in square F 3, just north of the corner of wall 114 from which it is distant by ca one metre. It runs westwards before turning to the northwest, parallel to the northeastern

wall of building V. In G5/G6, it makes a sharp curve and then runs southwest, where it disappears under the section between F 6 and unexcavated square F 7. The northernmost part in G 5/G 6 is partly cut by later trench T 3. The depth varies from east to west, the width is ca. 40 cm and, except for the upper part, the walls are almost vertical.

A look at the plan suggests that T 1 and T 2 are possibly a unique feature, running around building III and adjacent constructions. This needs further study to reach an adequate interpretation. A complete understanding depends on research on the filling of the various different trenches on the site, presently made under Pierre Gentelle. As later periods seem to have destroyed everything further apart from building III in all directions, it seems that the present reconstruction is the best one obtainable for the earlier period at Hili 8. It is also the only one for that period in the whole Arabian Peninsula.

## **1.2 Phase Ib (Plate 12)**

Phase Ib is represented by building VI, which abuts on the southeastern corner of building III, and a new trench on the eastern side of the site (T 3).

The structure of building VI seems very similar to that of building V, but it has been cut by the construction of later building IV and the plan itself cannot be recognized with certainty. The only well preserved part is its northern wall built over trench T1 and founded rather deep in it (– 1.40 m. below datum).

This clearly indicates that T 1 was abandoned at that time, and the still open section between buildings V and VI was used as a rubbish pit. Several cubic metres of archaeological deposits have yielded a unique collection of palaeoecological as well as cultural data which are of paramount importance for the understanding of period I (see below).

To the east, a new trench is dug (T 3). It is 1.60 m deep, with an average depth of 2.05 m below datum. The walls are almost vertical and the bottom is flat. It was found in C 3/C 2, under building II in D 2, in E 3, F 3 where it turns sharply to the northwest, G 5 and G 6 where it is cut by the ditch of period II. We found no trace of it in our control trenches in C 8/C 9 or B 5/Z 5, and cannot therefore decide whether or not it was encircling building III, while this seems very probable.

A very important fact is that all the area east of T 3 seems to have been terraced at that time on ca. 80 cm (from - 0.55 to - 1.40 below datum), down to a layer of ophiolite gravel. As no slope in the natural layers could be traced, this is certainly a deepening. The reason for this important work is questionable and is still under study. Its interpretation is of great interest to understanding of the settlement of Hili.

## **1.3 Phase Ic.**

Phase Ic is only represented by a wall (m80), one metre wide and preserved to ca. 50 cm high. This wall linked buildings V and VI above the filling of T1. The shape and size of its mud-bricks is that of period I.

## 2. PERIOD II

Period II is a long period covering more or less two or three quarters of the third millennium BC. Broadly speaking it corresponds to what has usually been termed the “Umm an-Nar” period. There is now a general agreement that if this term is meaningful when dealing for instance with burial customs, it should be subdivided into several subperiods, at least two. I will come back to that problem when studying the evolution of pottery. During our excavations, we were able to establish a minimum of eight architectural phases which I would like to introduce first.

It is noticeable that, except for phases IIa and IIc, these phases are mainly documented on the eastern side of the site. There is no doubt that they illustrate the local evolution there, as it can be demonstrated with pottery, but this should be considered with care when comparing Hili 8 with other sites in U.A.E. and Oman. To take an example, phase IIe at Hili 8 is well documented by its architecture and its pottery and I feel it corresponds to a stage found all over the Oman Peninsula. But it should not be considered as representing this cultural stage, unless it is matched with contemporaneous assemblages from other sites.

The main features of period II are two successive round towers (building IV and Building I) built on the ruins of the former square tower of period I, and to the east a small square building (buildings II). These constructions were surrounded by a ditch and correspond to a complete rebuilding of the site which marks the beginning of period II (phase IIa). Phases IIb to IIe were only evidenced on the eastern part of the site and correspond to enlargements of building II. It is only during phase IIc, with the erection of the second round tower (building I) that the whole site is documented again.

### 2.1 Phase IIa (Plate 13)

Building IV was only recognized during the fourth campaign, and was therefore not mentioned in our previous reports. It is a kind of “reshaping” of building III, probably ruined at that time. The mudbricks are of a completely different size and shape. They are rectangular and plano-convex in section, ca. 50 x 30 x 12 cm in size. These bricks are always used with their flat face downwards and sunk into heavy layers of mortar. They characterize phases IIa and IIb and are easily distinguishable from earlier or later building material.

The building is a round tower, ca. 22 metres in diameter. Compared to building III, it is slightly eccentric, with its centre ca. 1.5 m ENE of the well which marks the centre of the former construction. The bricks of the lower courses abut against the southern, western and northern sides of building III, but they are separated from the eastern side by a layer of debris, obviously originating from its destruction. The lowest course of building IV lies at various levels, depending on the configuration of the previous layers except in E 5 where building V was clearly cut for ca. 30 cm. The reason for the eccentricity is clearly the excavation of a new well dug through the ruins of compartment 25 of building V. The upper part of this well was included in the construction of the ringwall of building IV, as can be seen by the crown-like disposition of the bricks around its stone lining.

This new well (Pl. 21, no. 2) remained in use for a long time, as sherds of period III were



found at the bottom of its filling. It was rather different from the previous one, the stone lining starting ca. one metre below groundlevel and the lower part being simply dug through the sediments. There is evidence of several re-diggings and small holes in the wall seem to have been dug for maintenance purpose. These could still be used by excavators to go up and down during the clearing. The bottom was reached at ca. 8.5 m. below the original ground level. This corresponds to a lowering of 4.5 m. of the watertable between period I and the end of period III, but we have no precise idea of the original depth of the well at the beginning of phase IIa. I shall discuss the filling later, as it is related to the last use of the well, ca. 1000 years after it was first dug.

East of building IV stands a small rectangular building (building II), ca. 5.5 x 6.5 m., still preserved to a height of 2.5 m. Its lower part, to 1.25 m., is made of stones mortared with mud while the upper part is built with the typical plano-convex mudbricks of period IIa. Its eastern façade stands free from the base, at 1.40 m. below datum, while the western part cuts through the cultural deposits of period I and the virgin soil, down to the same depth of 1.40 m. below datum. To the south and the north, only the upper part built with mudbricks stands free. The stones were directly laid against the wall of the trench. This stone base was well built and includes several "sugar lump stones" typical of the facing of Umm an-Nar grave.

The building was divided into four compartments, again filled from the beginning to provide a solid platform. The filling was made of hard packed clay, also including stones in the lower part. The building process, at least for the mudbrick elevation, was similar to that already described for building III, but the outer wall and crosswalls are joined. During the first campaign, we were able to observe one of these temporary floors of compartment 1, on the surface of which two footprints were still preserved. One of these footprints was engaged under the bricks of the eastern wall, that is under the next course of construction of that wall. The rapid filling of the compartment, soon after somebody walked by chance on the fresh mud, explains the conservation of these footprints.

Buildings II and IV were surrounded by a large ditch with a U-shaped section, four to five metres wide and 1.75 m deep. It has now been exposed for a length of more than 30 metres on the eastern side and spotted to the south in A 5, to the west in C 9 and to the north in G 6/H 6. At a rough estimate, it encloses a surface of 0.3 hectares.

During the excavations, the question arose whether the ditch was dry or filled with water. Such a question was already discussed by K. Frifelt for the ditches uncovered at Hili 1 and Bat. Costantini, while studying samples of earth from the bottom of the filling in square B 2 advocated the possibility of frequent wetting of the lowest part according to the quality of the earth and the presence of cocoons of flies which usually breed in muddy deposits. This possibility is now matched by the presence of a water-canal system (T4 and T4bis) which runs parallel to the eastern edge of the ditch before flowing into it in square G 2. The canals are ca. 0.40 m. wide and 0.40 m. deep, but the depth varies according to the ground level which in that area is between 1.40 and 1.30 m. below datum. It should be recalled here that this is not the depth of the original ground level, but its lowering at some time during late period I, when trench T 2 was dug. These canals apparently belong to an irrigation system still under study. One may suppose

that excess water from the nearby fields was from time to time diverted into the ditch, whatever the purpose of that operation.

## **2.2 Phase IIb. (Plate 14)**

It is represented by a small extension on the southern side of building II (walls 48, 79 and 81) and a badly destroyed construction on its northern side (wall 26).

The southern extension was built directly on the virgin soil (and already filled trench T 3). It abuts against the plastered façade of building II. The bricks are the same as those of building II; the three walls are similarly built with one header and one stretcher on each course, alternating headers and stretchers from one face to the other. The filling is also made of hard packed clay. This extension is almost square, ca. 2.60x2.60 m. Its purpose remains unknown.

The northern extension abutted almost symetrically on building II. It was entirely made of bricks, roughly alternating headers and stretchers from one course to another. It was built above the cultural deposits of period I preserved in that area, that is ca. 0.50 m below datum. That wall was later widely destroyed by further construction of phase IIc and could only be located in squares E 3 and F 3, with no proper plan recognizable.

To the same phase belongs a row of stones running all along the eastern part of building II, from its southern extension on which it abuts to the northern extension where the junction is unclear. This row of stones was built on the top of 20 cm of filling, at ca. 1.20 m below datum and protrudes for ca. 50 cm in front of building II. It was covered by a small "glacis" of hard packed mud, ca. 50 cm high. A strengthening of stones and mud was also noticed against the northeastern corner of building II.

Phase IIc which followed in our second preliminary report (Cleuziou 1979a : 32 - 33) is now to be divided into two phases. Although they are called IIc<sub>1</sub> and IIc<sub>2</sub> for the sake of our previous numbering of further phases, these should not be considered as sub-phases resulting from a refinement of phase IIc.

## **2.3 Phase IIc<sub>1</sub> (Plate 15)**

It includes two broadly symetrical additions to building II : wall 42 to the south and wall 121 to the north. Wall 42 has already been described in full detail in our second report (Cleuziou 1979a : 32). Wall 121 is similarly built with a stone base ca. 0.60 m high which was laid right on the edge of the ditch (and not on the slope like wall 42). Its mudbrick upper part was not preserved as it was cut by later constructions (m 21, m 82). The southern end abutted on the northeastern corner of building II and the wall ran northwards for ca. four metres before turning westwards. This western section could be followed for ca. two metres before it disappears, destroyed by later constructions.

These two extensions can probably be considered as terraces adjoining building II, as a floor was found inside the area enclosed by wall 42, at ca. 0.60 m below datum. This floor yielded several pottery sherds and can be considered as a living floor. Nothing similar was found inside wall 121, probably due to later destruction.

From the base of wall 42, which inside the ditch was ca. 2.25 m below datum, it is clear that at that time the ditch was already partly filled. These earlier layers of filling differ in thickness from one place to another, and often cannot be distinguished from those of phase IIc<sub>2</sub>. They are of muddy consistence, and were clearly water laid. Together with the filling of the water-canals T 4 and T 4 bis east of the ditch, they are the only spots where pottery was found and we therefore decided to study as one assemblage the pottery of these different layers. As will be seen later, this assemblage clearly differs from later material, and one should consider that phases IIa, IIb and IIc<sub>1</sub> constitute the first subperiod of our period II.

## **2.4 Phase IIc<sub>2</sub>. (Plate 16)**

It comprises a small building inside the ditch, built against the eastern slope in front of building II, and a terrace wall (m 37) against the western slope on the same spot. These features have been described in our second preliminary report (Cleuziou 1979a : 32 - 33) and nothing is to be added.

## **2.5 Phase IId. (Plate 17)**

This phase comprises two additions to wall 42 (m 43 and 78) which have already been discussed in the second preliminary report (Cleuziou 1979a : 33 - 34) and a large extension of building II to the north which can now be added to the features of this phase (m 21).

Wall 21 is built of plano convex mudbricks (45 x 30 x 10 cm) different from the earlier mudbricks of IIc<sub>1</sub> which are slightly flatter. It is two metres wide (three headers and one stretcher) and still preserved for ca. 1.80 m. It runs for 6.5 m north of building II and then turns westwards at right angle and could be followed for four more metres (m 24). Its western end is obliterated by later constructions of phase IIe. Its base rests in a trench dug through the cultural deposits and the virgin soil west of trench T3, at ca. 1.25 m below datum. It may have been a kind of a terrace which was later included in further constructions of phase IIe.

In our previous report, we advocated that phase IId may have lasted for a rather long time, judging from the ca. one metre thick layer deposited in square B 2 between the construction of wall 43 and its destruction (Cleuziou 1979a fig. 19). From our present experience, this is no longer considered as an argument and such a deposit could very well occur within a few years. The fact is that deposits related to phase IId contain at the same time sherds related to phase IIc<sub>2</sub> and to phase IIe, but it is almost impossible to decide whether they are simply mixed or if they belong to a transitional phase, even if we are strongly in favour of the first solution.

## **2.6 Phase IIe. (Plate 18)**

This phase was described in full detail in our second report (Cleuziou 1979a : 34) and there is almost nothing to be added. It suffices to recall that phase IIe includes an extension against the eastern façade of building II, over the former ditch. This extension was a terrace devoted to craft activities, including copper working (see photographs in Cleuziou 1979a : 31 bottom). Other areas with craft activities were found to the south (Cleuziou 1979a : 33 top and 41 top) and the north of building II. It seems that at that time, craft activities including many kilns associated with a paving of flat slabs has been found over its ruins (Cleuziou 1979a, fig. 20).

Phase IIe is dated by C 14 to  $2470 \pm 150$  BC (MC 2265) and  $2400 \pm 150$  BC (MC 2264) in calibrated dates, meaning probably a slightly later date in absolute chronology. Some rather safe contexts have been found which yielded a good collection of pottery that can be used to characterize this phase of Hili 8.

## **2.7 Phase II<sub>f</sub>. (Plate 20)**

This phase is widely described in our second report (Cleuziou 1979a : 34 - 35). It mainly consists of a new round tower built above the ruins of building II and IV. Only the eastern part of the outer wall of this new tower was preserved, to the east. It is usually separated from the ruins of the earlier building by a thin layer of reddish sand. Its groundplan is slightly larger than that of building IV and both were always easily distinguished. The well of building IV was re-used in the new construction.

The mudbricks are still plano-convex, ca.  $45 \times 25 \times 10$  cm, as they seem to be since period II<sub>d</sub>. The builders used to make several straight sections (ca. 2.5 m long) alternating headers and stretchers. The space between each section was filled with mortar and pieces of mudbricks. The proper facing was finished by a row of stretchers making a perfect circle all around the building. The disposition of the bricks of this second tower sharply contrasts with that of the first one, and seems to indicate that the builders have gained with time a lot of knowhow in that matter.

To phase II<sub>f</sub> also belongs a stairway preserved for three steps to the east of building I. It seems to be included in a badly destroyed construction which re-uses some remains of building II as well as its extension during phase II<sub>d</sub>. One should remember that a stairway of several steps is still visible on the southwestern part of the Danish excavations at Hili 1, also in a smaller construction adjacent to the main round tower. The function of this construction and of the stairway is unknown.

Phase II<sub>f</sub> is dated to the very end of the 3rd millennium BC by C 14 (corrected dates are MC 2261 :  $2235 \pm 135$  BC and MC 2262 :  $2200 \pm 110$  BC). Associated deposits have yielded a large amount of pottery among which some types are clearly distinctive of this later period.

## **2.8 Phase II<sub>g</sub>.**

Already quoted in our previous report, this phase is not better documented although there is no question about its existence. The pottery is similar to that of phase II<sub>f</sub>.

## **3. PERIOD III**

This period marks a major break in the evolution of the site both according to the pottery and the organization of the settlement. It has been rather difficult to understand, due to the very poor preservation of the features lying just below the surface of the site.

It now seems clear that building I still existed at that date, as its well was still in use (several sherds of period III were found at the bottom of the filling) and as new architectural features seem to abut on its outer façade. These are walls on a stone base which enclosed a rather large area at the foot of the tower. The construction of these walls was not easy to study, since they had been widely destroyed during the Iron Age, probably to establish some graves. The lower

part of these walls was ca. 0.80 m wide and was made of two faces of vertically set slabs, with a filling of smaller stones in between. Above this lower part, which was 30 to 40 cm high, it seems that a course of horizontal slabs was laid, but this is not fully documented. This particular type of construction seems to be widely used during the "Wadi Suq" period in the Oman Peninsula, as it can be seen for instance from the Shimal graves at Ras al-Khaimah (Donaldson, forth).

One of these walls abutted on building I in B 4, and could be traced in B 3, B 2, B 1, D 0, E 0, and G 1 to G 6. Associated floors were always found inside this enclosure, and the possibility that there could have been rooms along this enclosure cannot be dismissed. In B 3, a doorsocket was associated with some very poor remains of a mudbrick or pisé wall, and a small quadrangular fireplace lined with vertically set stones. In G 2, a possible opening through the wall could be traced, leading to a small feature of unknown function lined with oblique stone slabs.

Another similar wall was found south and west of building I in A 5, A 6, A 7, B 8 to E 8. It looks like a continuation of the former wall, but this is not completely sure. The width and type of construction are the same.

In our previous report, we published two C 14 dates for period III, at that time called phase H. The first one coming from the stone lined fireplace F 6 mentioned above is  $1990 \pm 110$  BC (MC 2259) and indicates an occupation in the early second millennium BC, which fits perfectly with the usual dating of "Wadi Suq" material. The second one was considerably too high :  $2380 \pm 140$  BC (MC 2260). Oven 21 in which the charcoal was sampled has been re-studied during the fourth campaign and it is now very clear that it was a mistake to include it in period III. It belongs to the area of craft activities which developed north of building II during phases IIe and II f and dates back to one of these two phases.

#### **4. PERIOD IV : IRON AGE. (Plates 34 and 35)**

The discovery of Iron Age material was mentioned in our previous reports, mainly on the southern part of the site. Due to the fact that we found only complete objects and vessels, we supposed that there could have been burials on the site during that period. New discoveries were made in squares A 5, A 6, A 7, and B 7 where the objects were covered by stones obviously re-used from period III enclosure walls. These discoveries consist only of complete pots and objects, and the hypothesis of badly destroyed graves can tentatively be kept.

### THE ARTEFACTS AND THEIR EVOLUTION

From a general viewpoint, finds at Hili 8 have been scarce if one excludes pottery. The main reason is very probably the absence of well preserved contexts outside the solid base of the main buildings. The most rewarding contexts were the rubbish pit of phase Ib above the partly filled trench T 1, a possible living floor related to room 5 built inside the ditch during phase IIc<sub>2</sub>, and the craft activity areas of phases IIe and II<sub>f</sub>. If one excepts pottery, no proper evolution can be traced in the material and we will present it without regard to chronology, before introducing the pottery sequence.

#### 1. STONE ARTEFACTS

They include both groundstone and chipped industry. The latter is studied by H.-G. Gebel in a separate report and it suffices to say here that it is present in significant quantity all over the sequence. The rubbish pit of phase Ib has yielded clear evidence of flaking on the spot. Properly shaped tools seem very rare.

Grindingstones, hammers and hammerstones for various purposes are abundant in every context, noticeably in period Ib. They are made of various kinds of metamorphic rocks, gabbro and dolerite being predominant. The smaller tools are frequently wadi pebbles chosen for their shape and used without any particular shaping.

Stone vessels are very rare during periods I and II. Two sherds of hemispherical bowls with dotted double circles below the rim have already been published (Cleuziou 1979a : fig. 41 n° 1, 2) and only two other pieces have been found, also from phase II<sub>f</sub>. This is in chronological agreement with the discovery of large amounts of similar vessels in tomb A at Hili North (see Vogt, *Archaeology in the UAE*, Volume IV). From the earlier layers, only a body sherd of pink stone from phase IIc<sub>2</sub> and another one of calcite from phase Ib were found.

In finding contexts of period III, a few vessels are represented. Their shape and decoration is typical for the "Wadi Suq" period (Cleuziou 1981a : fig. 9 and 10). In a recent discussion with D. Potts, we have agreed to call this material "série tardive" as it clearly postdates the late 3rd millennium material labelled "série récente" by de Miroshedji (1973).

A few stone beads were recovered from various contexts and are fairly atypical. The only ones which should be mentioned are from period I : some very tiny beads of steatite and a large barrel-shaped bead of quartzite.

#### 2. METAL

Copper is presented at every phase and the rubbish pit of period Ib yielded several pins and

a small knife blade (Pl. 33). The presence of a few copper slags clearly indicates that copper was already worked on the site. Pins were also found in later contexts, and a small tool of square section ending like a chisel (Pl. 33:1) was found in the sandy layer between the bricks of levelled-down building IV and those of building I.

Evidence of copper work was found in phases IIe and II<sub>f</sub>. The coppersmith area in II<sub>f</sub> (see Cleuziou 1979a : 31 middle and 41 bottom) has provided evidence of alloying tin to copper. Analysis of the copper residue on a fragment of furnace wall or clay mould showed a tin content of 0.5%, a ratio which can never be obtained naturally from the Omani copper ores. This matches the analysis of a dagger found in the round structure at Hili, which displayed a 6% content of tin. The question of tin in the 3rd millennium BC is admittedly a difficult one, but it should be recalled that according to Mesopotamian texts, tin came from the east and was traded up to Mari and Ebla during the late 3rd millennium BC. The only area where tin is available in exploitable amount is located south of Herat in Afghanistan, and a trade route through Baluchistan or Sistan and the U.A.E. coast can reasonably be expected (for further details, see Cleuziou and Berthoud 1982, Berthoud and others 1982).

### 3. OTHER ITEMS

Basketry and mats were in use at Hili during period I, as documented by several imprints found on clay. Surprisingly, no bone tools were found, with the exception of a dubious point.

Shells were used as personal ornaments. Among them, one should notice the presence of cowries and of large *Cypraea tigris* as early as period I. One example of the latter had obviously been sawn to make shell-rings. Mother-of-pearl was found in all layers (*Pinctada margaritifera* L.). Other finds include beads of *Engina mendicaria*, *Dentalium*, *Venus* specially from period I, together with fragments of *Murex*, *Arca* and *Conus*.

### 4. THE POTTERY SEQUENCE

The pottery sequence is certainly among the most outstanding results of the excavations at Hili 8. It is the only one covering the whole timespan between 3000 BC and the early 2nd millennium BC available in southeastern Arabia. The study is not complete and I shall only give a general outline and its chronological implications.

#### 4.1 Period I.

It yielded very little material, all in all less than one hundred sherds corresponding to a dozen vessels, while the amount of debris excavated can be estimated to six or seven cubic metres (not including the filling of the trenches). In later periods, such an amount would have yielded thousands of sherds and one should probably acknowledge the idea that pottery was not widely used during that period.

Common ware includes several varieties of paste : 1) a light brown paste, sometimes with a grey core, with small black inclusions and a buff hand-smoothed surface, 2) a light brown paste rather similar to the previous one, with some whitish grits, up to one millimetre and 3) a well levigated hardy fired green paste. Varieties 2 and 3 have only yielded body sherds of large

vessels, but from variety 1 we know two small jars of indisputable Mesopotamian aspect (Pl. 22 : 1 and 2) and two bowls (Pl. 22 : 7 and 8).

A fine red ware is also present, with a well levigated and well fired paste. The surface is covered by a red slip or wash, rather fragile, and a geometric decoration is painted in black. We have pieces of at least three vessels, medium sized jars with developed neck (Pl. 22 : 4, 6).

The chronological as well as cultural implications of this small collection are very important and cannot be fully developed nor argued here. The two small jars of common ware are clearly of Mesopotamian type and date back to Jemdet Nasr or ED I period. This is especially the case of Pl. 22 : 1 which can be compared with vessels of the "Jemdet Nasr" cemetery at Ur (Wooley 1956, pl. 57 n° JN 47) while fig. 14 n° 2 has also later counterparts, down to ED II and ED III periods and is also found in the Mesopotamian-like material at Umm an-Nar (Yasin al-Tikriti 1982 : pl. 114A).

Parallels to the first jar are obviously contemporaneous with the Jemdet Nasr or ED I vessels usually compared to the small painted and unpainted jars of the Jebel Hafit horizon in southeastern Arabia. Together with the C 14 dates, this raises the question of a possible contemporaneity of period I at Hili 8 and the Jebel Hafit horizon. The arguments are admittedly few, but they can only be challenged by the commonly accepted ideas in the last ten years, based on K. Frifelt's pioneer paper in Kuml (1970) and her attempt to propose the "beehive" graves of Bat as the missing link between "Jemdet Nasr" and "Umm an-Nar" burials. A contemporaneity between Hili 8 and the Jebel Hafit horizon would solve the problem and fits very well with a broad "Jemdet Nasr/ED I" horizon in the Gulf encompassing both of the Jebel Hafit horizon of southeastern Arabia, Tepe Yahya IVC and the ED I related finds in the area of Dhahran (Piesinger, 1983).

The presence of black on red pottery in the same period is interesting in that respect, and the area must be linked in some way to the black on red ware assemblages of Tepe Yahya and Bampur type. Whether some of these pots are made locally or not is a question which should be kept for a further comprehensive archaeometrical study.

## **4.2 PERIOD II.**

According to our data, period II should be subdivided. We tentatively suggest here a division into four groups, that is phases IIa to IIc<sub>1</sub>, phase IIc<sub>2</sub> and maybe IId, phase IIe, phases IIf and IIg.

### **4.2.1 Phases IIa to IIc<sub>1</sub>**

They yielded very little pottery, but there is enough material coming from safe contexts. The previous wares continue : Mesopotamian-like and black on red, but the former is only represented by a hand-full of sherds. The black on red ware includes medium-sized jars with short everted neck and bevelled rim, high-necked medium-sized jars and some smaller jars. The decoration includes wavy hatched bands and groups of chevrons, as well as applied wavy ridges. The buff to orange sandy ware which appears in phase IIc<sub>2</sub> and will characterize later assemblages is not present, with one possible dubious exception (Pl. 23 : 6). This absence of



sandy tempered ware together with the presence of a few Mesopotamian-like sherds led us to group together phases IIa to IIc<sub>1</sub>. Another argument is the small amount of pottery, whereas the quantity sharply increases during phases IIc<sub>2</sub>. But on the other hand, the fine red ware does not differ from that of the following phase, and this division is still open to question.

#### **4.2.2. Phase IIc<sub>2</sub>.**

This phase is marked by the first appearance of a great amount of pottery, and the first appearance of a sandy tempered ware, buff to orange with a red slip or wash, which has already been termed domestic ware and will constitute more than 95% of the pottery finds of later periods.

The safest findings were made on the floors associated with room 5 inside the ditch. Similar material originates from layers associated with IIId, but it is difficult to decide whether this assemblage continues in IIId or if these layers have been misinterpreted during excavation.

The main bulk of material is already represented by sandy ware. Shapes include small to medium sized with everted neck and thick bevelled rim (Pl. 25 : 8 - 12), and medium to large size jars with wavy appliqué ridges, often bearing some vertically pierced lugs (pl. 24 : 4 - 9). The decoration of these large jars is very distinctive, with often a meandering line between two horizontal lines just below the neck and hatched wavy bands or hatched biconvex designs on the shoulder (Pl. 24 : 10 and Pl. 25 : 1,4,6). In some cases, there is evidence that flat appliqué ridge has itself been decorated with hatched patterns. In several cases, the curve of the ridge is very accentuated (pl. 24 : 11, 12). This occurs also in fine ware (pl. 24 : 14). Such vessels have definite parallels in ED III material at Umm an-Nar (Yasin al Tikriti 1982, pl. 106g). The same is true for the large jars with everted rim (pl. 25 : 7, see Yasin al-Tikriti 1982 pl. 124). Phase IIc<sub>2</sub> is the only phase where applied ring bases appear (pl. 24 : 6,7, see Yasin al Tikriti 1982, pl. 111 h-i). Open vessels are represented by large bowls with thickened flat rims, which can also be compared with Umm an-Nar (pl. 24 : 2-4, see Yasin al-Tikriti 1982, pl. 118 d-f). Since phase IIc<sub>2</sub> antedates phase IIe, which is dated to the 24th/23rd centuries by C14 and to the number of comparisons with Umm an-Nar, we would like to date IIc<sub>2</sub> from the middle of the 3rd millennium BC, that is ED III in Mesopotamian chronology.

#### **4.2.3. Phase IIe.**

With phase IIe, and maybe during phase IIId, starts an assemblage which will continue through phases IIIf and IIg, while some differences in decoration allow a rather easy distinction. The shapes are different from phase IIc<sub>2</sub> : for instance jars with appliqué ridge disappear, at least from the safer contexts, that is the working areas south and east of building II. Shapes include mainly globular pots and jars with simple everted or rolled rim (Pl. 26 : 2,4,7), small beakers (Pl. 27 : 4) often with flat base and small cups with slightly protruding base (Pl. 27 : 9). All these shapes will continue until the end of period II, and until now we have failed to make a clear distinction between rimsherds of IIe and those of IIIf (meanwhile the distinction between IIc<sub>2</sub> and IIe is very clear). The decoration mainly consists of one or two wavy lines, sometimes intersecting between two horizontal lines on the shoulder of pots and jars and on the upper part of the outer wall of bowls and beakers (for instance Pl. 26 : 2 - 4). All the pots seem to be decorated.

This pattern will continue until the end of period II, but the two most characteristic patterns of phase II<sub>f</sub> never appear in II<sub>e</sub>, while the spirals decorating the upper part of the globular vessels (Pl. 27 : 6 - 11) are restricted to II<sub>e</sub> (and maybe II<sub>d</sub>) and never appear in II<sub>f</sub> nor in tomb A at Hili North which is contemporaneous with II<sub>f</sub> (Vogt, 1985). The spiral pattern is known from Bat in the Sultanate of Oman (Frifelt 1976, fig. 6, top and 8, left.)

#### **4.2.4. Phases II<sub>f</sub> and II<sub>g</sub>**

These phases, and more specially phase II<sub>f</sub>, have yielded by far the most abundant quantity of pottery found at Hili 8. The safest contexts are mainly the craft activity areas south and east of building II, and some upper parts of the filling of the ditch. The assemblage of tomb A at Hili North was of great help in defining that phase, as soon as we recognized that they were contemporaneous.

The wares and shapes, as already mentioned, are similar to those of II<sub>e</sub>. What absolutely distinguishes phase II<sub>f</sub> is a pattern of two wavy lines just below the rim of globular jars and pots (Pl. 29 : 1 - 3) and groups of vertical strokes crossing a single wavy line on the shoulder of the same vessels (Pl. 29 : 4 - 6). This is also very distinctive for tomb A at Hili North.

Fine ware almost never occurs in phases II<sub>e</sub> and II<sub>f</sub>, and we can only mention erratic sherds found in bricks or fillings. Only five incised grey ware sherds were found in phase II<sub>f</sub> and later, and a dozen small black on grey painted sherds in the same layers. Black on red ware, while more abundant, does not account for more than sixty sherds, which is much less than 1% of the assemblage. Fine ware during these phases was obviously restricted to funerary use.

### **4.3 Period III**

The wares of period III have been described in detail in Cleuziou (1979a : 37 - 38 and fig. 34 to 38) as well as in a special paper (Cleuziou 1981a). Several shapes can now be added to the collection already published such as large basins with horizontally extended rim (Pl. 31 : 8) and shallow basins with simple rim. They both appear in the porous ware typical of early 2nd millennium or "Wadi Suq" period. A very coarse ware with large grits as temper also occurs in noticeable quantity (ca. 10% or more). The only shape seems to be a "flowerpot" with flat bottom, slightly everted walls and simple rim. They are often burnt and their function is unknown.

Among the material of period III, we already noticed several sherds of highly fired fine red clay with micaceous temper, a red outer surface and traces of black painting, a thick dark-grey slip inside. Several more sherds were found from both phases II<sub>f</sub> and III, including the rims of jars, ca. 20 to 25 cm in diameter at the mouth (Pl. 32 : 1 and 2). The shape of this thick everted rim is similar to Harappan jars (see for instance Mackay 1937 pl. LIX n° B, C, D, pl. LXII n° 46, 47, 49) and it has exact parallels, including the inside grey slip, at Bala Kot where the excavators used to consider them as trade containers (Kenoyer, pers. comm.). This type of rim is the one which may usually show engraved marks, for instance at Shortugai (Francfort and Pottier 1978, fig. 19 - 21).

Whether such sherds are of Harappan origin or not has been widely discussed recently. The paste and the shape are clearly not in the tradition of all the other local assemblages. There

are several innovations in local pottery itself which also point towards a general technical trend on the western fringes of the Harappan world. This includes string cut bases which occur on most of the “Wadi Suq” wares and never in the late 3rd millennium, except for a few vases of fine ware from tomb A at Hili North. Several examples of cord-impressed decoration at Hili 8 also recall Shortugai (Francfort and Pottier 1978 : fig. 22) or the Gerdan Reg sites (Dales 1972 : fig. 9). One should also notice two fragments of a pedestal cup with concentric “fingernail” prints, a rather typical Harappan feature which occurs in the late 3rd millennium sandy ware of phase IIc (Pl. 32 : 5). Similar sherds were found in Oman at Maysar (Weisgerber 1981 : fig. 51).

Further archaeometrical studies may help to demonstrate whether Harappan-like pottery is imported or not, although I am rather confident that it is. It should be recalled that such sherds are found in the early 2nd millennium settlement at Ras al-Junayz (Tosi, forth.). I have advocated elsewhere (Cleuziou, forth.) a strong Harappan influence during the late 3rd and early 2nd millennium BC, and such discoveries clearly witness it.

#### 4.4 Some chronological hypotheses.

Table 1 very crudely summarizes the sequence at Hili 8. Of course, such a table is not to be given without comments. Admittedly, there is no reason why our sequence should fit with

	HILI 8	MESOPOTAMIA	SOUTHERN IRAN	BAHRAIN	
Period I	a	Late Jemdet Nasr / ED I	Yahya IVC	Dhahran area	
	b				
	c				
Period II	a	ED II / Early ED III	Yahya IV B	pre city I City I	
	b				
	c <sub>1</sub>				
	c <sub>2</sub>	ED III	Yahya IV A		
	d				
	e	Akkad			
	f	Ur III			
g					
Period III	Isin Larsa, Old Babylonian			city II	

**Table 1 : Proposed chronological frame for the sequence at Hili 8.**

Mesopotamian chronology: these are more guiding marks than absolute dating. I have presented (Cleuziou, forth.) a more detailed argument to support these parallels but I would like to recall at least that for period I, phases IIe and II<sub>f</sub>, and period III, C 14 dates from Hili 8 support this chronology. This seems however to be as far as we can go on our data. Further refinement - or contradiction - would only be possible with the publication of the material from Dhahran area, Qala'at al-Bahrain and Umm an-Nar.

## 5. Palaeoecological data

Apart from the pottery sequence, the main interest of Hili 8 is certainly the recovery of palaeoecological data which allows a good reconstruction of the subsistence economy during the 3rd millennium BC, as early as period I. The rubbish pit from phase Ib has actually yielded all the material needed for that reconstruction and it is by far the best context ever found. We are able to document subsistence during period I, but not to trace any evolution during the 3rd millennium BC, albeit some elements tend to demonstrate that it continued with little or no change during the whole of period II. On the other hand, we have absolutely no data for period III, and nothing can be said about its economy.

### 5.1 Palaeobotany

A very preliminary report has been given in the previous volume of this series (Costantini 1979 a : 70 – 71). At that time, palaeobotanical evidence only consisted of imprints of grains in mudbricks, mainly from a filling under the eastern extension of building II over the ditch during phase IIe. These discoveries have been discussed in further detail in Cleuziou and Costantini (1980). Further discoveries have now been made in mudbricks of different periods and the rubbish pit of phase Ib has yielded dozens of charred grains. Some more have also been recovered from later contexts. At the end of the sixth campaign, the list of botanical finds was that given in table 2. More material is now to be added to that list, mainly from period I and the early phases of period II.

In a joint paper (Cleuziou and Costantini 1982) we have presented a first interpretation of this list (see also Cleuziou 1982). It demonstrates without any doubt that agriculture at Hili 8 was already that of a fully developed oasis with palm trees, possibly fruit cultivation under the palm trees as suggested by Ccumis (mellon) and cereal cultivation in the nearby fields. Avena (oat) however was probably not cultivated but grew wild on the edge of the fields. These fields had certainly to be irrigated. Wheat and barley are usually harvested in the spring under such climates, while dates would have been harvested during summer. Sorghum can grow under arid conditions and the harvest would take place in summer or autumn. This pattern does not differ from the traditional local economy in pre-oil times (see Heard Bey 1982 : 180). The neighbouring savannah was also exploited, as evidenced by the many seeds of jujube (Zizyphus) found everywhere during all phases. Charcoal was collected to determine the wood species, but no results can be given at present. One may however be confident that both samar (Acacia tortilis) and ghaf (Prosopis spicigifera) were predominant as they still are nowadays in the natural surrounding of Hili. But the higher level of the water table documented by the well of period I could have allowed other species to grow as well. Anyhow, it is now certain that as early as 3000 BC, agriculture was fully developed at Hili and that the cultivated area had already the shape of an

oasis. A proper irrigation system is still to be found but most of the trenches discovered at Hili 8 are clearly linked to water transportation (specially T 4 from phases IIa-b). We cannot give here a clear interpretation of these water systems as a comprehensive study is still going on (P. Gentelle).

In Cleuziou and Costantini (1980), we have emphasized the importance of the presence of sorghum at Hili 8 as indicating early contacts between Southeastern Arabia and Eastern Africa. The archaeology of the coastal areas from Ras el-Hadd to Aden is almost unknown, at least for prehistoric times, but the finds of Hili clearly incite further research in that field. In the same paper, we advocated that sorghum went through southern Arabia to the Indian subcontinent, where it became one of the major cultivars. The earliest dated discovery of sorghum in Pakistan is at Pirak in period I, dated to the 18th century BC (Costantini 1979b : 332). This is consistent with the strengthening of contacts between southeastern Arabia and the Harappan world evidenced among others at Hili 8 and tomb A at Hili North.

Period	I		II		
Phase	b	a	c/d	e	f
<i>Hordeum distichum</i>	+ (2)	+		+	+
<i>Hordeum vulgare</i>	+ (4)	+			+
<i>Hordeum vulgare</i> var. <i>nudum</i>	+ (2)				
<i>Hordeum</i> sp.	+ (2)	+		+	
<i>Triticum dicoccum</i>	+		+	+	+
<i>Triticum</i> cf. <i>aestivum</i>	+ (2)				
<i>Triticum</i> sp.	+				
<i>Avena</i> sp.	+				
<i>Sorghum bicolor</i>	+ (1)			+	
<i>Cucumis</i> sp.	+ (1)				
<i>Zizyphus</i> sp.	+ (100)			+	+
<i>Phoenix dactylifera</i>	+ (71)				
indet.					+

**Table 2 : List of palaeobotanical finds after the sixth campaign (number in brackets indicate the number of charred grains; other indications are from imprints).**

## **5.2 Archaeozoology**

Archaeozoological material is still under more preliminary study by H.P. Uerpmann and only partial indications can be given for the finds in the rubbish pit of period Ib (several hundred bones). Almost all of this material is from domesticated animals, mainly sheep, goat and bovids. Some of the cattle bones show traces that the animal had been used for a repetitive work, which may have been ploughing or drawing water out of a well.

A few bones of camel and of an equid were also found, as well as fragments of bird bones and of an ostrich egg-shell. At present, it is impossible to go further, but this suffices to indicate that the settled community at Hili 8 relied fully on agriculture and herding for its daily subsistence.

## **CONCLUSION AND PERSPECTIVE**

The excavations at Hili 8 have now reached a keypoint. All the central part of the site and ca. one third of the surrounding area have been excavated for 1200 square metres, most of it down to virgin soil. A complete architectural sequence has been established, together with a pottery sequence, and a good overview of the economy has been reached. Further work is of course still possible, to uncover the entire site of Hili 8. But it seems that apart from an always possible unexpected discovery, we can consider that Hili 8 has yielded all the information we are looking for. This report is certainly the last preliminary report before planning the final publication, which would however require some additional work to check various pending problems, among which the most important is that of water-carrying trenches.

Hili 8 has helped establish the antiquity (as far back as 3000 BC), the long duration (more than one millennium) and the conditions of early oasis settlements in southeastern Arabia. But the excavated area itself is just a part of the whole settlement (pl. 2). The data obtained from the Hili area, and comparisons with other settlements like Bat or Maysar help to establish a hypothetical model of settlement organization.

Three other mounds similar to Hili 8 have been located in the plain : Hili 1, Hili 3 and Hili 4. The distance between each mound ranges between 200 and 300 metres. Hili 1 was excavated by the Danish archaeological team who uncovered the remains of a round tower with a solid compartmented base, surrounded by a ditch (Frifelt 1975a : fig. 3). The C 14 dates together with the pottery found in association suggest a date in the late 3rd millennium BC, that is contemporary to our phases II f/g, while earlier phases probably existed here too. A small sounding at Hili 3 yielded two stone walls at right angles in a sandy layer on the top of the mound, where two steatite vases were found. One was a small globular jar with four suspension lugs decorated with a single row of dotted double circles (al Noeimi n.d. : fig. 7), the other a small suspension jar with four suspension lugs and all-over body decoration, including a row of single dotted circles in the upper part and alternate groups of oblique lines at the bottom. Both types are clearly linked with period III at Hili 8 and the site of Hili 3 was obviously settled at that time. The sherds on the surface are all dated to the late 3rd millennium, except a very typical "Wadi Suq" bowl (Cleuziou and others 1977 : fig. 5 n° ). Below these walls, the sounding was dug to ca. 1.5 m deep and in 1977 mudbricks were still visible in the section. A small unproductive trench was dug at Hili 4, where the outline of a round building, ca. 25m in diameter is still obvious on the surface. This clearly indicates that at least four towers existed at Hili at the end of 3rd millennium BC. Uncompleted excavations at Hili 1 and lack of excavations at Hili 3 and 4 do not enable us to conclude whether these sites were settled in earlier periods, but this was not obvious either from the surface of Hili 8 or when looking at the sherds. The presence of sev-

eral towers on southeastern Arabian oasis sites is not new, as was already evidenced at Bat where K. Frifelt records six towers (Frifelt 1976) : fig. 2). Whether these towers were all occupied at the same time is still a matter of speculation. We do not know the timespan elapsed between the ruin of the early building III at Hili 8 and the construction of building IV, nor the timespan between the deliberate destruction of building IV and the erection of building I. In the last case, we have clear evidence of at least one oven or kiln functioning in the levelled down ruins before further reconstruction. The most likely is that several towers existed at the same time, but that a "tower site" may have been abandoned from time to time, or converted into an activity area as it seems to be the case during phase IIe at Hili 8.

What was in between the towers? The elements to answer that question are rather scanty. Sites 10 and 11, while clearly belonging to the 3rd millennium BC do not look like having been towers, and a sounding in site 7 only yielded sherds without structures (Yasin al-Tikriti 1982). Examination of trenches through the plain in the garden area while installing electric wires almost always showed traces of cultural remains, very often a dark, sometimes ashy layer with pieces of mudbricks and even 3rd millennium sherds. This evidence suggests a settled area outside the towers which could have been smaller houses with walls made of one single row of mudbricks, or even lighter structures like barastis. Houses outside the tower areas have already been found at Bat (Frifelt 1976 : fig. 2), at Maysar (Weisgerber 1981) or at Wadi andam (Hastings and others 1975 : fig. 3). Craft activities involving pyrotechnology are evident from the fired stones found in several spots on the surface of the Hili plain, from a pottery kiln found by the Danish team and from the rubbish found in the destruction layer, north of grave M.

We do not know the location of the cemetery of period I. It may consist of cairn or beehive burials, and should be found among the hundreds of graves which cover the foothills and summits of the Jebel Haqlah, two kilometres east of Hili. The cemetery of period II is clearly located west of the settled area, with even some interpenetration such as graves A and J. Such an evolution, with later graves closer to the settlement, is also evidenced at Bat (Frifelt 1975b).

Palmtree gardens and ancient fields, and maybe water-canals, should be located in the immediate surroundings. In some ways, this is now the only missing data.

Further work at Hili should focus on these aspects of settlement patterns : discovery of proper dwelling areas and of ancient fields or gardens. The strategy to obtain such data is rather clear. The Hili area must have suffered intense erosion by water in ancient times, but it also shows signs of aggradation since the 3rd millennium BC. Several trenches dug through the plain down to the virgin soil, that is ca. 0.75 m deep, would unravel in section the elements we need : floor layers or mudbrick traces for dwellings, ancient soils and small earth-banks for possible ancient fields or canals. Hili is important in that respect because it is the only place where such possibilities are known, combined with the already existing stratigraphical evidence.



## BIBLIOGRAPHY

al-NOEIMI T.

n.d. — Hili, Ministry of Information and Tourism, Abu Dhabi.

BERTHOUD T., CLEUZIOU S., HURTEL L.P. MENU M. and VOLFOWSKI C.

1982 — Cuivres et alliages en Iran, Afghanistan, Oman, au cours des IV<sup>e</sup> et III<sup>e</sup> millénaires, Paléorient vol. 8 n° 2, pp. 39 - 54.

CLEUZIOU S.

1979 — Report on the 2nd and 3rd campaigns at Hili 8, U.A.E. Archaeology II/III, Department of Antiquities and Tourism, al Ain, pp. 19 - 69.

1980 — Three seasons at Hili, Toward a Chronology and Cultural History of the Oman Peninsula during the third Millennium BC, Proceedings of the Seminar for Arabian Studies 10, pp. 19 - 31.

1981 — Oman Peninsula in the Early second millennium BC, in P. HARTEL (Ed.) : South Asian Archaeology 1979, D. Reimer Verlag, Berlin, pp. 279 - 93.

1982 — Hili and the Beginning of Oasis Life In Eastern Arabia, Proceedings of the Seminar for Arabian Studies 12, pp. 15 - 22.

CLEUZIOU S. and BERTHOUD T.

1982 — Early Tin in the Near East : A Reassessment in the Light of New Evidence from Western Afghanistan, Expedition 24, pp. 14 - 19.

CLEUZIOU S. and COSTANTINI L.

1980 — Premiers éléments sur l'agriculture protohistorique de l'Arabie Orientale, Paléorient 6, pp. 245 - 51.

1982 — A l'origine des oasis, La Recherche 137, pp. 1180 - 82.

CLEUZIOU S., POTTIER M. H. and SALLES J. - F.

1977 — The first campaign at Hili 8, U.A.E. Archaeology I, Department of Antiquities and Tourism, al Ain, pp. 6 - 53.

COSTANTINI L.

1979a — Palaeoethnobotany : identification of two row barley and early domesticated sorghum, U.A.E. Archaeology II/III, Department of Antiquities and Tourism, al Ain, pp. 70 - 71.

1979b — Plant remains at Pirak, Pakistan, in JARRIGE J. - F. and SANTONI M. : Fouilles de Pirak, de Boccard, Paris, pp. 327 - 33.

DONALDSON P.

1985 — Prehistoric Tombs of Ras al-Khaimah, Oriens Antiquus XXIII, PP.191 – 312 and XXIV, PP. 86 – 142.

- FRANCFORT H.-P. and POTTIER M.-H.  
 1978 — Sondage Préliminaire sur l'établissement protohistorique harappéen de Shor-tugai, Arts Asiatiques XXXIV, pp.
- FRIFELT K.  
 1970 — Jamdat Nasr Fund fra Oman, Kuml, pp. 355-83 (with english translation).  
 1975a — On protohistoric settlement and chronology of the Oman Peninsula, East and West 25, pp. 329-424.  
 1975b — A possible link between the Jemdet Nasr and the Umm an-Nar graves of Oman, Journal of Oman Studies 1, pp. 57 – 80.  
 1976 — Evidence of a Third Millennium BC town in Oman, Journal of Oman Studies 2, pp. 37 - 73.
- HASTINGS A., HUMPHRIES J.H. and MEADOW R.H.  
 1975 — Oman in the third millennium BCE, Journal of Oman Studies 1, pp. 9 - 55.
- HEARD BEY F.  
 1982 — From Trucial States to United Arab Emirates, Longman, London.
- MACKAY J.  
 1937 — Further Excavations at Mohenjo Daro, Calcutta.
- MIROSCHEDEJI P. de  
 1973 — Vases et objets en stéatite susiens du Musée du Louvre, Cahiers de la Délégation archéologique française en Iran 3, pp. 9 - 80.
- PIESINGER C.  
 1983 — Legacy of Dilmun : the Roots of Ancient Maritime Trade in Eastern Coastal Arabia in the Fourth/third Millennium BC. Unpubl. PhD. Univ. of Wisconsin.
- TOSI M.  
 Forth — Ras al-Junayz : A Possible Harappan Seaport in Oman, in DURRANI F.A (Ed.) First International Conference on Pakistan Archaeology, Peshawar.
- VOGT B.  
 1985 — The Umm an-Nar Tomb A at Hili North : A preliminary report on three seasons of excavations, 1982 - 1984, Archaeology in the UAE, IV PP. 20 – 38.
- WEISGERBER G.  
 1981 — Mehr als Kupfer in Oman : Ergebnisse der Expedition 1981, Der Anschnitt 33, pp. 174 - 263.
- WOOLLEY L.  
 1956 — Ur Excavations IV : The Early Periods, London.
- YASIN al-TIKIRITI W.  
 1982 — Reconsideration of the Late Fourth and Third Millennium BC in the Arabian Gulf with Special Reference to the United Arab Emirates, Unpublished PhD, Trinity College, Cambridge.

## LIST OF PLATES

- 9 Archaeological map of the al Ain area
10. Map of Hili area
11. Plan of structures at Hili 8, phase Ia
12. Plan of structures at Hili 8, phase Ib
13. Plan of structures at Hili 8, phase IIa
14. Plan of structures at Hili 8, phase IIb
15. Plan of structures at Hili 8, phase IIc<sub>1</sub>
16. Plan of structures at Hili 8, phase IIc<sub>2</sub>
17. Plan of structures at Hili 8, phase IId
18. Plan of structures at Hili 8, phase IIe
19. East-West section through trench T1 at Hili in D4, looking north.
20. Plan of structures at Hili 8, phase IIf
- 21 A. Plan and section of well 2 (period I) and well 1 (periods II and III)
- 21 B. Hili 8: general view from east at the end of the 5th campaign.
22. Hili 8, pottery of period I : light brown paste, small black inclusions, buff, hand-smoothed surface (1 - 3, 7, 8) ; red surface with black core, fine mineral temper (9) ; fine red ware with red slip and black paint (4 - 6).
23. Hili 8, pottery of phases IIa - IIc<sub>1</sub> : Fine red ware with red slip and black paint, except 6 : light red ware with sandy temper, red slip and dark brown paint.
24. Hili 8, pottery of phase IIc<sub>2</sub> : Reddish/buff ware with sandy temper, light red to red slip (1 - 10, 12, 17, 18), 8, 17 and 18 being overfired; fine red ware with red slip and black paint (13 - 16); reddish/buff ware with sandy temper and only upper part covered with a dark red slip (11).
25. Hili 8, pottery of phase IIc<sub>2</sub> : Reddish/buff ware with sandy temper, red slip and brown to black paint. N° 3 is overfired. 1 - 7 are domestic ware, 8 - 12 medium/fine ware.
26. Hili 8, pottery from layers associated with IId, and possibly IIe : all belong to the domestic ware, 9 and 10 are overfired.
27. Hili 8, pottery from phase IIe, and possibly IId : all sherds belong to domestic ware, except 9, fine red ware with red slip and dark brown to black paint. 6 is overfired.
28. Hili 8, fine ware from unsafe contexts of period II : Buff ware with buff surface and brown paint (9, 11, 13); red ware with red slip and black paint (others). 1 and 7 were found in well n° 1.

- 29 Hili 8, pottery of phase II<sup>f</sup> : all sherds are reddish/buff ware with red slip or wash, dark brown to black paint.
- 30 Hili 8, pottery of phase II<sup>f</sup> : all sherds are reddish/buff ware with red slip or wash, dark brown to black paint.
- 31 Hili 8, pottery of period III : Light buff ware, porous, mixed temper, buff slip and violet paint (1); similar ware with red slip and black paint (2,3,7,9,10,12,13) ; similar ware without slip and "brushed" surface (11) ; Brown ware with rather coarse mineral temper (8); Medium fine red ware with mineral temper, black paint (4 - 6). n° 1 and 2 are from a re-use of grave B at Hili (National Museum, al Ain), 11 and 12 are from Wadi Suq graveyard at Wadi Suq (after Frifelt 1975a, fig. 20a and 20b).
- 32 Indus related wares from Hili 8 : local domestic ware with concentric rows of "fingernail" prints (3,4) ; hard fired red ware with fine mineral temper and micaceous inclusions (5), same ware with dark grey slip inside (1, 2). 3 is from phase II<sup>d</sup>, 4 from period III (but the ware is the domestic ware of period II), 2 and 5 from phase II<sup>f</sup>, 1 from period III.
- 33 Hili 8, copper items from phases Ib (2-6) and II<sup>e</sup> (1).
- 34 Hili 8, copper or bronze items of Iron Age context. 1 was found badly crushed under stones in square B8, the decoration could be seen by X-ray photographs, thanks to the X-ray Department in al Ain Hospital ; needle (2), arrowhead (3) and tweezers (4) are from the same context.
- 35 Hili 8, stone vessels (Chlorite), of Iron Age context, found in loose sand, squares A6, A7 and B8. n° 4 was found inside n° 2.



# *Umm An-Nar Culture in the Northern Emirates: third millennium BC tombs at Ajman*

by WALID YASIN AL-TIKRITI

In January 1986 a trench digging machine, working outside the town of Ajman, revealed a stone structure and skeletal remains associated with pottery and stone vessels of 3rd millennium B.C. date. The trench supervisor alerted the Emiri Court (Diwan) and the Municipality of Ajman, who invited the Department of Antiquities and Tourism in Al Ain to investigate. The writer subsequently visited the site; it was proposed to the Ruler of Ajman, H.H. Shaikh Humaid bin Rashid al Nuaimi, who took a personal interest in the discovery, that we carry out proper excavations there.

No sites of the 3rd millennium were known further north than Ghanadha, and that site had no stone structures. The Ajman site was the first 3rd mill. BC site to be discovered in the northern Emirates. The following is an account of the excavations there.

## **The Site**

The site is located 7 km inland of the present shore-line, on the border between Ajman and Sharjah (pl. 36). The ancient shore-line is marked by a clear sandy ridge only 500 metres west of the site. The area between the present and the old shore-line may, in the 3rd mill. BC, have been a mere lagoon. Today it consists of sabkha, subject to inundation after heavy rain, and reclaimed land mostly occupied by new suburbs of Ajman and Sharjah towns. In fact the town of Ajman is built on a recently formed sabkha lying to the north and north-west of the site. The 25-km-long coastal stretch between Sharjah and Umm al Quwain was surveyed by the French archaeological team who also examined the paleontology and geomorphology of the area (see Remy Bouchariat and others: 1984, 1985 and 1986).

For the most part, the topography of the northern Emirates consists of flat sabkha along the west coast, punctuated by a number of creeks and lagoons. This is bounded to the east by an ancient shore-line of aeolian sand dunes, with the dune area extending eastward to the gravel plains at the foot of the mountains. There, fans were formed over the millennia by wash-out soil from the mountains which themselves consist of limestone and igneous rocks. They are part of the mountains of Oman and extend from the Musandam peninsula in the north to Ras al Hadd in the south east. On the eastern side the mountains drop more directly to the sea, enclosing cultivable bays and some more extensive plains between their ridges.

The area surrounding the Ajman site is covered with sand dunes dotted with small bushes. The average height of the dunes in this area is 2 m but further inland the dunes rise higher. A short distance away to the east an extensive coppice of acacia trees - "ghaf", *Prosopis spicigera* - is apparently thriving despite the steadily dropping water table. Tawi Rumairim, some 4 km to the east, was covered with lush green vegetation after heavy rains in winter 1987.

Most of the area around the tombs was levelled by bulldozing some years ago. Beyond this levelled area and some 300 m to the north east of the tombs a settlement site of the same date was located. There was a surface scatter of seashells and a few potsherds, and fireplaces were clearly visible at a depth of about a metre in the trench cut for pipe-laying. A survey by magnetometer of this site was carried out by Carl Phillips but no structures were located.

## **Excavations**

Two seasons, each of two months duration, were carried out in 1986. The first season started in early February and the second in late November. The work was undertaken in cooperation with the Municipality of Ajman who kindly provided four workmen and accommodation. Two assistants, Mustafa Tawfiq and Imad, both of Ajman Municipality, participated in the first season.

The first week on the site was devoted to removing the debris and accumulated sand. An area of 900 square metres was cleared by a bulldozer to a depth of 50cm. A further 50 cm layer was removed by hand in order not to destroy the structure itself.

About ten dressed stones, clearly from a ring wall, were found in the first week among debris from the original two-foot wide trench which had been dug to lay a water pipe. Three chlorite bowls and a complete pottery vessel, which must have come from the same source, were also found. After clearing the trench itself a thick layer of human bones became visible in the section on both sides. Once we had defined the extent of these bones we began to dig systematically from the surface, to determine the shape of the tomb. Traces of a ringwall were found, but beyond the bone area, and curving away from it. We soon realized that this ringwall was not related to the bones, that we must in fact be dealing with two separate tombs. This was not the first discovery of two adjacent tombs of different shape: a similar case already found at Hili will be mentioned later. The following is a description of the Ajman tombs.

## **Tomb A (Plates 37, 47 and 48)**

This tomb is circular and stands 3m away from Tomb B, which is quite different in shape. The western part of the ringwall of Tomb A was first unearthed and from this we could calculate the diameter as 8.25 m; this makes it a medium-sized tomb by comparison with others at Hili and Umm an Nar. As is common in Umm and Nar tombs, the wall here rests on a protruding plinth which serves as a foundation. The north-eastern section of the ringwall was missing, due to heavy disturbance in antiquity, but the foundations were uncovered and the whole circle was soon established. The surviving ringwall consists of one course of dressed stones, carefully fitted together by means of notches cut into the corners. These notches had only previously been found in very large stones on some of the Hili tombs, never in small ones. The thickness of the fallen stones at Ajman is about 25 cms on average while the thickness of the lower course of stones still in situ is 30 to 40 cms. Most of the small stones seem to have come from upper

courses. By comparison with Umm an Nar tombs, this tomb may have stood 3 m high, with about 10 courses of dressed stones.

Dressed stone (limestone) was used only for the outer face of the ringwall here, as also at Umm an Nar. The interior of this wall and the partition walls were of rough marine stones. The source of the limestone is still unidentified but some near-by source now covered with sand is not excluded. A layer of hard, fossilized sand is exposed on the ancient shore-line some 2 km from the site. Today the nearest hard limestone known is at Jebel Mleiha some 50 km to the east.

The ringwall is 80 cms thick except where it borders rooms 3 and 4, where an interior wall was added to the original wall, giving a total width of 95 cm. The object of the interior wall might have been to strengthen the original wall and/or to narrow the internal space to make supporting the ceiling easier.

The interior plan consists of 4 chambers formed by the remains of three partition walls. These walls start on the south side and do not continue right across to the other side of the tomb, except in one case where a cross wall with a gap in the middle was built to form chambers 3 and 4 (see pl. 37); the north side of the tomb is badly destroyed. The original plan might have consisted of a central passage with four chambers on each side. This plan however (if this was the case), is completely unknown at Umm an Nar and Hili. The only 3rd mill. tomb which one could cite for comparison, is Tomb A at Hili North (see B. Vogt, 1985); however that tomb was two storeys high, built of far larger stones, and did not have central passageway. Nevertheless, it did consist of four long parallel chambers. A central cross-wall divided the tomb in half, and on either side was a shorter parallel wall; the two chambers in each half were connected by a narrow passage at the end of the shorter wall.

## **Entrances**

Umm an Nar tombs usually have two entrances facing north and south. These entrances are either cut in the centre of a big stone, as in tomb 1059 in Hili garden and tomb A at Hili North, or are built in a trapezoidal shape as in most of the other tombs.

The Ajman tomb may originally have had two entrances, like the other Umm an Nar tombs. The existing evidence is one lintel and one blocking stone, lying just outside the ringwall on the western side of the tomb. Their position should indicate the location of the entrance, facing the sea to the west. This location does not tally with other Umm an Nar tombs whose entrances faced north/south, as already mentioned.

The other entrance, if there was one, must have been aligned with the first, i.e. facing east (just where the pipe trench cut the wall). Tombs which have two entrances are usually divided into two sections, each reached by a separate entrance. The partial wall separating chambers 1 and 3 might equally have been a complete crosswall, dividing the tomb in two.

## **Finds**

Tomb A contained almost no finds since it was badly disturbed and heavily plundered.



There was a small collection of potsherds, mostly of fine black-on-red ware. There were no complete pots and the smaller number of sherds which mostly come from outside the ringwall are very similar to those of tomb B (see below). One broad finger ring (1 cm wide) made of what seems to be an alloy of silver and lead, and another copper finger ring of round section were found. Only a few beads were found and they are mostly of red carnelian; they are of various shapes - kidney, cylindrical, barrel, semi-globular and disc. Three lozenge metal beads (probably silver and lead) are among the small collection of finds and they came from chamber 4. These are identical to beads found in the adjacent tomb, and from Tomb A at Hili North.

Skeletal remains were also scanty and there were no complete or even semi-complete skeletons. There were either small bones or just splinters found in two sections of the tomb (chambers 1 and 4). In chamber 3 a small skull was found partly inserted underneath the western wall of the chamber. The rest of the body was absent, due to plundering in the past. A few bones were also found scattered outside the tomb.

Twelve fragments of 7 different stone vessels were found scattered in the fill, especially outside the tomb. Grooved vessels (Pl. 45, A and B) are unknown at Tombs A and B, Hili North and Tomb 1059 (K. Frifelt, 1975, Fig. 17e) and Tomb B at Hili (Yasin. al Tikriti, 1982, Pl. 140, O and Q). There were 4 fragments of hemispherical vessels, a type common at Hili. One fragment was also found of a compartmented vessel, of a kind well known from the inland sites of this culture (Pl. 45, L).

Infant burial. A most interesting discovery of an infant burial was found just outside the ringwall, during clearing of the eastern section of the tomb in the second season. The burial was found inside a large urn which seemed, on the basis of the clay and the thin wash, to be of early 2nd mill. date (Pl. 44). The size of the urn (47 cm high) was a surprise since such very large jars are unusual for pre-Iron Age periods. The date however was confirmed by the contents of the urn, which fell apart when the earth supporting it was removed. Inside we found an infant burial. A small, unarticulated and incomplete infant skeleton was accompanied by two beakers of Wadi Suq type (Pl. 43, C and D). This burial is the sole example of its kind in the Emirates and implies that the monument was still standing above ground when the urn was buried beside it.

## **Tomb B (Plate 38)**

The alarm was raised when the digging machine hit this tomb. A thick layer of bones with complete skulls and pottery vessels was uncovered when the machine cut right through it. In the first visit we identified this tomb, but work was concentrated in that season on the adjacent round tomb A. Once we had defined the plan of tomb B we decided to keep it for the following season.

The second season, (Nov. 1986 - Jan. 1987), was devoted to Tomb B which had been established as a rectangular, below ground structure, 3.9 m by 2.1 m. It was built of rough limestone and paved with slabs, and had been split lengthwise into two sections by the trench digger.

Having removed an upper layer of sterile sand, we reached a layer of compact soil containing only small splinters of bones. This was removed, to reveal the actual bone layer, already clearly visible in the section of the pipe trench. The upper bone layer started at a depth of 10 cm below the top of the existing wall; this layer was disturbed by three pits dug down into it. The

burial area remaining north of the trench was larger than that on the southern side (pl. 49).

The bones on this side were not in anatomical order and were so mixed up that it was impossible to relate them to one another (Pl. 49). Three random layers of compacted bones were excavated. The bones of layer 4 were uncovered but not removed, and two further layers beneath it were not excavated at all. The only semi-complete skeleton uncovered in the upper layers of this section apparently represents a female with a necklace in situ around the neck; the leg bones were probably removed by the trench digger. This skeleton lay close to the surface, only 15cm below the top of the upper level.

The southern side of the tomb yielded the remains of 12 skeletons. Here too the bones were discovered just below the level of the top of the wall. Two skulls associated with long bones were found in the upper layer. Layers two and three yielded two skulls each while six more were found in layer four. Only one semi-complete skeleton was found in this section. Generally speaking, this side is badly disturbed and only two pottery vessels and one shell were found. The bones of layer four were consolidated and not removed. The unexcavated two lower layers of bone deposit are 30 cm deep, lying directly on the flooring slabs.

Judging from the skulls, the total number of skeletons in the remaining parts of the tomb we excavated is 79: 67 of them in the northern side and 12 in the southern. Since two further layers of bones were not excavated and about a third of the burial area had been removed by the trench diggers, the tomb must originally have contained at least 120 burials.

As we found no entrance in the sides of this tomb, we assume that access was from above. We found no trace of fallen roofing slabs, such as were found at the oblong tomb N at Hili, but the top course of walling stone projects sharply inwards. This course of stones is at the same level as the plinth of the adjacent round tomb, presumably ground level.

## **Finds**

The finds comprise 34 pottery vessels, 6 stone vessels, 2 seals, over 3,000 beads, a few copper awls, and finger rings.

Pottery. All the pottery found was of Umm an Nar date and mostly fine black-on-red ware. The walls are very thin and well fired, and of levigated clay. The designs on the body are mostly chevrons, set between single or parallel bands, and covering the upper part of the body of the pot (Pls. 39,50), a typical feature of Umm an Nar pottery. Sometimes this design is combined with a wavy line on the shoulder (Pl. 39 G, Pl. 40 A, B, C, F and G and Pl. 52 A). Undecorated vessels were also found although most of them were originally decorated but the paint had washed off. The shapes of plain pots are the same as the painted ones.

The similarities between this collection and those of both Umm an Nar and Hili are very strong. However, it is strange that domestic pottery, which is very common both in the tombs and settlement of Hili, is completely lacking here. The significance of this, as well as the absence of suspension vessels, a type also absent from the tombs on Umm an Nar but present at Hili, cannot yet be explained. On the other hand, however, the chlorite vessels show more of a link with Hili (though none of them were actually excavated in situ), and they are not known

from Umm an Nar. This indicates that the site at Ajman shows more aspects of the inland facets of the Umm an Nar culture, and the date is closer to the later Hili period (end of the 3rd mill., equivalent to Phases II<sub>f</sub> and II<sub>g</sub> at Hili 8 (see Cleuziou, above).

The combination of chevrons and a wavy line is known from Hili but is absent from Umm an Nar. It seems to be of a slightly later date than the classical Umm an Nar pottery. Shape alone may also indicate slightly later dates: for, example, types with a bulge in the lower part of the body (like those in Pl. 39 A and E, Pl. 50 B and 51 B). Two similar jars were found in Tomb A at Hili North\* and the type is also known from Medinat Hamad in Bahrain. Small vessels like those illustrated on Pl. 42 G to J resemble vessels found at Hili. Such miniature jars are known in the Umm an Nar culture, though some may belong to a slightly later date.

Two more vessels relate to Hili rather than Umm an Nar (Pl. 42 A and B). The latter could be considered a sub type. Both have wide, globular bodies and narrow mouths. Similar vessels have been found at Tombs A and B at Hili North (B. Vogt, 1985, Pl. 25, 1-6). This type also occurs at Tomb 1059 (K. Frifelt, 1975, Fig. 15, C and D) and at Tomb B at Hili (Yasin al Tikriti 1982, Pl. 76). The vessel shown in Pl. 42 C and Pl. 53 B is unusual; it is of a different texture from the fine ware and is decorated with six solid black lines around the body, a motif not known at Hili but which seems to have parallels with Indus valley vessels. The vessel illustrated on plate 42 D with a round body and disc base has a parallel from Tomb B at Hili (Yasin al Tikriti, 1982, Pl. 77 A).

Grey ware was represented only by the sherds shown in Pl. 43 and a few other tiny sherds, all found during clearing of the debris and not in situ. A rather large sherd (Pl. 43 A and Pl. 55 A) has a painted design not common for black-on-grey types; the round-body shape occurs at Hili but is not common and there is only one example from Umm an Nar. The base shown in Pl. 43 B seems to be from a different vessel, with a more or less globular body too.

Stone vessels. All the stone vessels were picked up while clearing the debris of the trench dug by the excavating machine. Although none were found during excavation of the tomb, they must all have come originally from inside it. They include three typical hemispherical bowls with 3rd mill. design of dotted double circles just below the rim, which is defined by one or two lines. They are all made of chlorite, the same as those found in the Hili tombs. The other type represented is a compartmented rectangular box covered with the same motif all over the body. One complete vessel (Pl. 45 H and Pl. 55 B) was found, another semi-complete (Pl. 45 J) and a fragment of a third (Pl. 45 I). A fragment of the base and part of the body of another vessel (Pl. 45 M) seems to be made in a slightly different stone; it is decorated with concentric circles and is reminiscent of the cylindrical beakers found at Hili.

Small finds. Two seals and a large number of beads were found. One of the seals is cylindrical and the other a stamp seal; both came from the upper bone layer in the northern part of the tomb. They are both made of stone which most probably is steatite. The cylinder seal

---

\* Two tombs (A and B) were located by the French expedition at Hili North. Tomb A was excavated by the same expedition and Tomb B by the Department of Antiquities and Tourism in Al Ain. Two other tombs, also designated A and B, were previously excavated by the Department at Hili.

(Pl. 46 A and 56 B) is rather short and thick (2.2cm long and 1.7cm in diameter) perforated lengthways through the centre. It has a series of partly erased, incised dots and lines which do not form any pattern; it has obviously been reused since deeper incisions were cut over the original ones, equally making no recognisable pattern. The second seal is round with a knob on top. The face is covered with a pattern of crossed lines (Pl. 46 B and 56 A).

Beads. A total of 323 carnelian beads were found, their shape varying between globular, disc, barrel and cylindrical. The colour of these beads ranges from light red to deep blood red; one of the globular beads, the largest of them all, is an even deeper brownish red. Two of the beads are etched, white on red. One (Pl. 46 T and 58 B left) is identical in design to a bead of white stone found at Tomb A, Hili North (B. Vogt, 1985, Pl. 28, 5) which has parallels in beads from Ur and Chanhudaro. The other (Pls. 46 U and 58 B right) resembles five beads found in Tomb B, Hili North, with parallels from Ur and Lothal (see Dikshit, 1949 and J. Reade 1979).

The vast majority of the beads found (2856) were made of frit. They were nearly all very small (around 3mm) and disc shaped but there were also a few larger, globular or elongated beads (4-14mm). These beads were white to cream in colour, though a few were light brown, possibly stained by the soil. The frit industry was well developed in Mesopotamia at this period.

Equally small or even smaller beads (2-3mm diameter) were made of dark grey stone. Thirty nine of these were found, of disc or squarish shape with a wide central hole. They have parallels at Tomb A Hili North. There were also two large stone beads, one globular and the other cylindrical. Two clear white stone beads may be of quartz and there were two others, tiny and disc-shaped, of greenish stone. Nine black beads were made of clay, seven of them biconical (Pl. 58 A) and two round and fluted (Pl. 46 Zb). There were also ten tiny bone beads, perhaps made from the vertebrae of fish or birds(?)

A large number of silver beads (81) were found in the tomb; they were very dark in colour and may be an alloy. Around 50 of them were all fused together and from one necklace (Pl. 56 C). These beads were biconical in shape, as were some others found there. Similar beads were found in Tomb A, Hili North (Cleuziou and Vogt, 1985, Figs. 4 and 5) and a bigger, 12mm biconical bead, plus one tiny bead of more or less the same shape, in tomb B (Hili North).

There were also a few more unusual shapes, such as lozenge and elongated silver beads. A flat lozenge shaped bead (Pl. 46 W) was found in the oblong Ajman tomb and three similar ones, fused together, in the round tomb. This type is new and does not seem to have parallels at Hili so far. At least three elongated beads (mostly biconical) from Ajman (Pls. 46 Z and 56 C right) show parallels from Hili (Cleuziou and Vogt, 1985, Fig. 5, 3).

## **Context of the Ajman Tombs**

The discovery of these two tombs and the adjacent settlement was the first discovery of its kind since the identification of 3rd mill. sites at Umm an Nar and Hili. This culture was thought to be restricted to the Hili-Umm an Nar axis until the discovery of small coastal sites in the north of Abu Dhabi emirate at Ghanadha (Yasin al-Tikriti, 1985) and in the western province (B. Vogt and others, above). The discovery of these temporary settlements raised hopes of finding other

sites further north and proved that the population of the 3rd mill. BC was larger than at first thought.

This has been confirmed by recent discoveries. Only one year after the start of excavations at Ajman, four more sites of similar period have been identified in the northern emirates. The first of these was found close to the well-known Hellenistic site of Ad Dour in Umm al Quwain by Peter Hudson. This is a settlement site with potsherds and shells scattered over a large area on the surface but, like Ghanadha, shows no architectural remains. the depth of the deposit here appears to be very thin; it was sampled by Carl Phillips in 1987.

The second site, discovered by the German archaeological team at Shimal (Ras al-Khaima), was a collective round tomb of Umm an Nar type. There are indications of further tombs of the type in the same area.

A third site, with three round tombs which more closely resemble Hafit type tombs (early 3rd mill.) was discovered again by Peter Hudson near Madam in Sharjah emirate. Two complete black-on-red pots and a rectangular chlorite box were recovered from outside one of the tombs; they are typical of Umm an Nar material.

Another round tomb was discovered at Munai north of Wadi al Qawr by Carl Phillips. It has a circular wall showing some dressed stones and a few samples of 3rd mill. material were recovered from there.

A large burial complex in Asima (Ras al-Khaima) was excavated by B. Vogt, the formerly of Ras al-Khaima museum. This site, first identified by B. de Cardi, consisted of a number of graves, a unique long stone structure connected with graves and a settlement site. Umm an Nar pottery as well as later material was found at the site.

An Umm an Nar tower building was recently excavated at Bidya (Fujairah) (This volume). This stone-built tower stood on the side of a wadi very close to the shore. It is the first Umm an Nar site to have been discovered on the east coast.

Just before the publication of this volume two more Umm an Nar settlement sites have been located at Abra (Umm al-Quwain/Sharjah) and Umm Saqim south of Jumairah (Dubai). The former is being sounded by D. Potts while a collection of 3rd millennium B.C. pottery was made by C. Lehmann of Dubai from the latter site (for the distribution of the Umm an Nar sites see plate 35 A).

As a result of these recent discoveries the tombs at Ajman no longer appear as isolated occurrences but rather as a link in a chain of 3rd mill. sites extending right along the coast, and inland as well. The combination of the circular and oblong tombs is, however, unusual and significant. The only other occurrence of such a pair of tombs is at Hili, where an oblong tomb closely associated with a circular one is currently being excavated\*. In the case of the Hili tombs, the rectangular tomb has reused dressed stones, presumably from the neighbouring round tomb, set in its walls.

---

\* A preliminary report has been published by M. Mohsen Haddu in the Arabic section of this volume.

The objects found in the oblong tombs, both at Hili and at Ajman, are of late 3rd mill. date. The pottery found in them is of pure Umm an Nar type; at Hili however there are a few additional shapes, such as beakers, which appear to be slightly later, perhaps transitional with Wadi Suq. It is still not clear whether the close juxtaposition of two tombs of such very different design represents a transitional phase from the classic Umm an Nar culture, or whether the below ground tomb might be a response to pillaging of the more noticeable circular tomb, or both. It should be mentioned that the discovered bones in both Ajman and Hili oblong tombs were all mixed up unlike the vessels which were found, especially in Ajman, complete. This might indicate that the dead were buried in the round tomb and their bones later removed to oblong tomb.

In any case it now appears that the long rectangular tombs of Qattara, Al Qusais, Shimal and the recently excavated Bidya clearly have their roots in these oblong tombs of the late 3rd mill. It is to be hoped that completion of excavations of the large oblong tomb at Hili (Tomb N), as well as the possible discovery of more tombs of this type in the future, will throw further light on this interesting period.

## Literature cited

BOUCHARLAT R. and Others 1984, 1985, 1986:

“Survey in Sharjah Emirate, UAE”, three reports submitted to the Department of Culture, Sharjah.

CLEUZIQU S. and VOFT B. 1985:

“Tomb A at Hili North (U.A.E.) and its Material Connections to Southeast Iran and the Greater Indus Valley”, in South Asian Archaeology, Vol. I, 1983, edited by Janine Schotsmans and Maurizio Taddei.

DIKSHIT, M.G. 1949:

Etched Beads in India. Deccan College Monograph Series: 4.

FRIFELT, K. 1975:

“On Prehistoric Settlement and Chronology of the Oman Peninsula”, East and West, Vol. 25, nos. 3-4.

READE, J. 1979:

Early Etched Beads and the Indus-Mesopotamian Trade. British Museum Occasional Paper, No. 2.

VOGT, B. 1985:

“The Umm an Nar Tomb at Hili North: a preliminary report on three seasons of excavation, 1982-1984”, Archaeology in the United Arab Emirates, Vol. IV.

YASIN AL TIKRITI, W. 1982:

Reconsideration of the Late 4th and 3rd Millennium BC in the Arabian Gulf with Special Reference to the U.A.E. (unpublished thesis, University of Cambridge).

- 1985: “The Archaeological investigations on Ghanadha Island 1982-1984: Further Evidence for the Coastal Umm an Nar Culture”, Archaeology in the United Arab Emirates, Vol. IV.

## PLATES (35 B – 58)

- 35 B Map of the U.A.E. showing the distribution of the 3rd millennium B.C. sites.
- 36 Map of Ajman showing the location of the two Umm an-Nar tombs.
- 37 Plan and section of Tomb A in Ajman.
- 38 Plan of Tomb B in Ajman.
- 39 - 42 Pottery vessels from Tomb B.
- 43 Grey pottery and two beakers from Tomb B.
- 44 2nd mill. B.C. jar discovered outside Tomb A; the infant burial was found inside
- 45 Pottery vessels from Tombs A and B.
- 46 Two seals and beads from Tomb B.
- 47 A Excavating machine going through the two tombs.
  - B Tomb A during excavation.
- 48 A Tomb A, fallen stones.
  - B Tombs A and B after excavation.
- 49 A Tomb B, note the pipe trench.
  - B A close up of the northern section of Tomb B.
- 50 - 54 Pottery vessels from Tomb B.
- 55 Fragment of grey ware and a compartmented stone vessel from Tomb B.
- 56 Two stamp and cylinder seals from Tomb B.
- 57 Carnelian beads from Tomb B.
- 58 Carnelian and black paste with two etched carnelian beads.





# *The Excavations at Bidya, Fujairah: the 3rd and 2nd millennia B.C. culture*

*by WALID YASIN AL TIKRITI*

During a visit made by the writer four years ago to the old mosque at Bidya, north of Khor Fakkan, to examine the rock carvings and the two old towers overlooking the mosque, some archaeological sites were located west and south of the mosque. A close look at one of these remains gave the impression of a long burial. A few years later we had the chance to carry out a more careful exploration of this village in the Emirate of Fujairah with the cooperation of the Emiri court (Diwan). The programme implemented by the writer revealed five archaeological sites, of which three were excavated. We are indebted to His Highness, Shaikh Hamad bin Mohamed al-Sharqi, the ruler of Fujairah, for the success of this work; his instructions to provide us with all necessities facilitated the completion of the project and his interest and field visits were an inspiration\*.

It should be noted that no proper excavations had ever been carried out in Fujairah and the whole of the east coast, despite the fact that several excavations have been undertaken by foreign teams in the other emirates, especially over the past few years. The first reference to the east coast was in the 1960 s when a small contingent from the Trucial Oman Scouts accidentally discovered some skeletal remains associated with stone and pottery vessels, shell buttons and bronze arrowheads, while digging trenches in Dibba, north of Fujairah. It was first thought that this trench was part of an ancient falaj but it became clear later through subsequent finds, and the skeletal remains, that the site represents a collective tomb from the Iron Age (Bibby 1965, p. 257). During her surveys in the northern emirates in the late 1960 s, de Cardi visited the east coast and discovered some archaeological sites in the area between Kalba in the south and Bidya in the north, without carrying out any excavations (de Cardi 1971).

In the mid-70s an Iraqi archaeological team, sponsored by the Department of Antiquities and Tourism in Al Ain, carried out some archaeological explorations in the emirate of Fujairah. Some stone cairns, close to the town, were examined but the results were negative (J. Khalil

---

\*I should like to thank H.E. Saif bin Ali al Darmaki, the undersecretary for the Department of Antiquities and Tourism in Al Ain, for giving me this chance to work in Fujairah. Thanks should also go to Mr. Mohammad Azmi, director of the Emiri Court and Younis Ali Kozan for providing the team with all necessities. Thanks to Mr Saif al Atter for allowing us to re-examine the material after excavation. We should not forget of course to thank C.U. John, our draftsman, who drew all the site plans and with great patience inked in and improved all drawings of the objects. Thanks also should go to our hardworking Nanu Moorkoth who assisted us in the field throughout the excavations.

1975). The same team later concentrated on the villages of Mirbah and Qidfa. Despite the discouraging results, the team partly excavated a medieval settlement site on the coast, thought to be part of the old village of Qidfa.

During a visit made by Wolfgang Gockle and the writer to the east coast in 1984, a big group of tombs similar to those of Hafit were located in the area between the two villages of Wam and Zanha, west of Dibba\*.

Before presenting the results of the recent excavations at Bidya I should give a short note on the geography of the area. Bidya lies 38 km north of Fujairah. It is one of the old settlements of the east coast which extends from Khatmat Malaha in the south to Dibba in the north. The Portuguese chose Bidya as the site of a fort, similar to others built at Kalba, Madha, Khor Fakkan and Dibba. It lies on the coast and is enclosed on two sides by mountains. It is set at the northern end of a coastal plain, separated from Khor Fakkan only by a rocky ridge. At the southern end of the plain stands the village of Lulaya, followed by a second village, Zubara, with Bidya in the north. The plain is 7 km long and does not exceed 5 km in depth; it consists of a mixture of cultivated land, with coarse gravel in places and boulders near the wadis and at the foot of the mountains. After heavy rain the wadis run in spate to the sea. In the 1960s, when de Cardi first visited the area, the road came to an end at Bidya, beyond which the mountains come closer to the sea. Today the road continues northwards to the foothills of the Musandam, 4 km north of Bayya, close to Dibba.

## **The Excavations**

### **Bidya 1 – the long tomb**

This site, which represents a long collective tomb, is located within an Islamic cemetery still in use today. In the middle of the cemetery a double line of stones, orientated north-south, ran for 25 metres.

Excavations were started on 30 March, 1987, following previous excavations in the village of Qidfa, some 20 km to the south.\*\* The Bidya tomb was divided into 26 units, later extended to 31, for purposes of excavation. These sections were 3 m across; it was not possible to make them wider because of adjacent recent graves. The whole tomb was excavated in 24 days; it

---

\* This group of pre-Islamic tombs is thought to be the biggest known so far in the emirate of Fujairah. Although none were excavated, they might belong to the early 3rd millennium B.C., since they resemble those of Hafit. It was not infrequent for the Iron Age people to re-use preceding burials and the Wam-Zanha group would be no exception. A large number of these tombs seem to have been plundered in antiquity as robber shafts are still clearly visible. Some of the entrances were exposed and lintels were sometimes seen.

The second group of tombs is that known west of Qurayyah, on the track leading to Wadi Safad (see de Cardi 1971, p. 256, under Qurayyah). Sixty four tombs of this group were counted by the writer in April 1988. The shapes are not the same as those of the previous group. The chambers would seem to be oval (east-west) and give an indication of a 2nd millennium B.C. date.

\*\*The writer excavated a U-shaped collective tomb there, which turned out to be one of the richest tombs ever excavated in the UAE. A large collection of stone, pottery and bronze vessels, as well as many bronze weapons, stone beads and bronze bracelets, were found in this tomb, which is tentatively dated to the second half of the 2nd millennium.

measured 30.7 m long by 2 m or slightly less wide. Most of the tomb was below ground (Pl. 61); it was floored with 40 neatly laid flagstones. Similar marine flagstones are readily available on the beach; they are quite unlike the gable stones above ground, which are from the mountains. The debris inside the tomb included a large number of big stones, fallen in from the gable walls and roof.

The finds, described below, indicated that this tomb was built in the early 2nd millennium, probably around 1800 B.C.

## **Skeletal remains**

Like most of the ancient tombs, this one had been plundered in antiquity and therefore complete skeletons of the early period were not found. Small fragments of bones, mostly concentrated along the western side of the tomb, were recovered along with the remains of 12 badly preserved skulls. This cannot represent the total number of burials in the tomb; usually graves of this type, if unrobbed, would contain remains of more than 100 individuals.

The bones were found slightly above the floor level, lying on a thin layer of soil 5 to 10 cm deep, in areas not completely disturbed by plundering. It is worth noting that this layer of bones came from the early period, on the basis of associated finds.

There was also an upper layer of bones, concentrated in the middle of the tomb, from a much later period unrelated to the original burials.

## **The finds**

Objects found in this tomb include pottery, stone and bronze vessels, a few spearheads and some small finds\*.

Most of these objects were found a little above floor level, except those in sections 7 to 9 where most of the finds were in the upper layer, mixed with the debris, and not at all in situ.

## **The pottery**

Only four beakers and an upper portion of another jar were found. Such beakers are typical of Wadi-Suq period burials. They are wide mouthed with flaring rims and flat bases (Pl. 63) or rounded ones (Pl. 64 A). Most of these beakers are decorated with horizontal lines painted on the upper part of the body, usually with wavy lines between them. This pottery is made of fairly well levigated clay and resembles that of Site 1 at Shimal near Ras al Khaimah (Donaldson 1984, figs. 3.3 and 5.32) as well as that of tombs 99, 102 and 103, also at Shimal (B. Vogt 1987, figs. 12, 1-3; 23, 9-18; 32, 1-6). This type of pottery is also known from the upper layer of Hili 8, dated to the beginning of the 2nd millennium B.C. and also from some of the re-used Umm an Nar tombs at Hili (Cleuziou 1981, fig. 6 and this volume, Pl. 31).

---

\* These finds, along with those of Qidfa, are lodged in the Emiri Court in Fujairah. A temporary exhibition place is being prepared, until a permanent museum can be established. Some of these finds, especially from Qidfa, will be on display in the Al Ain museum in the near future.

The shape illustrated on Plate 64 B, showing an upper portion of a painted jar, has parallels with a jar found in one of the single-chamber tombs excavated at Hili\*. It is decorated with two wavy lines enclosed by double horizontal lines.

## Stone vessels

Fourteen stone vessels and three lids were found. Seven of the vessels were between 7 and 15.5 cm high (Pls. 65, 66 B, 68 A and B, 69 A); all of them have small protruding knobs on the sides and incised decoration. The knobs occur on the middle of the body or on the lower section and in only one case are they vertically perforated.

The vessel illustrated on Plate 65 A is somewhat reminiscent of the truncated conical shapes of the Iron Age. It is decorated on the upper part with three bands of double concentric circles, while the lower part is decorated with bands of parallel zigzag incised lines. This jar is the largest found in the grave (15.5 cm high); this size was not common among stone jars of the first half of the 2nd millennium but became quite common towards the end of the 2nd millennium. It could be slightly later than the others from this grave.

The small round-bodied jar on Plate 65 B, decorated with a single band of double dotted circles, is closer in decoration to pots of the Umm an-Nar period from Hili. A similar jar was found at Hili 3 by Saeed ur Rahman (see Cleuziou 1981, fig. 9, top), and another in the re-excavation of the Qattarah tomb\*\*. The Bidya jar is, however, the only one with a flat base.

The shape of the vessel illustrated in Plates 69 A and 94 C recalls a vessel found at Qusais although the latter is more highly decorated (see *Archaeology in the UAE* 1975, p. 56, at top - in Arabic). It also more or less resembles a pot from Shimal in the Ras al Khaimah museum. The shape is a truncated cone with narrow mouth, wide and slightly rounded base, decorated with a band of double concentric circles below the rim enclosed by two hatched bands, with hatched triangles below. It has small protruding knobs low down on the body.

The two small jars illustrated on plate 68 A and B are of a rather unusual shape in spite of their common decoration.

Six chlorite bowls were found, of which four are spouted. Most of them are decorated with either double or single dotted circles (Pls. 66 A, 67 A, B and C), and below them bands of oblique lines. They all have parallels from Shimal, Qattara and Wadi Suq. The bowl illustrated on Plate 68 C is also spouted and decorated with multiple oblique lines and no dotted circles. It has three small protruding feet on a round base.

---

\* In 1986 three graves were found at Hili beside the Dubai road. They were excavated by Ahmed Abdullah al Hajj under the supervision of the writer. In these subterranean tombs, built of unshaped stone, some pottery and stone vessels were found, as well as bronze spearheads, all dated to the first half of the 2nd millennium B.C.

\*\* This tomb, of the beginning of the 2nd millennium B.C., was excavated in 1973-76. It was re-excavated by the writer in 1988 when a further bone layer was observed. The excavation of this layer, 40 cm deep, yielded a large number of finds including dozens of swords of varying length, socketed spearheads, arrowheads and also vessels of stone, pottery and bronze. There was also a good collection of jewellery. The excavation report will be published in the next volume of this journal.

The most important vessel discovered in Bidya 1 is illustrated on Plate 69 B and 95 A. It has the shape of a small boat, which is unique. The decoration consists of single dotted circles with frond-like designs between them. This pot may indicate the shape of boats used at the time.

One of the three lids found (Plate 68 E), decorated with double dotted circles and short lines around the edge, has horizontal lines round the handle. The second lid, illustrated on Plate 68 F, is wide and short, the handle decorated with a frond-like design while oblique lines mark the edge of the lid. The third lid, Plate 66 B, is decorated with double concentric circles.

## **Vessels and metal objects**

If we exclude the bronze vessels found below the floor, which will be described later, only two bronze vessels were found in the tomb. These two vessels are hemispherical in shape, and exceed 17 cms in diameter (Pl. 70). Despite their bad state of preservation and layer of corrosion, it seems likely that they have no decoration.

It should be noted that two more bronze vessels were found during the re-excavation of Qattarah. Generally speaking bronze vessels of the first half of the 2nd millennium B.C. were until recently considered very rare, but in the past year examples have been found at Qattarah, Shimal, Asima and Bidya.

Three bronze socketed spear heads (Pl. 73) were uncovered in the tomb. The spearhead in figure A of this plate has a parallel at Shimal 1 (Donaldson 1984, p. 142). Figure C, also illustrated on Plate 96 A, has a parallel from the lower level of the re-excavation at Qattarah. Spearheads like these are known from the re-used tombs at Jebel Hafit (Cleuziou 1976/1977, p. 17).

The most interesting find from Bidya 1 is the pendant of electrum (Pls. 74 A and 95 B). In this pendant, in the shape of two goats standing back to back, the legs have been reinforced by an extra coating of silver. It may have been hammered over a convex mould and has hooks on the back through which a string could be threaded.

This pendant has parallels from Qattarah (1970s excavation) which produced three gold pendants and one silver pendant, now on display in the Al Ain museum (Cleuziou 1981, p. 289). Another splendid pendant was found in the same tomb during the re-excavation of 1988 (Pl. 74 D). Site 99 at Shimal and Site 2 at Dhayah have also yielded two similar complete pendants and a partial one (Kästner and others 1988, pl. 9).

Despite the difficulties in identifying the source of these pendants, we should not exclude the possibility of local production as an increasing number of them has come to light over the past few years from tombs dating to this period. It is not easy to find parallels to these pendants from other countries. The only evidence from abroad referred to by Kästner is from Poliochni in the island of Lemnos, Greece (Kästner n.d., pl. X, fig. 2). This object was the handle of a borer in the shape of two animals standing back to back, but it does not closely resemble those of the UAE and the function is quite different.

## **The lower chamber**

The excavation of the main tomb was completed in 1987, but on returning to the site the following year we wondered whether the flooring slabs might after all conceal a further chamber. One of the large slabs was removed and indeed a narrower stone sided cist was found below. We therefore removed the rest of the flagstones and found this narrow cist ran the whole length of the grave. In fact the flagstones were simply the roofing for this lower chamber which is a mere 40 cm wide by 40 cm deep, cut into virgin soil. The walls of this cist are of small, uncut stones.

It was strange that this cist contained a number of bronze bowls but with no trace of any skeletal remains. Neither was there trace of plundering, with the exception of a small area in the northern part of the tomb where the paving slabs had been removed in antiquity. The intact nature of this cist, and the absence of any bones, indicates that the chamber was never used for burials.

The contents of the chamber consisted of six bronze bowls. Two of them had rounded bases and single handles, as though they had been used as scoops (Pl. 71 and 96 B). This type of vessel was previously unknown in the Emirates but the German archaeological team working at Shimal has recently discovered at least one similar bowl (pers. comm. J – M Kästner). The two vessels illustrated on Plate 72 A and B are high-sided and seem to be beakers; they have disc bases. Two other beakers reminiscent in shape to beaker A are known from this period, one from Bahrain and the other from Asima, although both have high pedestals, whereas beaker A has merely a prominent base. At Shimal bronze vessels were also found beneath the floor of communal tombs (Kästner and others 1988, fig. 11: 4). The Bidya collection included two further vessels, one with a flat base and the other with a wide mouth (Pl. 72 C and D).

The lower cist also contained a wide flat bronze blade with a hole at one end (Pl. 72 E), the purpose of which is unclear. There were also a few beads scattered along one section of the cist; one of the beads had an incised design of lines and circles (Pl. 77L).

It is worth noting that tomb 2 at Dhayah, excavated by the German team, had also a narrow subterranean cist beneath the floor, running the length of the tomb. It is the only other known tomb showing this feature.

Despite the fact that we have no evidence as to the function of this lower chamber, it may have had some ritual role in the burial procedures of the time, or have been a secret deposit for particularly precious foundation offerings.

## **The Hellenistic burials**

Skeletons of five individuals were found in sections 14 and 15, at a depth of 10 to 15 cms. They were notably better preserved than any other bones in the grave. Associated finds indicate that they date to a later period, and are not connected at all with the original burials. The reuse of older tombs was a common custom in pre-Islamic times throughout the Gulf area, and especially in the UAE and Oman. During the Iron Age, some 3,000 years ago, tombs of preceding

periods were widely re-used. People of the Hellenistic era, some 2,000 years ago, were no exception to this custom, as is shown by excavations at Bidya 1 and 2, and Bithna\*.

Of course, many substantial tombs of completely different style and shape were also built in the UAE during the Hellenistic period, particularly at Mleiha, and somewhat later at Ad Dour, and dozens of them have been recently excavated. The later burials in the Bidya tomb were accompanied by blades of iron swords and iron arrowheads, all badly corroded. Iron was widely used by this period, unlike the preceding period known as the Iron Age, from which very few iron objects have been found.

Very few pottery vessels were found with these burials but the kylix illustrated on Pl. 75 is quite unique. A rim sherd of a similar vessel was found at Failaka, Kuwait (Hannestad L. 1983, Pl. 17, 190). A fragment of a similar handle was found at Ad Dour (D. Potts, Pers. comm.). The Bidya kylix is glazed, originally with a green glaze which has faded to yellow. The vase has a high pedestal, the total height being 12 cm. Apart from this kylix only two other jars were found (Pl. 76). One is large and of coarse ware with a reddish clay, not notably different from Islamic wares. It was found above one of the skulls and its date is uncertain. The second jar is smaller and finer and was found associated with some beads, pendants and other small finds (Pl. 77).

These objects found associated with the later burials, whether weapons, pottery or small finds, all appear to date from the 1st century A.D. The related handle fragment from Ad Dour, mentioned above, was associated with Roman glass of that century (D. Potts pers. comm.).

## **Bidya 2 - Plate 78**

This site was found in 1987 and is located 250 m south east of Bidya 1, on the west of the main coast road from Khor Fakkan, on the southern bank of a wadi. It is surrounded by houses and shops of the modern village. The original survey of the site indicated traces of a circular wall which extended below the surface, but did not project above. Stones had been removed from this structure in the past for construction of an adjacent and more recent fort, and in modern times for other constructions. We decided to examine this structure because of its unusually large size, and therefore dedicated the second season in Bidya to this site, and to others mentioned below.\*.

The potsherds found during the first few days of excavations were all of the late Islamic period. Despite the late date of the pottery we were not convinced that the building was also of this period, and decided to uncover the circular stone wall. The trenches opened in the southern half of the site yielded more significant information than those of the northern section, since traces of mud walls were identified. The presence of these walls, within a circular structure (26m

---

\*The Swiss archaeological team discovered a deep tomb at Bithna in 1987 and completed excavation of it in 1988. This is a T-shaped tomb and the objects found in it seem to belong to the 2nd and 1st millennia B.C. Remains of a skeleton of the Hellenistic period with associated finds were also discovered in this grave.

\*The season lasted through February and March 1988. I was assisted by Salim Ghardaqa and M. Nanu, with four workmen.



in diameter) recalls Hili 1 (Frifelt 1975, fig. 3) and Hili 8 (Cleuziou this volume) and also the tower building at Bat, Oman (Frifelt 1976, fig. 3).

While digging the southern section some potsherds of the Umm an Nar period were found (Pl. 79). Outside the eastern section of the ring wall some potsherds with applied plastic decoration were discovered (Pl. 80). They have parallels from Ghanada and Umm an Nar. On one of them the applied ridge is dotted and ends with a snake's head.

A trench 2 m deep was dug right across the centre of the circle, from east to west; it was 1.5 m wide at the top and 75 cm at the bottom. We hoped to find earlier structures in this trench but found it contained nothing but virgin soil, except for the upper part of the section which revealed the mud walls. We therefore followed these walls across the southern section of the circle.

In spite of disturbance, the southern section was at least better than the northern one. The shallow mud walls could be traced to show long walls running towards the ringwall. There is also some indication of a central corridor, reminiscent of those in the Hili towers. We could not find traces of mud bricks in these walls, due to their bad state of preservation and the fact that only the foundations survived. We also found no trace of proper floors, and the whole area was pitted with fireplaces from the Islamic period. A few sherds of Umm an Nar date were found below the fireplaces and between the walls.

A trench was opened at right angles to the ring wall on the northern side to determine whether any moat had surrounded the building, as was the case at Hili. The trench was 8 m by 2 m and 80 cm deep, extending down to the base of the ring wall. The excavated area was later enlarged. A section of a second ring wall was located 1.3 m north of the main wall. To the north of it are traces of a ditch about 4 m wide and some 80 cm deep. In the corridor between the two walls traces of a floor were found at a lower level to the base of the mud walls within the circle. Some Umm an Nar sherds were recovered from this floor, which also contained fireplaces.

Another trench was opened to the south of the ring wall. The upper layer was covered with fireplaces and recent Islamic pottery, which was also found mixed in the lower levels as well. However, the foundations of a second circular stone wall were found at a distance of roughly 1.5 m outside the ring wall, and Umm an Nar pottery was found in a safe context between the two walls. Some 4 m to the south of this second wall the original edge of a ditch was identified just behind a recent Islamic wall. The foundations of a further stone wall were found between the two circular walls; it runs at right angles to the ring wall and might possibly have supported steps. The outer circular wall is at a lower level than the main ring wall, and is built on its outer surface of larger stones. Its function might have been to reinforce the edge of the moat (?).

Between the two circular walls in this section a Hellenistic grave was found. It contained a single skeleton provided with a glass bowl and a miniature glass flask with two handles (Pl. 82 A and B). This glass can be dated to the 1st century A.D. and the style of the bowl is known from Ad Dour (D. Potts, *forth.*). In the upper layer, near the grave a single iron arrowhead and a bronze pin were found, out of context (Pl. 82 C and D).

Usually tower buildings such as this at Bidya are supplied with a well in the centre. We

look for such a well without success, but in one place off-centre we found a pile of stones which we could not identify. Further work will be needed to determine whether they have any significance. However, close by the tower, to the south east, is a large stone lined well, still in use, going down to a water table about 6m below ground. We were told that this well was dug into an ancient one but cannot say whether it relates to the building or not.

This type of tower building is usually surrounded by smaller buildings, as at Hili 1 and 8. The chance of finding any such buildings at Bidya 2 is very remote, because of the close proximity of modern housing and extensive disturbance.

### **Bidya 3 - Plate 84**

No excavations have ever been carried out at this site which represents the foundations of an old fort. Each side of the fort is 60m long, and it stands very close to Bidya 2, on the north east side. The walls, which are 1.4 m thick, are built of stones similar to those of the tower building and may have been taken from there. It is worth noting that the Portuguese built a number of forts along the east coast of the UAE, and the site of one such fort was Bidya. The plan reproduced on Plate 85 represents a simplified version of the Portuguese plan of this fort. However, the existing outline of the Bidya fort has remains of only one, possibly square tower at the north west corner. The other corners are in too poor condition for any tower to be recognisable, and there is no trace of towers in the centre of the north and south walls, as shown in the Portuguese plan.

### **Bidya 4 Plates 83 and 90 B**

The shape and function of this structure appears to be similar to that of Bidya 2. It stands on the northern bank of the wadi, practically opposite the excavated tower. This one is a circular building with a diameter of 20 to 22 m, the average width of the ring wall being 1.2 m, and there is evidence of an outer circular wall also. We were unable to excavate this site which is located within the Islamic cemetery and is covered with recent graves. The structure was, however, easy to identify since it consists of a notable mound with clearly visible projecting stones. The ring wall is surrounded to the west and south by a long enclosure wall built of two parallel lines of large stones. This building style is reminiscent of 2nd millennium structures. The structure would appear to date to the latter part of the 3rd millennium, continuing perhaps into the early part of the 2nd millennium. No diagnostic potsherds have been found on the site.

### **Bidya 5 - Plate 60**

This is a cemetery consisting of 20 ancient graves lying 1 km south west of Bidya 2, at the foot of the eastern side of a natural outcrop of rock. The graves are small cairns raised slightly above the ground. Before excavation we thought they were Umm an Nar tombs associated with Bidya 2, but on digging three of them we found they were of slightly later date. The excavated tombs are designated A, B and C.

**Tomb A:** the remains show this was an oval grave, 4.3 m long and 2.8 m wide. Before excavation only the oval wall was visible, raised slightly above the surface. The top was completely flat and showed no traces of recent disturbance. After excavation we found a single sub-

terranean chamber running north-south, 2.6 m long and 1 m wide. The chamber was originally sealed with flat stones of which only three remain in situ, the rest having all been removed by plunderers in antiquity. There was no proper floor to this chamber but some large, round stones were found just below the foundation level. These might have been a base for missing slabstones. The height of the chamber is 1 to 1.1 m and it has a small entrance, 60 cm wide and 70 cm high, on the northern side. This was found blocked by a flat stone so the tomb was robbed from the top. Nothing was found in this plundered tomb except one round chlorite lid (Pl. 89 A) and a few potsherds all of early 2nd millennium date.

**Tomb B:** this is also oval in shape, 5m long by 2.5 m wide. A single subterranean chamber was found inside the wall, 2.7 m long by 80 cm wide. There were no covering stones to this tomb and the entrance, again on the north, was badly destroyed (Pl. 87). The floor, however, was still partly paved with slabs. This chamber is 1.15 m high. Inside was found only one copper razor (Pl. 89 E), similar to those found in the lower chamber at Qidfa.

**Tomb C:** this was the largest of the tombs excavated in this group, and the shape is somewhat different, being circular on the outside with an oblong chamber set to one side of the circle and surrounded by an inner U-shaped wall (Pls. 88 and 93 A). The circle was 5 to 5.65 m in diameter and the cairn stood 70 cm above ground level. The burial chamber was semi-subterranean, reminiscent of the Qidfa grave; it is 2.8 m long and 90 cm wide. At the inner end four covering slabs were found in situ. At the opposite, northern, end a disturbed entrance was identified. Only a few skeletal remains were found in the tomb, along with three chlorite lids (Pl. 89, B, C and D). They are decorated with concentric circles and are similar to other such lids from tombs of the first half of the 2nd millennium, such as Qusais, Shimal and Qattara.

## Summary

The discovery of the Bidya sites and also the collective burials at Qidfa have considerably extended our knowledge of the early periods of habitation in the eastern UAE. The settlement site of Bidya 2, which dates from the Umm an Nar period, is the first site of this date to have been found on the east coast. It is one of several which have been found in the northern emirates in the past three years (see Yasin al-Tikriti, this volume). The shape of this structure, which is a tower building, leads us to reconsider the distribution of ancient settlement patterns. In the past it was thought that tower buildings were an architectural feature only of inland sites, such as Hili and Bat, and were never to be found on the coast. Now this pattern must be expected from coastal areas all over the UAE and Oman\*.

The discovery of this site draws our attention to the relationship between this area and Harappa in early times. The trade route from here to the Indus could have run through Bidya, as well as, or instead of, through the Strait of Hormuz. Fragments of Harappan pottery from Bidya show that links already existed between the two regions.

---

\*The site of Tell Abraq, on the border between Umm al Quwain and Sharjah, was sounded by the Danish team in 1989 (D. Potts pers. comm.). The excavator has found part of a substantial circular wall and a thick layer of debris from the 3rd and 2nd millennia B.C., with an Iron Age layer on top of the mound and on the flanks.

Despite the absence of associated graves for Bidya 2, we could say that Bidya 1 and 5, whether collective or single tombs, all belong to the first half of the 2nd millennium B.C. Along with the tower building, they indicate a continuous habitation in this area throughout the entire period, with no gap at the end of the 3rd millennium. The recent discoveries at sites such as Shimal, Qattara, Bidya and Hili can all be taken as evidence that the oases were not abandoned in favour of the desert at that time, as thought previously.

We must note that archaeological investigations in the emirate of Fujairah have only just begun. It is to be hoped that further excavations will bring to light more sites of similar significance which will put the name of Fujairah permanently on the archaeological map of the Gulf area.

## BIBLIOGRAPHY

- Bibby, T.G. 1965  
"Arabiens Arkaeologi" KUML.
- Cleuziou, S. 1976/1977  
"French Archaeological Mission 1st Campaign. December 1976/February 1977." Archaeology in the U.A.E. Vol. I.
- Cleuziou, S. 1981  
"Oman Peninsula in the Early Second Millennium B.C.", in Härtel, H (ed.), South Asian Archaeology 1979, Berlin, Dietrich Reimer Verlag, pp. 279-293.
- Cleuziou, S. 1989  
"Excavations at Hili 8: A preliminary Report on the 4th to 7th Campaigns", Archaeology in the U.A.E. This volume.
- de Cardi, B. and Doe, B. 1971  
"Archaeological Survey in the Northern Trucial States" East and West, vol. 21, No. 3. 3-4.
- Donaldson, P. 1984  
"Prehistoric Tombs of Ras al-Khaima", in Oriens Antiquus, 23.
- Frifelt, K. 1970  
"Jamdat Nasr Fund fra Oman" KUML.
- Frifelt, K. 1975  
"On Prehistoric Settlement and Chronology of the Oman Peninsula", East and West, vol. 25, Nos. 3-4.
- Frifelt, K. 1976  
"Evidence of a Third Millennium B.C. Town in Oman" Journal of Oman Studies, vol. 2.
- Hannestad, L. 1983  
"Ikaros: The Hellenistic Settlements" volume 2:2, The Hellenistic Pottery. Jutland Archaeological Society Publications, XVI : 2
- Kästner, J-M n.d,  
"Some preliminary remarks concerning two recently excavated tombs in Dhayah/Ras al-Khaima." Provisional report for the Government of Ras al-Khaimah.

Kästner, J-M and others 1988

Excavations of the German Archaeological Mission to Ras al-Khaimah— Report of the 4th season 1988 (submitted to Ras al-Khaimah Museum).

Khalil, J. 1975

Preliminary report submitted to the Department of Antiquities and Tourism in al-Ain, in Arabic.

Vogt, B and Ute Franke - Vogt 1987

Shimal 1985/1986, Excavations of the German Archaeological Mission in Ras Al-Khaimah, UAE. A preliminary Report, Berlin.

## PLATES 59 – 97

- |    |   |
|----|---|
| 59 | Map of the 2nd millennium sites in the U.A.E.   |
| 60 | Map of Bidya, Fujairah.   |
| 61 | Plan of the long tomb (Bidya 1).  |
| 62 | Plan of the long tomb at Bidya showing the lower cist.  |
| 63 | Pottery from Bidya 1 (2nd mill. B.C.)   |
| 64 | Pottery from Bidya 1 (2nd mill. B.C.).  |
| 65 | Stone vessels from Bidya 1 (2nd mill. B.C.).  |
| 66 | Stone vessels from Bidya 1 (2nd mill. B.C.).  |
| 67 | Stone vessels from Bidya 1 (2nd mill. B.C.).  |
| 68 | Stone vessels and two lids from Bidya 1 (2nd mill. B.C.).   |
| 69 | Two stone vessels from Bidya 1 (2nd mill. B.C.).  |
| 70 | Bronze vessels from Bidya 1 (2nd mill. B.C.).   |
| 71 | Bronze vessels from the lower cist at Bidya 1 (2nd mill. B.C.).   |
| 72 | Bronze vessels and a tool from the lower cist at Bidya 1 (2nd mill. B.C.).  |
| 73 | Socketed spearheads, Bidya 1 (2nd mill. B.C.).  |
| 74 | Pendants made of gold or electrum each showing two goats standing back to back. Fig. A from Bidya 1. Figs. B,C from Qattarah (1973). Fig. D from Qattarah (1988). |
| 75 | Kylix from the Hellenistic burial at Bidya 1 (1st century A.D.).  |
| 76 | Pottery vessels discovered in the Hellenistic burial, Bidya 1.  |
| 77 | Small finds from the Hellenistic burial, Bidya 1.   |
| 78 | Plan of the 3rd mill. B.C. tower building at Bidya 2.   |
| 79 | Potsherds from the tower building at Bidya 2.   |
| 80 | Potsherds with ridges or ribbons, one of them (A) ending in a snake head, Bidya 2.  |
| 81 | Rimsherds from Bidya 2. Figs. A and B are Harappan like pottery.  |
| 82 | Bowl and a small flask of glass with an iron arrowhead and a borer from the upper layer of Bidya 2 (1st century A.D.).  |

- 83 Plan of the unexcavated site at Bidya 4.
- 84 Plan of the unexcavated fort at Bidya 3.
- 85 Simplified plan of the Portuguese fort built at Bidya.
- 86 Plan and section, Tomb A, Bidya 5.
- 87 Plan and section, Tomb B, Bidya 5.
- 88 Plan and section, Tomb C, Bidya 5.
- 89 Stone lids and a copper razor from Bidya 5.
- 90 A General view of the tower building at Bidya 1.
- B General view of the unexcavated site at Bidya 4.
- 91 The long tomb (Bidya 1).
- 92 The long tomb showing the lower cist (Bidya 1).
- 93 Tombs A and C (Bidya 5).
- 94 Beaker made of pottery and two stone vessels from Bidya 1 (2nd mill. B.C).
- 95 Boat-like stone vessel and a pendant made of electrum, Bidya 1 (2nd mill. B.C.).
- 96 Socketed spearheads and a bronze vessel, Bidya 1 (2nd mill. B.C.).
- 97 Kylix and scissors from the Hellenistic burial at Bidya 1 (1st century A.D.).

The Coastal Survey in the Western Province of Abu Dhabi, 1983  
(Plates : 1-8)

Excavations at Hili 8 : a preliminary report on the 4th to 7th campaigns  
(Plates : 9 - 35A)

Umm an-Nar Culture in the Northern Emirates : third millennium BC Tombs at Ajman  
(Plates : 35 B-58)

The Excavations at Bidya, Fujairah : the 3rd and 2nd millennia BC culture (Plates : 59 - 47)

## PLATES



# الشار

في دولة الإمارات العربية المتحدة







حضرة صاحب السمو الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان رئيس دولة الإمارات العربية المتحدة

# الشار

في دولة الامارات العربية المتحدة

---

# المحتويات

٧	..... الافتتاحية
٩	..... المسح الأثاري في المنطقة الغربية من امانة أبوظبي
	بقلم : د. بوركارت فوكت، ولفكانك كوكل، هيلين هوفباور وأحمد عبد الله الحاج
٢١	..... التنقيب في موقع هيلي ٨ : تقرير أولي عن أعمال الموسم ٤ - ٧
	بقلم : د. سيرج كلوزيو
٤١	..... التنقيب في منطقة المويهاة في امانة عجمان وحضارة العصر البرونزي
	بقلم : د. وليد ياسين التكريتي
٥٥	..... تقرير أولي عن التنقيب في المدفن N في هيلي
	بقلم : ماجد محسن هدو
	التنقيب في قرية البديه - الفجيرة : حضارة الألفين
٧١	..... الثالث والثاني قبل الميلاد
	بقلم : د. وليد ياسين التكريتي

## الافتتاحية

برعاية وتوجيه من صاحب السمو الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان رئيس الدولة وسمو الشيخ خليفة بن زايد ولي العهد نائب القائد الأعلى للقوات المسلحة وسمو الشيخ طحنون بن محمد آل نهيان ممثل الحاكم في المنطقة الشرقية يسر ادارة الآثار والسياحة في العين أن تقدم للقاريء الكريم هذا العدد من مجلة الآثار في دولة الامارات العربية المتحدة .

وفي هذا العدد الذي يهدف الى بث وتعميق الوعي الآثاري والحضاري تم نشر نتائج المسح الذي قامت به ادارتنا في المنطقة الغربية من امارة أبوظبي . كما وتضمن نتائج التنقيب في موقع هيلي ٨ ، أحد مستوطنات العصر البرونزي في مدينة العين والتي فيها بدأت أولى معالم هذه المستوطنات قبل ما يقرب من خمسة آلاف سنة . ان اكتشاف مدافن أثرية جماعية من الألف الثالث قبل الميلاد وبأشكال جديدة لم تكن معروفة من قبل قد عرض في هذا العدد كذلك .

ويسرنا أن ننشر كذلك نتائج التحري والتنقيب الذي قامت به ادارتنا في كل من امارتي عجمان والفجيرة . ان التنقيب في هاتين الامارتين قد جاء نتيجة الاهتمام الكبير الذي أولاه صاحب السمو الشيخ حميد بن راشد النعيمي عضو المجلس الأعلى حاكم امارة عجمان وصاحب السمو الشيخ حمد بن محمد الشرقي عضو المجلس الأعلى حاكم امارة الفجيرة بالمعالم الأثرية . ودعوتنا للتنقيب في هاتين الامارتين لهوشرف كبير لنا، حيث تمكنا من كشف معالم أخرى من الحضارات القديمة لم تكن معروفة من قبل في الامارات الشمالية .

وفي الختام يسرني أن أوجه شكري الى سمو الشيخ سعيد بن طحنون عضو المجلس التنفيذي وكيل دائرتي البلدية وتخطيط المدن في العين لاهتمامه بالمعالم الأثرية ولتابعته المستمرة في تنفيذ أعمالنا، ولكل الذين شاركوا في كتابة هذه البحوث وأخص منهم الدكتور وليد ياسين التكريتي الذي قام بتحرير هذا العدد والاشراف على طباعته .

هذا ونأمل أن نكون قد وفقنا في عرض بحوثنا بطريقة علمية صحيحة والله ولي التوفيق .

سيف بن علي الضبع الدرهمي

الوكيل المساعد لادارة الآثار والسياحة بالعين

# المسح الآثاري في المنطقة الغربية من اماره أبوظبي

## بقلم

د. بوركارت فوكت ، ولفكانك كوكل ، هيلين هوفباور وأحمد عبد الله الحاج

نقله الى العربية / د. وليد ياسين التكريتي

### كلمة المترجم

نيابة عن ادارة الآثار والسياحة في العين قام فريق من خمسة آثاريين بمسح بعض الأماكن في اماره أبوظبي وذلك في شهر آذار ١٩٨٣، وكان الهدف الرئيسي من هذا المسح هو كشف وتسجيل مواقع الآثار الكائنة على امتداد الساحل الغربي من الامارة، إذ تمتد المنطقة التي شملها المسح مسافة ١٥٠ كيلو متر بين طريف غربي مدينة أبوظبي وجبل براكه غربي جبل الظنه . كما قام فريق المسح بزيارة الى مدينة زايد والمنطقة الواقعة الى الشرق منها وكذلك الى محاضر ليو . ومن النتائج التي تم التوصل اليها اكتشاف بعض المواقع الأثرية التي تعود في تاريخها الى الألفين الثالث والأول قبل الميلاد اضافة الى مواقع اسلامية متأخرة . كما أن أبرز الاكتشافات هو العثور على كمية كبيرة من العظام الحيوانية المتحجرة التي تعود كما يبدو الى عصر المايوسين حيث اثارت اهتمام المتخصصين . ونظراً لهذا الكشف الهام فقد استؤنفت أعمال التحري والدراسات مرة أخرى في هذا العام وذلك للتعرف على أشكال الحياة في العصور الجيولوجية السابقة في هذه المنطقة التي تعتبر غير صالحة للاستيطان في الوقت الحاضر دون الاستعانة بمستلزمات الحضارة الحديثة .

وتنحصر مهمة الفريق الذي تشرف عليه ادارة الآثار والسياحة في العين والذي يتألف من الدكتور بيتر وايبرو وفليب كراب من متحف التاريخ الطبيعي في لندن والدكتور اندرو هل من جامعة ييل في الولايات المتحدة الأمريكية اضافة الى المترجم في دراسة المستحثات القديمة التي تشير الى ان حيوانات عديدة كالفيلة وفرس النهر والتماسيح وحيوانات أخرى كانت تعيش في هذه المنطقة قبل ستة ملايين عام على الأقل، مما يشير الى ان المنطقة كانت في ذلك الزمن تنعم بالخضرة والمياه العذبة .

ونظراً لأهمية نتائج المسح الآثاري الأولي في المنطقة الغربية فقد ارتأينا نشر ملخصاً لتقرير المسح الذي أعده كل من بوركارت فوكت وولفكانك كوكل وهيلين هوفباور وأحمد عبدالله الحاج فلهم كل الشكر لجهودهم الطيبة التي بذلوها خلال المسح . هذا وسنقوم بنشر الشق الثاني من هذا المشروع والمتعلق بالمستحثات في المستقبل القريب ان شاء الله وذلك لما ينطوي عليه من أهمية كبيرة .

## منطقة المسح - ملاحظات عامة

لمنطقة جبل الظنة وجزيرة دما قام بها كل من جيفري بيبي وسيرج كلوزيو وكارين فرايفلت ووليد ياسين التكريني كل على حده. كما جرت تنقيبات قصيرة في موقع اسلامي في جزيرة دما قامت بها بعثة الآثار العراقية عام ١٩٧٥ كجزء من حملة لمسح مواقع الآثار في دولة الامارات العربية المتحدة. وعلى أي حال فإن بعثة الآثار العراقية لم تنشر نتائج أعمال التحري هذه لكنها ثبتت وبشكل تقريبي ثلاثة مواقع أثرية (اثنين منها في منطقة جبل الظنة والثالث في جزيرة صير بني ياس) على الخارطة الأثرية للدولة والمنشورة في كتاب (الآثار في دولة الامارات العربية المتحدة) الذي أعدته ادارة الآثار والسياحة في العين ١٩٧٥ .

ومما يجد ر ذكره ان هناك وثائق مكتوبة تشير الى وجود مواقع عصور ما قبل الاسلام في المنطقة الغربية من أبوظبي . اذ نعلم ان السجلات اليونانية القديمة (اريان وبطليموس) تشير الى ان المدينة المسماة ساركيوبولس والتي تعود الى العصر البارثي تقع في مكان ما بالقرب من سبخة مطى . اما فيما يتعلق بجزيرة دما فهناك اشارة الى وجود بيعه فيها من أيام العصر الساساني .

ومع ان هذين الموقعين يقعان خارج المنطقة التي شملها المسح فإن الاشاره اليهما تجعلنا نفترض وجود عوامل بيئية ووسائل عيش في العصور قبل الاسلامية أفضل مما هي عليه الآن في هذه المنطقة المقفرة حالياً .

ومن جهة أخرى فهناك تساؤلات حول هذه المنطقة المعزولة جغرافياً تأثيراً صلات شبه جزيرة عمان بحضارة وادي الرافدين في بداية الألف الثالث قبل الميلاد وكذلك انتشار حضارة أم النار في هذه المنطقة وباتجاه الغرب ، تلك الحضارة المحلية المميزة .

قبل الخوض في تفاصيل المواقع المكتشفة

تركزت أعمال المسح الأثري بصفة رئيسية على جزء من الساحل محصورة بين قرية المرفأ في الشرق وجبل براكه على طرف سبخه مطي في الغرب، على بعد ٢٥ كيلو متر غرب مدينة الرويس (انظر لوحة ١) . أما حدود منطقة المسح من الجنوب فهي الطريق العام الموصل بين طريف والسلع . كما وقد مسحت بعض الجزر القريبة من البر الرئيسي مثل جزيرة شويحات وثمرية وبوشجره، بينما لم يشمل المسح المناطق المحرمة في كل من منطقتي جبل الظنة والرويس الصناعيتين .

أما المنطقة الصحراوية الكائنة جنوب مدينة الرويس فقد مسحت لمسافة عمقها ٢٠ كم، كما وقام فريق المسح بزيارات قصيرة لمدينة زايد ومنطقة «ساحل» الكائنة الى الشرق منها وكذلك الى محاضر ليا .

لقد انقضت ثلاثون عاماً منذ أن بدأت التحريات الأثرية في المناطق الساحلية من شبه الجزيرة العربية، تلك المنطقة التي كانت تعتبر آنذاك خالية من أية موانع أثرية . ولكنه بفضل البحوث والدراسات المستمرة وبعد اكتشاف موقع جزيرة غناضة الكان بين مدينتي أبوظبي ودبي (انظر وليد ياسين التكريتي - العدد السابق) أصبح من الواضح بأن المناطق الأقل أهمية كان لها أيضاً دور في تكوين الحضارة القديمة على عكس ما كان يعتقد سابقاً. وحتى بعد اكتشاف الثروة الأثرية لشبه جزيرة عمان فان خارطة المنطقة الساحلية بين قطر ومدينة أبوظبي ظلت رقعة بيضاء خالية من أية مواقع تذكر .

يمكن تلخيص تاريخ الدراسات الأثرية للمنطقة الساحلية بما يلي :

لم تكن هناك قبل عام ١٩٨٣ بحوث أثرية تذكر بالمعنى الصحيح لكن جرت زيارات قصيرة

من النباتات الطبيعية . فهي عموماً منطقة صحراوية مغطاة بكثبان رملية عالية تصل في بعض الأحيان الى علو أكثر من مائة متر . ان هذه المنطقة الصحراوية تتغير بالتدريج كلما اقتربنا من الساحل حيث تتحول الى مناطق مغطاة بالرمال والحصباء تنمو فيها بعض الأعشاب والشجيرات الطبيعية وبالتالي فهي صالحة لرعي الجمال .

اما الى الشمال من ذلك فتمتد المنطقة الساحلية التي يمكن تقسيمها الى قسمين هما (أ) : المناطق البحرية التي تشتمل على جزر صغيرة وسلاسل صخرية مغطاة بالمياه وحواجز طبيعية ومستنقعات . (ب) : المنطقة الساحلية المتاخمة لمنطقة البر الرئيسي . هذا مع العلم بأن هذا التقسيم هو تقسيم افتراضي وليس مبنياً على أساس آثاري أو جيومورفولوجي إذ أن الميزة العامة لطوبوغرافية المنطقة الساحلية هي كثرة المرتفعات الصخرية والاراضي السبخة . أما المرتفعات الصخرية فتتكون طبقاً لـ Purser and G. Evans<sup>(٢)</sup> من أحجار كلسية من عصر البلايستوسين وصخور أخرى من عصر قبل الهولوسين وقد أصبحت مراكز للترسبات وبالتالي كبرت رقعتها وانفصلت عن البحر نتيجة لهذه الترسبات . ان قسماً من هذه المرتفعات ترجع في تكوينها الى عصر البلايستوسين المبكر عندما تكونت جبال زاكروس<sup>(٣)</sup> . فعلى سبيل المثال ان المرتفعات في جزيرة صير بني ياس ومرتفعات جبل الظنة التي ترتفع مسافة ١٤٠ متراً هي من أبرز المعالم في

نود اعطاء وصف عام عن المنطقة التي شملها المسح . ولقد سبق ان ذكرنا بأن منطقة المسح هي من المناطق القاحلة وغير المناسبة للاستيطان . ومن حيث المناخ تعتبر من المناطق الشديدة الحرارة في دولة الامارات العربية المتحدة . ورغم عدم توفر معلومات مدونة عن المناخ في هذه المنطقة فإن الحرارة تصل في مدينة أبوظبي ذات المناخ المشابه الى حوالي ٥٠ درجة مئوية خلال فصل الصيف ، بينما يكون المعدل اليومي للحرارة في فصل الشتاء حوالي ٢٦ مئوية . اما معدل سقوط الأمطار فهو أقل من ١٠٠ ميليمتراً ولا يتجاوز هذا المعدل إلا فيما ندر كما حصل في الاعوام ١٩٧٣ ، ١٩٧٦ ، ١٩٨٢ . أما درجات الرطوبة فهي مرتفعة جداً تصل الى ٩٠٪ في فصل الصيف بينما يكون معدلها بين ٥٠ - ٦٠٪ في فصل الشتاء .

وقبل ظهور الصناعة البترولية في الدولة كانت تجوب المنطقة قبائل بدوية تعيش على تربية الجمال وتنتقل بها، وكانت تصل في تنقلها حتى مدينة الرياض في المملكة العربية السعودية . ان القاء نظرة سريعة على خارطة المنطقة تشير الى ان الآبار القديمة كانت تشكل ما يشبه الحزام على بعد ٢٠ - ٣٠ كيلومتر جنوب الساحل . ففي المناطق الداخلية يكون منسوب المياه عالياً وفي بعض الحالات يكون قريباً جداً من سطح الأرض ، فمثلاً ان عمق منسوب المياه الجوفية في مدينة زايد يبلغ ٢ - ٣ متر فقط<sup>(١)</sup> . وباستثناء محاضر ليوا وبعض الأماكن المنخفضة المعزولة التي تنمو فيها أشجار النخيل والخضروات فإن المنطقة خالية

(1) Wilkinson, " water and Tribal settlement in south - East Arabia " Oxford 1977

(2) Purser and G. Evans " Regional sedimentation along the tracial coast " in purser, the persian Gulf-Holocene carbonate sedimentation and diagnosis in a shallow Epicontinental sea, 1973, 218.

(3) P. Kassler

" The structural and geomorphic Evolution in the Persian Gulf" In B.H. Purser ed., The Persian Gulf, Berlin.



الساحل الغربي من دولة الامارات العربية المتحدة .

مما لا شك فيه هو أن جميع الأراضي السبخة حول الساحل قد تشكلت بفضل عوامل حديثة نسبياً من عصر الهولوسين<sup>(٣)</sup> .

ان طوبوغرافية المنطقة لا تمكننا من القول بأن الانسان القديم قد استفاد في معيشتة من منطقة الأراضي السبخة إذ لا توجد أدوات من صنع الانسان يمكن العثور عليها على سطح هذه الأراضي . كما لا يمكن الوصول الى المرتفعات التي تحيطها الاراض السبخة إلا في موسم الجفاف .

لقد سبق أن ذكرنا بأن الساحل الغربي من امانة أبوظبي قد تعرض لعوامل طبيعية كثيرة مثل اختلاف درجات الحرارة وعملية التبخر والرطوبة الشديدة والرياح القوية والأمطار والأمواج البحرية وهي جميعاً عوامل تؤدي الى حصول تغيرات مستمرة في طبيعة المنطقة. هذا وقد كان للانسان في السنين الأخيرة أثر كبير في تغيير طبيعة هذه المنطقة ومناطق الخليج الأخرى، حيث أن منطقة المسح قد تضررت كثيراً بفعل الأعمال الصناعية الحديثة وشق الطرق وأماكن الاستيطان الحديثة . فمثلاً ان بقايا المواقع العسكرية الحديثة التي تستعمل للتدريب في هذه المنطقة والتي هي عبارة عن حفر صغيرة محاطة بجدار دائري من الحجر غالباً ما تكون شبيهة بالمباني الحجرية العائدة الى عصور ما قبل الاسلام، وهذا ما يعقد اكتشاف المواقع الأثرية الحقيقية في بعض الأحيان .

### مواقع الآثار المكتشفة وأهميتها

ان مواقع الآثار المكتشفة في المنطقة

وبالرغم من قلة المعلومات المتوفرة عن جيولوجية المنطقة أو جيومورفولوجيتها فإن المنطقة تبدو جيدة من حيث دراسة المناخ القديم قبل عصر الهولوسين . لقد تم العثور خلال عملية المسح على مجموعة من العظام والأخشاب المتحجرة وبقايا لبيض النعام وعظام سلاحف وبقايا أنياب فيلة وجدت على سطوح ومنحدرات هذه المرتفعات . ورغم ان تقييم ودراسة هذه المجموعة لم تكتمل حتى الآن فإن مكتشفات قليلة أخرى كان قد سبق اكتشافها في منطقة جبل براكة من قبل Glennie and Evamy وهذا يعزز قدم هذه المكتشفات<sup>(١)</sup> .

في الواقع ان هذه المرتفعات التي هي أشبه بالهضاب المستوية السطوح والمنحدرة الجوانب هي جزر في الأراضي السبخة التي تشكل حزاماً بعرض ٥ - ١٠ كيلومتر يحيط بكل ساحل دولة الامارات العربية المتحدة وحتى رأس الخيمة في الشمال الشرقي . ان الأراضي السبخة الكائنة على امتداد الساحل هي أراضي منبسطة تتكون من الطين والغرين والرمل مغطاة بالأملاح في بعض الأحيان وطبقاً لـ K. J. Hsü and J. Schneider فإن مياه البحر تتسرب الى الأرض السبخة عن طريق طبقاتها القابلة للترشيح وكذلك من مياه المد المصاحبة بالرياح وخاصة في فصل الربيع، ومن المياه الجوفية للمناطق المجاورة . ان القوى الطبيعية المتنوعة هي السبب في هذه الترسبات سواء كانت ترسبات بحرية أو نتيجة الرياح . ورغم أن طريقة عمل المياه الجوفية للأراضي السبخة غير مفهومة لكن

(1) K.W. Glennie and B.D. Evamy " dikkaka: plants and Plant-root structures associated with aeolian sand, Palaeogeography, palaeoclimate, palaeoecology 4, 1968 PP. 77-87

(2) K.J. Hsu and J. Schneider " progress report on dolomitization - Hydrology of Abu Dhabi sabkhas ... In Purser 1973.

(3) P. Bush " Some Aspects of the Diagenetic history of the Sabkha.. " in Purser ... 1973, P. 395

الرويس الموقع الوحيد من الألف الأول قبل الميلاد تم اكتشافه .

### مواقع الألف الأول قبل الميلاد

#### بيت الشعر (موقع رقم ٥)

يقع موقع بيت الشعر على مرتفع صخري حوالي عشرة كيلومترات جنوب غرب مدينة الرويس . يبلغ طول هذا المرتفع حوالي ٢٥٠ متر عند القاعدة وعرضه ٧٥ متر (لوحة ٤) . وقد أصابته التخريبات الناجمة عن المعدات الحديثة وأعمال التدريبات العسكرية وتوجد في النصف الشرقي منه بعض الأكوام الحجرية الصغيرة التي لا ترينا أي مخطط واضح عدا مبنى دائري صغير من الحجر غير المهذب قطره حوالي متر ونصف وجد في المنحدر الشمالي للمرتفع (١) . على قمة المرتفع وعلى بعد بضعة أمتار جنوب شرق الأكوام الحجرية السالفة الذكر توجد بقايا مواد متفحمة وعظام آدمية (٣) . ان قسماً من هذه العظام تحمل بقاءاً خضراء ناتجة من صدأ القطع البرونزية المتوفرة بكثرة في هذا الموقع . ان القطع البرونزية المكتشفة هي أجزاء من عدة أواني لا يمكننا معرفة أشكالها في الوقت الحاضر . ورغم أن الأواني البرونزية معروفة بكثرة في شبه جزيرة عمان في الألف الأول قبل الميلاد إلا أنه لا يمكننا مقارنة مكتشفات بيت الشعر بالآخيرة بسبب التلف الشديد الذي أصابها .

ومن أبرز مكتشفات بيت الشعر رأس رمح مدبب الطرف له ضلع وسطي بارز (لوحة ٦ : ١) وهو شبيه بالرمح المكتشفة في الطبقة الثانية من موقع رميله في مدينة العين<sup>(١)</sup> والمؤرخة مبدئياً بالقرنين السادس والخامس قبل الميلاد . لقد عزز هذا التاريخ بمكتشفات مشابهة عثر عليها في مقبرة Maysar 36 في عمان<sup>(٢)</sup>، وإلى حد ما

الغربية قليلة العدد نوعاً ما وهي محصورة في المرتفعات وفي مناطق أخرى خارج الأراضي السبخة . ومن هذه المواقع مواقع نار غير معقدة مغطاة بحجر الصوان الخام، وكذلك مبان حجرية دائرية ذات أحجام مختلفة أو تلال صغيرة من الأحجار المسطحة غير المهذبة أو مواد أثرية مبعثرة . وبالنظر لقلّة المواد السطحية المكتشفة فإنه يصعب تقدير عمر معظم هذه المواقع .

وفيما يلي وصف لمواقع الآثار المكتشفة :

#### المواقع الإسلامية

وجدت هذه المواقع في الجزر مثل جزيرة شويحات (انظر اللوح ١ رقم ٩) وشميرية (نفس اللوح السابق رقم ١٠) وبوشجرة (رقم ١٢) وفي منطقة جبل الظنة (رقم ٤) ورأس العيش (رقم ٧ ب) والمرفأ (رقم ١٣) . كما والتقطت بعض القطع الفخارية الإسلامية المبعثرة في منطقة الحمراء (رقم ٦) ومن أطراف جبل الظنة ٣ (رقم ٢) و ٥ (رقم ٤) ومن موقع رأس العيش ١ (رقم ٧ آ) . وبشكل عام فإن هذه المواقع وتلك التي عليها في المنطقة المسماة «ساحل» الكائنة شرق مدينة زايد أو في محاضر ليوا تعود جميعاً إلى القرون الخمسة الماضية وستناقش في تقرير سينشرفيما بعد .

#### المواقع قبل الإسلامية

نتيجة للظروف البيئية المذكورة أعلاه وبسبب طبيعة المواقع الأثرية لم يعثر إلا على أربعة مواقع تعود إلى عصور ما قبل الإسلام . فمواقع رأس العيش (رقم ٧ آ) وجبل الظنة (رقم ١) وجبل الظنة ٣ (رقم ٣) ربما تعود إلى الألف الثالث قبل الميلاد بينما يعتبر موقع بيت الشعر (رقم ٥) الكائن في الأراضي الواقعة خلف مدينة

(1) R. Bourcharlet, P. Lombard " L Age du fer dans I, Oasis d al Ain ..., in proceedings for the Seminar for the Arabian studies 13, 1983, 5, 7, fig. 11 no. 10

(2) S. Kroll in G. Weisgerber, " Mehr als kupfer in Oman in Der Anschnitt 33, 1981, 224, 225. Abb. 60 nos. 3 - 4.

بمكتشفات من الحديد من مقبرة Samad في عمان كذلك (١).

من مواد رسوبية بحرية متصلة يفصلها عن الساحل الذي تبعد عنه مسافة ١٥٠ متر فقط، مستنقع ضحل تغطيه مياه البحر في بعض الأحيان . يجاور هذا المستنقع من الشمال لسان رملي ممزوج بالحصباء والأصداف تكوّن بفعل الرياح والأمواج البحرية .

لم يعثر على هذه الهضبة إلا على مبنى واحد هو بقايا مدفن دائري قطره ثلاثة أمتار . ان مخطط هذا المدفن بسيط جداً، إذ يتكون من جدار دائري دون أية تقسيمات داخلية . ان بساطة هذا المدفن تذكرنا بالمدافن الصغيرة في جزيرة أم النار والتي من المحتمل أن تكون مرحلة تطويرية من المدافن المقبية الشبيهة بخلايا النحل الى مدافن أم النار النموذجية .

ما تبقى من هذا المدفن هو أربعة مداميك من الحجر غير المهذب . أما غرفة الدفن فقد نقب بعضها ولم يعثر على المداخل أو أية تقسيمات داخلية . بالرغم من أن غرفة الدفن قد أصابها تلف شديد فمما لا شك فيه أن كمية العظام المكتشفة تشير الى كونه مدفنًا فردياً وليس جماعياً . أما موجوداته فتشتمل على مثقبين صغيرين من النحاس وبعض الأصداف البحرية وقطعة واحدة ( Sepia ) من سمك الحبار .

ومما يجدر ذكره هو انه ماعدا الشكل المعماري للمدافن فإن المكتشفات الأثرية التي يمكن الاستفادة منها في تقرير التاريخ معدومة علماً بأن ندرة المواد الأثرية هي ظاهرة معروفة في المدافن المقبية الشبيهة بخلايا النحل . ورغم أن هذا المدفن هو المبنى المعماري الوحيد في موقع رأس العيش (١) فان الموقع عموماً أكبر من كونه مجرد مدفن فقط، فالى

ان المكتشف الوحيد من بيت الشعر والذي ليس له صلة مباشرة بشبه جزيرة عمان هو مسمار معيني الشكل (لوحة ٦ رقم ٢) وهو يذكرنا بمسمار برونزي آخر من موقع كامد اللوز (٢) . ورغم عدم وجود صلة مباشرة بين هذا المسمار وتلك من عمان فهذا المكتشف يذكرنا لحد ما بالمسامير الحديدية من موقع Maysar 27 رغم انها أطول ولها أطراف تدخل في المقبض .

أما مكتشفات مدفن (٩) بيت الشعر الأخرى فهي صدف واحدة (لوحة ٦ رقم ٨) وقطعة مصنوعة من سليكات الألمنيوم (الفلسبار) لا يعرف الغرض منها (لوحة ٦ رقم ٩) لكنها شبيهة بتمثال أو تعويذة .

هذا ومما لا يمكن انكاره هو أن معلوماتنا عن موقع بيت الشعر قليلة جداً لكنه يمكن القول في الوقت الحاضر بأن الموقع يرجع في تاريخه الى النصف الأول من الألف الأول قبل الميلاد، إذ لا يمكن الحصول على معلومات أكثر تفصيلاً إلا بعد اجراء التنقيب فيه .

### رأس العيش ١ (الموقع ٧ آ)

ان منطقة رأس العيش هي من المناطق الأكثر ارتفاعاً في الساحل الغربي من امارة أبوظبي ويمكن الوصول اليها من الطريق الرئيسي بواسطة تعلية ترابية تمر عبر الأراضي السبخة . ومن بين ثلاثة مواقع أثرية عثر عليها فإن رأس العيش (١) هو أهمها .

يقع رأس العيش على هضبة واطنة تتكون

(1) B. Vogt in G. Weisgerber, op. cit., Abb. 84 - 85.

(2) R. Bachmann, " Bericht über die Ergebnisse der Ausgrabungen In Kamid el - LOZ, in den Jahren 1968 - bis 1970 in Saarbrucker no. 7, taf. 14 nos. 18 - 22 ".

الفوهة رقم (لوحة ٨ : ٣) تمثل جزء من جرة كروية الشكل بينما تمثل القطعة رقم ٤ من نفس اللوحة جزء من قاعدة وهي ذات طلاء أحمر وطينة نقية لونها برتقالي محمر محروقة بشكل متساو وليست ممزوجة بأية شوائب .

لا يمكننا في الوقت الحاضر معرفة طبيعة ووظيفة هذا الموقع رغم ان انعدام البقايا السكنية - ان لم تكن قد استعملت مبان من مواد قابلة للتلف مثل سعف النخيل - يجعلنا ان نعتقد بأن الموقع ربما كان مستوطناً موسمياً مارس أهله استغلال مصادر الحياة البحرية .

ان آخر اللقى في رأس العيش (١) والذي كان لغزاً عند اكتشافها هي ثلاثة أحجار غير معموله الواحدة منها بحجم الكف ذات مركبات غير نقية ولون شبيه بلون النحاس الغامق وزنها أكثر من الطبيعي . وبعد تقديم عينة منها للتحليل تبين بأنها أحجار بركانية<sup>(٢)</sup> . ويعتقد Purser بأن الصخور البركانية هي من بين المواد الغريبة الأخرى التي تقذف بها الطبقات الملحية التي تخرج من التربة وتتجمع مع الترسبات الكربونية من عصر الهولوسين قرب وأسفل منطقة التراكم الرئيسية<sup>(٤)</sup> . ان أقرب مرتفع ملحي هو جبل الظنة نفسه على بعد ٦٠ كيلومتر غرب رأس العيش .

### جبل الظنة ١ (موقع رقم ١)

لقد سبق اكتشاف موقع جبل الظنة (١) من قبل بعثة المسح العراقية عام ١٩٧١ وثبت

الشمال الغربي من المدفن هناك كومة صغيرة من عظام السلاحف المحروقة اضافة الى كميات من الفخار مبشرة الى ثلاثة أنواع هي : (أ) فخاريات سمجة الصنع تتميز بلونها المخضر وطينتها المزوجة بالبقايا المعدنية والقش (٩) وهي محروقة بتساو . ونتيجة لتعرض هذه الفخاريات لعوامل الطبيعة فقد تضررت سطوحها الخارجية وأصبح من غير الممكن معرفة ما اذا كانت هناك أية زخارف عليها . لم يعثر على أية قطع لفوهات ولكن وجود كسر لقواعد محدبة وواحدة لكثف جؤجؤى (لوحة ٨ : ١ و ٢) تذكرنا بجرار الخزن الكبيرة من عصر فجر السلالات في وادي الرافدين . (ب) فخاريات سمجة كذلك ولكنها ذات طينه يميل لونها بين البرتقالي الفاتح الى الأحمر ممزوجة بالرمل وبقايا النباتات . الطينة محروقة بتساو لكنه لا يعرف اسلوب التصنيع أو الزخارف السطحية لتعرضها للتلف . تشتمل هذه المجموعة على قطعتين لقواعد واخريين لفوهات ومقبض واحد وقطع لابدان على بعضها ثقب الترميم (لوحة ٧ الأشكال ١ - ٤) . ورغم انه لا يمكن معرفة الأشكال الكاملة لهذه الفخاريات فإن القطعة المنشورة في اللوحة ٧ الشكل ٥ تذكرنا بامفورا أم النار<sup>(١)</sup> . وكذلك بشبه آخر من موقع خفاجه من عصر فجر السلالات الثالث<sup>(٢)</sup> .

ان فخاريات رأس العيش ترجع الى حضارة الألف الثالث قبل الميلاد حيث عززت هذه المقارنة باكتشاف قطعتين من الفخار الأحمر الرقيق المعروف بشكل كبير في مدافن أم النار والى حد ما في مستوطنتها . ان كسرة الكثف /

(١١) الامفورا هي قارورة ضيقة العنق غالباً ما تكون بعروتين، انظر .

(1) K. Frifelt, " Jamdat Nasr finds from Oman " in Kuml 1970 Fig. 6 right, p. 376.

(2) P. Delougaz, Pottery from the Diyala region in OIP LXIII, Chicago 1947,, Pl. 157 : B. 535. 240.

(3) Personal communication with T. Berthoud.

(4) B.H. Purser " Sedimentation around Bathymetric highs in the Southern persian Gulf " in B.H. Purser (ed.), the persian Gulf, Berlin 1973, P. 157, P. 174.

على الخارطة الأثرية التي نشرت في كتاب الآثار في دولة الامارات العربية المتحدة المنشور عام ١٩٧٥ . ان هذا الموقع كائن على مرتفع طبيعي صغير طوله ٢٥٠ متراً وعرضه لا يزيد عن ١٧٠ متراً محاط بأراض سبخة ويبعد كيلو مترين جنوب قرية جبل الظنة الحالية . ان المنطقة المحيطة بالمرتفع اضافة الى قسم من منحدراته قد دمرتها الجرافات اذ يمر من طرفه الغربي طريق جبل الظنة - مفرق الرويس .

ونتيجة لعوامل التعرية فإن المرتفع قد قسم الى هضبتين مسطحتين متصلتين ببعضهما . لقد أصاب الهضبة الشرقية بعض التلف وأقيم عليها برج للمراقبة وهي خالية من أية مواقع أثرية .

أما الهضبة الغربية فتشتمل على أكوام حجرية عديدة (انظر لوحة ٥) يقع معظمها قرب الحافة الشمالية مع وجود اثنين منها عند الحافة الجنوبية الشرقية هذا وتخلو المناطق الأخرى من الهضبة من البقايا الأثرية .

يتراوح قطر هذه الأكوام بين ٢,٥ - ٣ متر بينما يكون أكبرها ٥ متر (رقم ٣) . أما معدل ارتفاعها فهو ٢٠ - ٣٠ سنتمتر، وهي تتكون من أحجار غير مهذبة تشكل جدراناً دائرية . فالتلة رقم (٣) ربما تشتمل على جدران داخلية .

ان التلة رقم (١) قد أصابها التلف نتيجة لأعمال التدريبات العسكرية الحديثة إذ تشاهد بقايا العظام الصغيرة مبعثرة عليها كما وعثر على قطعة واحدة من الفخار الأحمر النقي المشابهة لفخاريات أم النار . وبالرغم من أن هذا المبنى قد نقب كلية فإن المكتشفات الأثرية كانت قليلة جداً حيث لم يعثر إلا على صدفة بحرية واحدة وكمية من العظام الأدمية . إن بقايا عظام الجمجمة التي عثر عليها في الطرف الشمالي الشرقي من حجرة الدفن البيضاوية وبقايا عظام الأطراف السفلى في الجنوب الغربي منها وهي

بوضعيه القرفصاء تشير الى انه مدفناً فردياً على الأرجح . لهذا المدفن جدار دائري خارجي يتكون من أربعة مداмик من الحجر غير المهذب دون أن يعثر على أثر للمدخل، وهو بذلك شبيه تماماً بالمدفن الذي اكتشف ونقب في رأس العيش (رأس العيش ١) .

ومن المؤكد فإن الأكوام الحجرية الأخرى تمثل مدفناً كذلك وهي جزء من مقبرة صغيرة تتكون من اثني عشر مدفناً على الأقل تشبه بمظهرها العام المدافن غير المنقبة في جزيرة أم النار . ومن حيث تصنيف هذه المدافن فهي من المجموعة التي تعود الى المرحلة الانتقالية ما بين المدافن المقبية والمدافن الدائرية ذات التقسيمات الداخلية وعلى هذا الأساس يمكن أن نقول بأن مدافن جبل الظنة ترجع في تاريخها الى منتصف الألف الثالث قبل الميلاد أو قبل ذلك بقليل .

### جبل الظنة - موقع ٣

هذا الموقع كائن في الجهة الغربية من منطقة جبل الظنة غرب معمل تحلية المياه إذ يتكون هذا الجزء من المنطقة من قسمين (انظر لوحة ٢) وكما يلي :

١ - مرتفع منخفض باتجاه شمال - جنوب تشغله عشرة أكوام دائرية أو بيضاوية من الحجر بقطر ١,٥ - ٢ متر . ان الطرف الجنوبي لهذا المرتفع مغطى بكميات من الأحجار غير المهذبة (رقم ١١) والتي لا يعرف الغرض منها أو أهميتها الأثرية . ففي الوقت الحاضر يمكننا القول بأنها تبدو أشبه بنوع من التبايط أكثر مما تكون أبنية حقيقية . وهي تتكون من طبقة أو طبقتين من الأحجار المسطحة وتبدو أشبه بالمقابر المبنية تحت الأرض ولكن ليس هناك أي دليل على ذلك . لقد التقطت بعض القطع الفخارية من الطرف الجنوبي وهي مماثلة للفخاريات التي وجدت في الجزء الثاني من الموقع .

العصر البرونزي والتي أرخت ببداية الألف الثالث ق.م من الفترة المسماة حفيت - جمدة نصر<sup>(١)</sup> وهذا التاريخ قد عزز باكتشاف قطعة ذات فوهة مشطوفة (لوحة ٨ : ٥) شبيهة تماماً بفوهات الأواني الفخارية المكتشفة في عمان وجبل حفيت<sup>(٢)</sup> وكذلك شبيهة بالأواني الفخارية المكتشفة في مواقع وادي الرافدين العائدة الى عصر جمدة نصر / فجر السلالات الأولى<sup>(٣)</sup> .

وفيما عدا الفخار فإن المكتشف الوحيد الآخر من موقع جبل الظنة هو جزء من مجرشة حجرية ربما يكون العثور عليها دليلاً على ان الموقع كان مستوطناً سكنياً .

ان مكان هذا المستوطن مناسب جداً من نواحي عديدة، فكل مبانيه الظاهرة كائنة شرق الجدار الحاجز، حيث أن أقل نقطة انخفاضاً هي ١,٨٦ متر فوق مستوى سطح البحر عند المد الذي لا يصل الى أقل من مسافة ١٣٠ متراً عن الموقع . وعند الإشارة الى موضوع التغييرات التي حصلت في مستوى سطح البحر في عصر الهولوسين يبدو من المقبول قوله بشكل عام بأن ارتفاع منسوب مياه البحر قد بدأ قبل حوالي ٧٠٠٠ سنة وكان أقصى ارتفاع له بين ٦٠٠٠ و ٤٠٠٠ سنة قبل الحاضر حيث وصل الى ارتفاع فوق المستوى الحالي<sup>(٤)</sup> . وعند مطابقة هذه النظرية على موقع جبل الظنة يجب أن نأخذ بنظر الاعتبار احتمال ان الموقع كان أصلاً أقرب الى الساحل وربما كان يقع عليه مباشرة . وربما

٢ - على الطرف الغربي للمرتفع هناك موقع فيه بعض الخصائص المعمارية تجعلنا نعتقد بأنه مستوطن سكني . ان أبرز منشآت هذا الموقع هو جدار أشبه بالسد مبني من الأحجار المسطحة التي لا يقل طول الواحدة منها عن ٣٢ سم . وقرب الطرف الشمالي للموقع يوجد بناء شبه دائري أقرب الى شكل الصندوق (ب) يتكون من أربعة أحجار وضعت بشكل عمودي . والى الجنوب يرتبطان بصف من الحجارة (د) . لقد نقب المبنى الشمالي وتبين بأنه موقد للنار عمقه ٥٠ سم مملوء بطبقات من الرماد وكسر الأصداف البحرية . وهذا الموقد الذي بني بالأحجار التي وضعت جنب بعضها بشكل عمودي يماثل منشآت مماثلة في جزيرة بوشجرة وكذلك مواقد النار المبينة بالحجر والمكتشفة في جزيرة غناضة (انظر وليد ياسين التكريتي - العدد السابق) .

أما فيما يخص الفخاريات المكتشفة فقد التقطت من أطراف المرتفع والمنطقة الكائنة جنوب شرق الجدار الكبير، وهي تتكون من مجموعتين الأولى ذات لون أحمر بني فاتح أو بني ممزوجة ببقايا معدنية صغيرة محروقة بشكل متساو . أما المجموعة الثانية فخشنة الصناعة ذات لون بني محمر قليلاً ومحروقة بشكل جيد وممزوجة ببقايا معدنية كذلك . لقد تعرضت سطوح هذه الفخاريات لعوامل الطبيعة التي اعطتها مظهر الحجارة . ان هاتين المجموعتين من الفخار معروفتان بشكل جيد في الطبقة الأولى من مستوطن هيلي ٨ العائدة الى

(1) S. Cleuziou, " Hili 8 and the beginning of Oasis life, in PSAS 12, 1982 see also Cleuziou " preliminary Report on the 4th to 7th campaigns at Hili 8 " This volume.

(2) K. Frifelt "Jamdat Nasr from Oman " KUML 1970, P. 378, fig. 18.

(3) P. Delougaz, op. cit., pl. 154, B. 454/270; pl. 182, C. 536. 540; pl. 192/D. 515. 370. انظر كذلك McGuire Gibson (ed.) Uch Tepe I, Copenhagen 1981, P 105, pl. 70 : 19.

(4) Cf. Felber H. et al. in al - Sayari S. and Zolt J.G., Quaternary Period in Saudi Arabia, Wien/New York 1978, P. 57

وفرس البحر والبقر والتماسيح .

لقد عثر على مجموعة كبيرة من قشور البيض المتحجرة وهي بقايا لبيض النعام على الأرجح حيث انها معروفة في أماكن عديدة من المنطقة . كما وتوجد طبقات من الأصداف البحرية المتحجرة على ارتفاعات مختلفة من الساحل . في حين عثر على أصداف بحرية غير متحجرة في منطقة بدع المطاوعة على بعد ٤٥ كيلومتر تقريباً جنوب الحمراء .

ترافق البقايا العظمية التي عثر عليها في جميع هذه المواقع أخشاب متحجرة اضافة الى جذور شجرة القرم المتحجرة<sup>(٣)</sup> .

أما المكتشفات المتحجرة فقد وجدت في :

### مواقع جبل الظنه ١ - ٣

تشتمل هذه المواقع على كميات كبيرة من عظام اللبائن والزواحف المتحجرة اضافة الى أخشاب وقشور البيض المتحجر وأجزاء من جمجمة وفك فيل .

### الحمراء

عثر في هذا المكان على أكبر مجموعة من المواد المتحجرة . فبالاضافة الى عظام الحيوانات التقطت قشور لبيض النعام متحجرة كذلك . ومما يجدر ذكره هو العثور على فك شبه كامل

انه كائن في منطقة لازالت معرضة لمياه المد في فصل الربيع لذلك ربما يكون الجدار الموازي للساحل الحالي قد انشأ ليكون حاجزاً للأمواج التي تزداد شدتها كلما صاحبته رياح الشمال . من المؤكد ان الموقع كان معرضاً بشدة للعوامل الطبيعية، حيث لا يوجد أمامه حاجز طبيعي يحميه من التيارات البحرية فالسائر الطبيعي الوحيد هو سلسلة الصخور المغمورة بالمياه على بعد بضعة مئات من الأمتار على الساحل<sup>(١)</sup> .

ومما يؤسف له عدم وجود دليل آثاري يفسر سبب انشاء المباني الأثرية في هذه البقعة بالذات ولكن العظام الحديثة ومنها عظام السلاحف وبقر البحر ربما تعطي فكرة عن الغرض الرئيسي للموقع فاجراء التنقيب فيه ربما يكون ذا فائدة كبيرة .

### المتحجرات

في معظم أجزاء الساحل وخاصة في المرتفعات لوحظ وجود طبقات جيولوجية تشتمل على مواد متحجرة . ربما تكون هذه الطبقات ذات علاقة بالتكوين الجيولوجي في الهفوف الذي يمكن تقدير عمره بفترة المايوسين<sup>(٢)</sup> .

ان المواد المتحجرة التي اكتشفت في هذه المنطقة تشتمل على عظام حيوانية وهي موجودة بكثرة في عدة مواضع من الساحل . ومن العظام المتحجرة التي عثر عليها أمكن تمييز عظام فيله

(1) J.P. Lorreau and B.H. Purser, " Distribution and Ultrastructure of Holocene Ooids in The Persian Gulf" in : B.H. Purser, Op. cit., 1973, P. 292 fig. 11.

(2) Thomas, H. et al., " The lower Miocene Fauna of Al-Sarrar Eastern province, Saudi Arabia ", in Atlat vol. 5, 1981, P. 109 and P.J. Whybrow + H.A. McClure, " Fossil Mangrove Roots and Palaeoenvironments of the Miocene of the Eastern Arabian Peninsula " in palaeogeography, Palaeoclimatology, palaeoecology 32, 1980/81, P. 213.

(3) Whybrow, P.J. ibid, 1980/81

لفرس البحر وعلى عش طائر ببيضه وعلى أجزاء  
من عمود فقري وناب لفيل .

### ثميرية

عثر من الأخشاب المتحجرة في هذا المكان  
ما يفوق جميع المواقع الأخرى .

### جبل براكه

### رأس القلعة

قشور بيض للنعام .

### المرفأ

عظام حيوانية متحجرة وأسنان .

العظام المكتشفة في هذه المنطقة قليلة وهي  
لا تتعدى الكسر الصغيرة . علماً بأنه قد سبق  
وان جمعت عظام عديدة في هذا الموقع أثناء زيارة  
الدكتور بيتر وايبرو له في الأعوام ١٩٧٩ و  
١٩٨٢ .

## وصف الألواح

٨ - ١

- |   |        |
|---|--------|
| خارطة لجزء من الساحل الغربي من امارة أبوظبي الذي شمله المسح . | لوحة ١ |
| مخطط توضيحي لموقع جبل الظنة رقم ٣ .                           | لوحة ٢ |
| مخطط توضيحي لجزيرتي شويحات وثميريه .                          | لوحة ٣ |
| مخطط توضيحي لمرتفع بيت الشعر .                                | لوحة ٤ |
| مخطط لمرتفع جبل الظنه رقم ١ مبين عليه المدافن الأثرية .       | لوحة ٥ |
| مكتشفات أثرية من موقع بيت الشعر .                             | لوحة ٦ |
| كسر فخارية من موقع رأس العيش .                                | لوحة ٧ |
| كسر فخارية من موقع رأس العيش .                                | لوحة ٨ |





## التنقيب في موقع هيلي ٨ تقرير أولي عن أعمال الموسم ٤ - ٧

بقلم : د. سيرج كلوزيو

ترجمة : وليد ياسين التكريتي ومحمود حسن شحادة

على الأبنية التي تشغل منطقة واسعة من الموقع . وبالرغم من أن كل دور من هذه الأدوار الثانوية له علاقة بالدور الذي سبقه فلا يمكن ربط كل هذه الأدوار ببعضها البعض، لكنه يمكن في بعض الحالات تقدير التعاصر بين العناصر غير المترابطة على أساس حقائق أخرى مثل شكل الطوب وأنواع الفخار المكتشفة . ومما يجدر ذكره هو أن الموقع كان قد تعرض لأعمال حفرو بذلك ربما تكون قسماً من الأدوار الثانوية قد اختفت بشكل كامل بفعل هذه الحفائر التي حصلت في الماضي من قبل سكنة الموقع أنفسهم . ان حجم هذا التقرير الأولي لا يسمح لمناقشة كل المشاكل المتعلقة ولكننا نعتقد بأن تسلسلنا المعروض هنا وكما سنرى فيما بعد أقرب الى الواقع من أي تسلسل آخر يمكن الحصول عليه من خلال دراسة الحقائق العلمية لموقع هيلي ٨ . أما هذه العصور فهي :

### ١ - العصر I (بداية الألف الثالث ق.م)

تمثل هذا العصر بالبنية III ، واستناداً الى الإضافات التي جرت على هذه البنية فقد قسم هذا العصر الى ثلاثة أدوار ثانوية . فالدور Ia يتكون من البنية III مع الملحق الذي أضيف إليها في الزاوية الشمالية الشرقية منها والمسمى بالبنية V ، وكذلك من الجدار الواقع الى الشرق منها (m 114) وخندقين لا يعرف الغرض منها (T1, T2) . اما الدور Ib فيتكون من ملحق اخر اضيف في الزاوية الجنوبية الشرقية للبنية III هو البنية VI التي تغطي الخندقين ٣ و١ . هذا وقد تمثل الدور Ic بجدار واحد (m 80)

لقد اختارت البعثة الفرنسية التنقيب في موقع هيلي ٨ منذ عام ١٩٧٧ وذلك بالتعاون مع ادارة الآثار والسياحة في العين ، والتقرير التالي يتضمن النتائج التي توصلت اليها البعثة خلال أربعة مواسم (الموسم الرابع الى السابع) ، اضافة الى بعض الملاحظات الأولية عن نتائج الموسم الثامن والأخير . وهذا التقرير يعتبر مكماً لما تم نشره من قبل الكاتب في الأعداد الأولى لهذه المجلة ، علماً بأن النشرة النهائية عن هذه الأعمال ستظهر في المستقبل القريب .

لقد جرت هذه الأعمال ما بين عام ١٩٧٩ وأوائل عام ١٩٨٤ وقد دام كل موسم ما يقرب من شهرين .

### الجزء الأول : التسلسل الطبقي والمعماري للموقع

لقد قسم التسلسل الطبقي لموقع هيلي ٨ إلى ثلاثة عصور رئيسية قسمت بدورها الى عدة أدوار ثانوية (phases) ، وقد كان هذا التقسيم تقسيماً أولياً اعتمد على الصفات المعمارية للموقع وعزز بالمكتشفات الفخارية كما سيبين فيما بعد . ان العصرين الأول والثالث قد حددا بشكل جيد ، بينما يتطلب الأمر تقسيم العصر الثاني الى دورين ثانويين آخرين وربما الى ثلاثة أدوار ولكن ليس قبل اجراء دراسة كاملة للمواد الأثرية المكتشفة . ومما يجب ذكره هو أن تحديد هذه العصور لم يعتمد على نظام تعاقب الطبقات كما هو شائع في التلال الأثرية في الشرق القديم وانما اعتمد على التجديد والتوسيع الذي حصل

يربط البنائيتين VI و V ويغطي مخلفات الدور Ib في الجزء العلوي من دفن الخندة T1 .

### الدور Ia (لوحة ١١)

تعود لهذا الدور البنايه III وهي برج مربع له زوايا دائرية طول كل ضلع منها حوالي ١٦ متر بنيت بالطوب المستوي قياساته  $٥٠ \times ٤٥$  سم وسمك لا يزيد على ٨ سم . لقد انشئت هذه البنايه على طبقه من الطمي سمكها ١٠ - ١٥ سم فوق مستوى الارض البكر على عمق ٥٥ سم تحت مستوى السهل . ان الجزء المتبقي من هذه البنايه هو قاعدتها الصلده التي تتكون من جدار خارجي وجدران داخلية تشكل غرفا متعددة مملوءه بالرمل والحصى . ويتكون الجدار الخارجي من وجهين من الطوب المثبت بشكل جيد بينما يتكون الدفن الداخلي من طوب كامل او مهشم عليه اثار ملاط سميك . اما فجوات (recesses) الوجه الداخلي من الجدار الخارجي فتبدو وكأنها قد عملت لتنسجم مع الاركان المدورة للبنايه من الخارج . والجدران الداخليه لهذه البنايه غير مرتبطه بالجدار الرئيسي (الخارجي) او ببعضها ، حيث بنيت من صف واحد من اللبن مرة بشكل رئيسي وأخرى بشكل عرضي دون ان يكون لها وجوها منتظمه وذلك لعدم اهميه هذه الجدران التي بنيت كي تدفن تحت مستوى الارضيات . هذا وقد تمكنا من فهم طريقه البناء ، حيث بني الجدار الخارجي لارتفاع ثلاثه او اربعة مدا ميك ثم بنيت بعد ذلك الجدران الداخليه وملئت التقسيمات الداخليه بالاتربه وتحولت الى مايشبه المصطبه ، وقد تكررت هذه العمليه حتى وصلت البنايه الى الارتفاع المطلوب . ان استعمال هذه الطريقه يظهر بوضوح في الغرف ٦ ، ١١ ، ١٢ حيث لاحظنا ان طلاء الوجه الداخلي للجدار الخارجي للبنايه يغطي مايقرب من ١٠ سنتمترات من سطح الدفن المجاور لهذه الجدران . وهذه الطريقه قد لوحظت كذلك في البنايه II من الدور IIa كما سيجيء ذكره .

تتكون البنايه انفه الذكر III من صفين متناظرين لحد كبير لكل منهما ست حجرات تفصلهما منطقه وسطيه . أما المنطقه الوسطيه هذه فيتكون طرفها الشرقي من غرفه ضيقه طويله بينما يتكون طرفها الغربي من ثلاثه غرف تقع على خط واحد (شمال - جنوب) توجد في وسطها بئر للماء (الغرفه ١٥) . أما النصفين الشمالي والجنوبي (الغرف ٦ و ٢٠ و ١١ و ١٢) فكل منها يتكون من حجرتين يفصلهما جدار فاصل . من الملاحظ ان اغلب الجدران المتجهه شرق - غرب تنتهي عند فجوات الوجه الداخلي للجدار الخارجي وفي الزوايا (اي في الاجزاء الشرقيه من الغرف ٦ ، ١١ والاجزاء الغربيه من الغرف ١٢ ، ٢٠) . لقد كشف عن جدار واطىء ينتهي على كوات في الجدار الخارجي من الداخل لم يعرف الغرض منه في البدايه ، ولكنه لوحظ فيما بعد بأن لسطحه علاقه بمستوى الطبقه الاولى من الدفن ، ومن المحتمل انه كان نتيجة محاوله لتقسيم المبنى اهملت فيما بعد . ولقد كشف عن فتحات ضيقه في الجدران لايزيد عرضها عن ٣٠ - ٤٠ سم تربط الغرف (١٠ و ١١) و (١٠ و ١٥) و (٨ و ٧) و (١٦ و ١٨) و (١٧ و ١٨) . ان هذه الفتحات تقع على مستوى الطبقه الاولى من الدفن ولا يعرف الغرض منها ان لايمكن ان تكون ابوابا لضيقها .

لقد نقت البئر الوسطية أثناء الموسم السادس لعمق قدره أربعة أمتار تحت مستوى السطح الأصلي للسهل المجاور وهي مبطنه بالحجر (لوحة ٢١ الشكل ١) . وقعر البئر هذه مستطيلة الشكل (١,٥٠ م  $\times$  ٦٥ سم) وترتفع مسافة متر ونصف ثم يبدأ شكل البئر بعد هذا الارتفاع بالتغير من الشكل المستطيل الى الشكل الدائري . ان تبطين الجزء العلوي من البئر يغور في دفن الغرفة ١٥ (انظر كلوزيو 1979 a الشكل ١٨) . ومن الدفن السفلي للبئر تبدو مما لا شك فيه بأنها كانت في قيد الاستعمال، حيث يُمكن عمقها القليل من دراسة مستويات المياه الجوفية في الألف الثالث قبل الميلاد . أما الدفن

العلوي للبئر فيشتمل على بعض الحجارة والأتربة الهشة مع مواد أثرية تشتمل على عدة كسر من المجارش الحجرية وبعض الودع والأصداف .

لقد عثر داخل البناية على العديد من مواقد النار من المحتمل ان تكون قد استعملت أثناء فترة الانشاء، احدهما يقع تحت الجدار ٣٣ بين الغرفتين ٨ و ٩ والآخر كائن في دفن الغرفة ٦ وهو ملاصق للجدار الشمالي وعلى عمق ٢٠ سم من مستوى علامة المسح الموازية لسطح الطبقة الأولى من الدفن . لقد لوحظ وجود آثار حرق على الجدار، اذ من المحتمل ان لا يكون هناك إلا بضعة أيام - وربما أقل من ذلك - تفصل بين انشاء هذين الموقدين، حيث أن العينتين اللتين اخذتا منهما اعطينا تاريخاً هو ٤٤٠٠ + ١٠٠ قبل وقتنا الحاضر . وبعد تعديل هذين التاريخين حسب الجدول الخاص بتعديل كربون ١٤ فإن تاريخ هذين الموقدين يكون نهاية الألف الرابع أو بداية الألف الثالث ق.م .

والى الشمال والشمال الشرقي من البناية III كشف عن حفرة في الأرض البكر عمقها حوالي ٩٠ سم وعرضها ٢ متر يبدو بأنها حفرت عن عمد دون أن يعرف الغرض منها حيث قطعت طبقة الغرين العليا التي يبلغ سمكها ١٠ - ١٥ سم .

أما البناية V فقد انشأت فوق الحفرة السالفة الذكر عند الزاوية الشمالية الشرقية للبناية III . لقد كان انشاؤها بالتأكيد بعد البناية III دون أن نعرف فيما اذا كان ذلك بوقت قصير أو طويل، لذا اعتبرت ضمن الدور IIa . وهذه البناية (بناية V) شبيهة بالبناية III وهي تتكون من ثلاثة حجرات يفصلها صف من الطوب . فالجدران الخارجية من جهتي الجنوب والشمال الشرقي قد أنشأت من صف واحد من الطوب كذلك، بينما يكون الجدار من جهة الشمال أكثر سمكاً وهو بحالة رديئة . أما

شكل الطوب المستعمل في هذه البناية وقياساته فهو شبيه بالطوب الذي استعمل في البناية III . أما دفن الغرف فيتكون من كرات مضغوطة من الطين المزوج بالقش وغالباً ما يكون عليها آثار لطبعات أصابع . وطبقاً لأحجام هذه الكتل فانها ربما تكون طوباً غير منتظم الشكل . هذا وقد لوحظ وجود طبقة منبسطة من الملاط في الجزء الشرقي من الحجرة ٢٤ على ارتفاع ٤٠ سم فوق مستوى علامة المسح . لقد نال الحريق من طبقة الملاط هذه وعثر فيها على طبقات عديدة لحبوب نباتية ولكنه لم يلاحظ وجود مثل هذه الطبقات في أماكن أخرى لأن هذه البناية V قد خربت بواسطة البناية IV الأحدث عهداً .

والى الشرق من البناية V يوجد جدار من الطوب (114 m) يسير باتجاه شرق/غرب وهو ملاصق للفجوة الموجودة في الواجهة الشمالية الشرقية للبناية بين الغرفتين ٢٤ و ٢٥ . بني هذا الجدار من صف واحد من الطوب المربع (٥٠×٥٠ سم) بطول ٣,٥ متر قبل أن يستدير جنوباً حيث خرب بواسطة البناية II .

والى الشرق من البناية III وعلى بعد متر واحد الى الجنوب من البناية V كشف عن خندق (T 1) . يسير هذا الخندق الذي يبلغ عمقه ٢,٧٠ متر مسافة أربعة أمتار قبل أن يختفي أسفل الدور Ib العائد للبناية . أما الأجزاء السفلى من جوانب هذا الخندق فهي عمودية في حين ان قاعدته مستوية وبعرض ٤٠ سم يغطيها دفن يتكون من طينة مخضرة ناتجة عن المياه وهي خالية من المواد الأثرية اذ لم يكتشف فيها إلا على قطعة فخارة واحدة . أما الجزء العلوي من الخندق فيزداد عرضه ليصل ٢,٥ متر . ان الدفن الوسطي للخندق يتكون من تربة رملية هشة خالية من المواد الأثرية بينما استعمل الجزء العلوي منه كمكان لرمي الأوساخ خلال الدور Ib . هذا وقد عثر على أجزاء أخرى من نفس الخندق كما يبدو في أماكن أخرى خارج البناية الرئيسية رقم ٣ .

## العصر II

دام هذا العصر فترة طويلة حيث يغطي بشكل أو بآخر الربعين الثاني والثالث من الألف الثالث قبل الميلاد ، ذلك العصر المعروف " بأم النار " . ومن المتفق عليه عموماً أن فترة أم النار يجب تقسيمها الى دورين رئيسيين على الأقل كما سيجيء ذكره فيما بعد عند مناقشة تطور المواد الفخارية . ومن خلال تنقيباتنا فقد أمكن تمييز ثلاثة ادوار بنائية لهذا العصر ستناقش أدناه .

ومن الملاحظ فان بقايا هذه الأدوار جميعاً عدا الدورين IIa و IIb قد كشفت في الطرف الشرقي من الموقع ، وهي ترينا التطور المحلي الذي حصل على الفخاريات . لكنه بنفس الوقت يجب ان نكون حذرين عند مقارنة موقع هيلي ٨ بالمواقع الأخرى في دولة الامارات العربية المتحدة أو سلطنة عمان . فالدور IIe في هيلي ٨ على سبيل المثال قد تمثل بشكل جيد من خلال ابنيته وفخارياته وهو يمثل فترة حضارية معروفة في شبه جزيرة عمان بأكملها . ورغم ذلك يجب عدم اعتبار هذا الموقع ممثلاً لهذه الفترة الحضارية ما لم يتطابق مع المجموعات الأثرية المتعاصرة في مواقع أخرى .

ومن المكتشفات الرئيسية للعصر II بنايتين دائريتين متعاقبتين هما البناية IV والبناية I حيث انشئت على انقاض البنايتين III و II . وهذه المنشآت جميعاً محاطة بخندق . أما آثار الدورين IIb و IIe فقد كشفت في الطرف الشرقي من الموقع فقط عندما وسعت البناية رقم II .

## الدور IIa (لوحة ١٣)

لقد كشف عن البناية IV خلال الموسم الرابع وهي عبارة عن اعادة تشكيل للبناية III التي من المحتمل ان تكون قد هجرت في ذلك الوقت . واللبن المستعمل في هذه البناية يختلف

أما الخندق T2 فيبدأ في المربع F3 على بعد متر واحد شمال زاوية الجدار ١١٤ ، ويسير باتجاه الغرب قبل ان يستدير نحو الشمال الغربي بموازية الجدار الشمالي الشرقي للبناية ٥ ، ثم ينحرف بشدة نحو الجنوب الغربي بعد مسافة قصيرة من سيره . أما معدل عمقه فهو ٤٠ سم وكذلك عرضه ، وتنحدر قاعدته من الشرق الى الغرب ، وجوانبه عمودية باستثناء أجزائه العليا . وفي المربع G5/G6 فقد قطع بخندق آخر أحدث عهداً هو T3 حيث لا تعرف وظيفته قبل اجراء المزيد من التحري والتنقيب .

ان القاء نظرة على مخطط هذه الخنادق ترينا بأن الخندقين ١ و ٢ يدوران حول البناية III والأبنية المحيطة بها ولم يعرف الغرض من هذه الخنادق حتى الآن .

## الدور Ib (لوحة ١٢)

تمثل هذه الدور بالبناية VI التي تلاصق الزاوية الجنوبية الشرقية من البناية III ، وكذلك بخندق آخر في الجهة الشرقية من الموقع (T3) . وهذه البناية شبيهة لحد كبير بالبناية V رغم أن مخططها لا يمكن معرفته بشكل كامل بسبب التلف الذي أصابها عند انشاء البناية IV التي انشئت فيما بعد . فالجزء الوحيد المحفوظ بشكل جيد هو الجدار الشمالي الذي بني فوق الخندق ويغور فيه لمسافة عميقة . وفي ذلك الحين فقد استعمل الجزء العلوي من الخندق والمحصور بين البنايتين V و VI كمكان لرمي النفايات وقد عثر فيه على مجموعة من المواد الأثرية لها قيمة كبيرة في القاء الضوء على العصر I كما سنرى فيما بعد .

## الدور Ic :

تمثل هذا الدور ببقايا جدار واحد فقط ارتفاعه ٥٠ سم وعرضه متر واحد ، وهو يربط البنايتين V و VI فوق دفن الخندق T1 ، وقد بني من اللبن المشابه من حيث الشكل والحجم للبن الذي استعمل في العصر I .

نعرف بالضبط العمق الحقيقي لهذه البئر في بداية الدور IIa . هذا وسنتكلم عن انقراض هذه البئر فيما بعد حيث ان موادها الأثرية ترجع إلى آخر فترة زمنية استعملت فيها البئر أي حوالي ألف سنة بعد حفرها .

والى الشرق من البناية IV تقع البناية II وهي صغيرة مستطيلة الشكل قياساتها ٦,٥ × ٥,٥ متر وترتفع ٢,٥ متر . لقد بني طرفها العلوي من اللبن المستوي المحذب في الدور IIa . أما الأحجار المستعملة في بناء الأجزاء السفلى من هذه البناية وخاصة من الجهة الشرقية فتشتمل على أحجار منحوتة شبيهة بتلك المستعملة في مدافن أم النار .

وقد قسمت هذه البناية إلى أربعة أقسام ودفنت غرفها بالطين المضغوط لتكون أشبه بالمصطبة الصلدة ، كما وجدت بعض الأحجار في دفنها السفلي . أما طريقة بناءها وخاصة فيما يتعلق باللبن فهي شبيهة بتلك التي سبق وصفها (بناية III ) ولكن الجدران الخارجية وجدران التقاطع في البناية IV مترابطة . وأثناء عمليات الموسم الأول كشف عن أرضية في الغرفة ١ من هذه البناية عليها آثار طبعين لقدم تعودان إلى مرحلة الانشاء، وهذا يشير إلى أن البناية كانت قد دفنت بعد انشائها بقليل .

أحيطت البنائيتين II و IV بخندق كبير عرضه ٤ - ٥ أمتار وعمقه ١,٧٥ متر . ويبلغ طول المنطقة المنقبة من هذه الخندق والكائنة إلى الشرق من هاتين البنائيتين ٣٠ متراً وتبين بأنه يسير جنوباً في المربع A5 وغرباً في المربع C9 وشمالاً في المربع G6/G7 حيث يحيط هذا الخندق بمنطقة تقرب مساحتها من ثلث هكتار .

وخلال عملية التنقيب اثرت تساؤلات فيما إذا كان هذا الخندق مملوء بالماء أو عدمه ، حيث ان مثل هذا التساؤل كان قد أثير من قبل الدكتور فرافيلت حول الخندقين الذين نقبتهم

من حيث الحجم والشكل واللون عن اللبن المستعمل في البناية III وهو مستطيل الشكل من نوع المستوى المحذب ( plano - convex ) قياساته ٥٠ × ٣٠ × ١٢ سم وقد ثبت بطبقات سميكة من الملاط . وهذا الطوب يعتبر صفة مميزة لابنية الدورين IIa و IIb ويمكن تمييزه بسهولة عن المواد البنائية التي استعملت في الادوار السابقة أو اللاحقة .

وهذه البناية دائرية الشكل قطرها حوالي ٢٢ متر وهي منحرفة قليلاً عن المسار الدائري الصحيح حيث يقع مركزها على بعد ١٥ متر شمال شرق البئر الكائنة في منتصف البناية السابقة ( III ) . أما المداميك السفلية فتركز على الاطراف الجنوبية والغربية والشمالية للبناية III ولكنها مفصولة عن الجدار الشرقي بطبقة من الانقراض الناتجة عن تخريب البناية السالفة الذكر وهي تقع على ارتفاعات مختلفة . ان سبب انحراف هذه البناية مرده انشاء البئر التي حفرت في انقراض الحجرة ٢٥ من البناية V . فالأجزاء العليا لهذه البئر قد ضمت الى هذه البناية كما هو واضح من انقراض الطوب المحيط بهذه البئر المبطنة بالحجر .

لقد استعملت هذه البئر لمدة طويلة حيث ان قطعاً فخارية تعود الى العصر الثالث (بداية الألف الثاني ق.م) كان قد عثر عليها في الدفن السفلي للبئر . وتختلف هذه البئر عن البئر السابقة حيث ان جزءها العلوى فقط والكائن على عمق متر واحد فقط أسفل مستوى سطح الأرض قد بطن بالحجارة (لوحة ٢١ الشكل ٢) . وهناك أكثر من دليل على أن البئر كان قد اعيد حفرها أكثر من مره كما أن هناك ثقوباً في الجدران كانت قد استعملت لأغراض الترميم والتنظيف . أما عمق هذه البئر فهو ٨٥ متر تحت مستوى سطح الارض . وهذا العمق يشير الى أن هناك فرقاً في مستوى المياه الجوفية أثناء العصر الأول ( I ) وبين مستواها خلال نهاية العصر الثالث ( III ) قدره ٥٤ متر ، ولكن لا

العصر I على عمق ٥٠ سم عن مستوى علامة المسح . وهذا الملحق قد خرب فيما بعد بواسطة الدور II d ، ولهذا فإن مخططه غير واضح المعالم .

ويعود الى هذا الدور كذلك صف من الاحجار بني على امتداد الطرف الشرقي للبناية II فوة طبقة من الدفن سمكها ٢٠ سم وهو على عمق ١,٢٠ متر أسفل علامة المسح، ويبرز مسافة ٥٠ سم عن واجهة البناية . لقد غطي هذا البروز بكتل من الطين الصلد بارتفاع نصف متر . كما ولوحظ بأن هذا البروز كان قد قوي بالاحجار والطين وخاصة في الزاوية الشرقية للبناية II .

#### الدور II c (لوحة ١٥)

قسم هذا الدور الى حقتين زمنيتين اخريين هما II c 1 و II c 2 . وتشتمل الحقبه II c 1 على جدارين متناظرين لحد كبير اضيفا الى البناية II ، هما الجدار ٤٢ في الجنوب والجدار ١٢١ في الشمال . لقد سبق الحديث عن الجدار ٤٢ بشكل موسع في تقرير سابق ( Cleuziou 1979 a, 32 ) . اما الجدار ١٢١ فقد بني بنفس الطريقة التي بني بها الجدار السابق وقد وضع على قاعدة ارتفاعها ٦٠ سم بنيت على حافة الخندق مباشرة . لقد خرب الجزء العلوي من هذا الجدار بواسطة أبنية متأخرة ( m21, m82 ) . اما الطرف الجنوبي لهذا الجدار فينتهي عند الزاوية الشمالية الشرقية للبناية II بينما يسير الجدار نفسه باتجاه الشمال لمسافة اربعة امتار قبل ان يستدير الى جهة الغرب مسافة مترين ثم يختفي نتيجة الاضرار التي اصابته .

ان هذين الملحقين يمكن اعتبارهما كمصاطب ملحقة بالبناية II حيث عثر على ارضية داخل المنطقة المحاطة بالجدار ٤٢ على عمق ٦٠ سم اسفل علامة المسح . وقد عثر على هذه الارضية على العديد من القطع الفخارية .

البعثة الدنماركية في موقع هيلي ١ وفي موقع بات داخل عمان . ويعتقد السيد قسطنطين الذي قام بدراسة عينات التربة المأخوذة من الدفن السفلي لهذا الخندق في المربع B2 بوجود مياه في فترات معينة من هذا الخندق معتمداً في رأيه هذا على نوع التربة وعلى عينات من الحشرات الصغيرة التي تتكاثر في الترسبات الطينية . وهذا الاحتمال قد تعزز الآن بعد اكتشاف شبكة من القنوات التي تسير بمحاذاة الطرف الشرقي للخندق قبل أن تتصل فيه . ويبلغ عرض هذه القنوات ٤٠ سم وكذلك عمقها . ان هذه القنوات التي لم تدرس بشكل كامل حتى الآن تبدو بأنها جزء من شبكة ري ، ومن المحتمل أن تكون كميات من المياه الجيدة في المنطقة المجاورة قد وجدت طريقها في هذه القنوات بين حين وآخر مهما كان الغرض منها .

#### الدور II b (لوحة ١٤)

تمثل هذا الدور بملحق صغير اضيف الى الطرف الجنوبي من البناية II (الجدران ٤٨ و ٧٩ و ٨١) وببناء آخر مخرب بشكل كبير اضيف الى الجهة الشرقية (m 26) .

لقد بني الملحق الأول على الأرض البكر مباشرة ويلتصق بالواجهة المملوطة للبناية II . اما اللبن الذي استعمل في بناء هذا الملحق فهو مشابه لذلك اللبن الذي استعمل في البناية السابقة الذكر ، وقد وضع بصفوف متعاقبة مرة بشكل رأسي وأخرى بشكل طولي . ودفن هذا الملحق من الداخل فيتكون من طين مضغوط . ومما يجدر ذكره ان هذا الملحق مربع الشكل تقريبا قياساته ٢ر٦٠ × ٢ر٦٠ متر ولا يعرف الغرض منه .

اما الملحق الآخر (الشمالي) فيلتصق بالبناية II وقد بني من اللبن بصفوف متعاقبة بشكل رأسي وطولي كما هو الحال في الملحق السابق . وقد انشأ هذا الملحق فوق انقاض

بينما لم يعثر على أية فخاريات داخل الملحق ١٢١ .

هذا ويبدو بأن الخندق كان قد أهمل عند بناء الجدار ٤٢ ، كما وأن طبقات الدفن المبكرة الموجودة داخل الخندق تختلف من مكان لآخر ويصعب في معظم الاحيان تمييزها عن تلك العائدة الى الدور II c2 حيث تشتمل على مكونات طينية ناتجة بفعل المياه . أما الفخاريات المكتشفة داخل الخندق وفي دفن القناة T4 فيمكن اعتبارها مجموعة واحدة وهي تختلف عن الفخاريات الاحداث وهذا ولذلك يجب ان نعتبر الحقب الزمنية II a, II b, II c1 اول حقب ثانوية للعصر II .

اما الدور II c2 (لوحة ١٦) فيشتمل على مبنى صغير شيد داخل الخندق جوار طرفه الشرقي المنحدر المقابل للبنية II وعلى مصطبة ( M 37 ) كائنه في الجانب الغربي من هذا الخندق . لقد سبق وان اشرنا الى ذلك في تقريرنا التمهيدي الثاني ( Cleuziou 1979 a: 32 - 33 ) وليس هناك ما يستحق الاضافة .

#### الدور II d (لوحة ١٧)

يشمل هذا الدور على جزئين اضافيين للجدار 42 ( M 43 and 78 ) وهو ماسبق الاشارة اليه في تقرير سابق ( Cleuziou 34 - 33 . 1979a ) وعلى ملحق كبير للبنية II من الناحية الشمالية يمكن اعتباره من معالم هذا الدور كذلك .

وخلافاً للبن العادي المستخدم في ابنية الدور II c1 فقد بني الجدار ٢١ والذي يرتفع ١,٨٠ متر من لبن مستوى محدب . اما بالنسبة لعرضه فيبلغ ٢ متر وقد رص اللبن في ثلاث صفوف طولية وصفاً واحداً عرضياً . ويبلغ طول هذا الجدار ٦,٥ متر ويمتد شمال البنية II ثم ينحرف باتجاه الغرب حيث يمكن تتبعه لمسافة ٤

امتار ( M 24 ) وقد تلف الجانب الغربي منه بسبب الابنية المتأخرة التي تعود للدور II f . وقد شيد الأساس ضمن خندق حفر في انقاض المباني السابقة والأرض البكر الى الغرب من الخندق الرئيسي على عمق ١,٢٥ متر تقريباً من علامة المسح . وقد يكون هذا الجدار مصطبة ادمجت في بناء الدور II f فيما بعد .

لقد ذكرنا في تقريرنا السابق الفكرة التي تقول بأنه ربما يكون الدور II d قد استمر لفترة زمنية طويلة، ويعزز هذا الافتراض طبقة دفن في الموضع B2 سمكها متر واحد تقريباً وبالتحديد بين الجدار 43 وبقياء المهدمة (Cleuziou 1979a - Fig 19) .

إن هذا الافتراض غير قابل للنقض وان حصول هذا الكم من الترسبات قد استغرق بضعة سنوات كما يبدو، ومما يساند هذا الرأي وجود أنقاض بنائية تعود الى الدور II d عثر فيها على فخاريات تعود في الأصل الى الدورين II c و II e ، ولكنه من الصعوبة أن نقرر فيما اذا كانت هذه الفخاريات مختلطة (mixed) أو انها تعود الى مرحلة انتقالية بالرغم من اننا نرجح الافتراض الأول .

#### الدور II e (لوحة ١٨)

ان هذا الدور ليس جديداً وقد أشرنا اليه في تقريرنا المذكور آنفاً ( Cleuziou 1979 a : 34 ) وليس هنا من جديد، ومع ذلك فاننا نود الاشارة الى وجود ملحق اضيف الى الواجهة الشرقية للبنية II أعلى الخندق المذكور وهو يعود الى هذا الدور . لقد خصص هذا الملحق وهو عبارة عن مصطبة لممارسة الصناعات الحرفية السائدة كصهر النحاس، كما وعثر على مناطق أخرى مماثلة الى الجنوب والشمال من البنية II . ويمكن القول ان هذا المكان كان قد استخدم كمقر لممارسة الصناعات الحرفية آنذاك بدليل وجود هذه الأفران . لقد هدمت البنية IV أثناء هذا الدور وعثر على أحد أفران الصهر له أرضية



ركام البناية II والملحق التابع لها من الدور II d وحريّ بنا أن نذكر أن هناك بقايا لعدة درجات مبهمة الغرض تقع في القسم الجنوبي الشرقي لحفريات البعثة الدنماركية في هيلي I وهي مجاورة للبرج الرئيسي كذلك .

يعود الدور III f الى الفترة المتأخرة جداً من الألف الثالث ق.م وقد أعطت تحاليل الكربون المعدلة (C14) تاريخاً هو ٢٢٣٥ + ١٣٥ ق.م و ٢٢٠٠ + ١١٠ ق.م . كما واكتشفت في أنقاض هذا الدور كمية كبيرة من الفخاريات تعود جميعاً الى هذه الفترة المتأخرة .

### الدور II g

لقد أشرنا في تقريرنا السابق الى هذا الدور الذي لم تقع فيه أية اكتشافات جديدة . ان وجود هذا الدور لا يقبل الشك وان فخارياته مشابهة لتلك العائدة الى الدور السابق (phase II f) .

### العصر III

لقد حصل في هذا العصر تطوراً كبيراً يمكن ملاحظته من خلال أشكال الفخاريات ونظام الاستيطان الذي يصعب فهمه بشكل جيد بسبب الحالة الرديئة للبقايا المعمارية الكائنة تحت سطح الموقع مباشرة .

ومن الواضح الآن ان البناية I كانت لا تزال موجودة في ذلك العصر كما استمر استخدام بئر الماء الموجودة فيها (يستدل على ذلك من كسر الفخار التي تعود الى العصر III والتي عثر عليها في طبقة الدفن السفلى لهذه البئر) ، وكذلك من الملاحق المعمارية الأخرى الملاصقة لهذه البناية . وهذه البناية عبارة عن جدران ترتكز على قواعد من الحجر تحيط بمنطقة واسعة عند قاعدة البناية III . وقد كان من العسير علينا دراسة هذا البناء بسبب تعرضه للتخريب خلال

مبلطه بالحجارة فوق ركام هذه البناية ٩-Cle 20 a fig 1979 ( cziou ) . لقد أعطت تحليل الكربون (C 14) بعد التعديل تاريخاً هو ٢٤٧٠ + ١٥٠ و ٢٤٠٠ + ١٥٠ ق.م . هذا وقد عثر في مواضع سليمة أخرى على مجموعة من الفخاريات تعود الى هذا الدور من موقع هيلي ٨ .

### الدور III f (لوحة ٢٠)

لقد سبق أن تكلمنا بالتفصيل عن هذا الدور في تقريرنا الثاني (Cleuziou 1979 a 34 - 35) . وهو يشتمل على برج دائري شيد لاحقاً فوق أنقاض البنائتين III و IV ولم يتبق منه سوى الجانب الشرقي للجدار الخارجي .

وتفصل هذا المبنى طبقة خفيفة من الرمال الحمراء عن أنقاض المباني السابقة له . وكان من السهل تحديد أطراف المبنى الذي تزيد مساحته بقليل عن البناية IV وقد أعيد استعمال بئر المياه القديمة العائدة للبناية IV لأغراض المبنى الجديد .

وكما هو الحال في العصر II d فإنه قد استمر استخدام الطوب من النوع المستوى المحذب، وأما أسلوب البناء فقد تميز ببناء أجزاء مستقيمة بطول ٢,٥ متر تقريباً مكونة من مداмик طولية وأخرى مستعرضة ثم ردمت المسافة الفاصلة بينها بالملاط وقطع الطوب التالفة . أما واجهة البناء فقد عملت من صف طولي من الطوب بحيث تكون شكلاً دائرياً للبناء . ان طريقة رص الطوب في البرج الثاني تخالف بوضوح الطريقة الذي اتبعت في البرج الأول مما يدل على اكتساب البنائون الخبرة على مر الزمن وازدياد مهاراتهم في تنفيذ العمل .

ويشمل الدور II f أيضاً على سلم لم يبق منه إلا ثلاث درجات يقع شرق البناية I ، ويعتقد أنه يعود لمبنى مهدم شيد باستخدام

التاريخ يتطابق مع المواد الأثرية المكتشفة في وادي سوق . أما العينة الأخرى فقد أعطت تاريخاً غير مناسب هو ٢٣٨٠ + ١٤٠ ق.م . ولقد قمنا في الموسم الرابع بإعادة دراسة القرن 21 والذي سبق أن أخذت منه عينة الفحم وقد اتضح بأنه لا يعود الى العصر III كما سبق الاعتقاد بل يتزامن مع حقبة الصناعات الحرفية التي نشأت شمال البناية II والتي تعود في الأصل الى الدورين IIE و IIF .

#### العصر IV : العصر الحديدي (اللوحتين ٣٤ و ٣٥)

أشرنا في تقاريرنا السابقة الى مكتشفات أثرية تعود للعصر الحديدي وتتركز في الطرف الجنوبي من الموقع . ان العثور على أوانٍ وأوعية مكتملة في هذا المكان أدى بنا الى الافتراض بوجود مدافن من العصر الحديدي في هذا الموقع . وقد عثرنا على مكتشفات جديدة في المواضع B7, A5, A6, A7 حيث غطيت هذه المكتشفات بأحجار أعيد استخدامها وهي تعود أصلاً الى الجدار الخارجي والذي يعود الى العصر III . وتتكون هذه المكتشفات من أوانٍ ومواد أثرية أخرى كاملة مما تشير الى وجود قبور اندثرت تماماً .

#### الجزء الثاني :

##### الصناعات الحرفية وتطورها

يزخر موقع هيلي ٨ بالفخاريات ، أما المكتشفات الأخرى فنادرة الوجود ويعزى سبب ذلك الى عدم العثور على مواد سليمة خارج المباني الرئيسية . لقد جاءت معظم المكتشفات من حفرة دفن المخلفات العائدة للدور Ib أعلى الخندق T1 ، وكذلك على أرضية الغرفة ٥ التي بنيت داخل الخندق المحيط بالموقع أثناء الدور IIC2 ، إضافة الى منطقة الصناعات الحرفية من الدورين IIE و IIF . انه ليصعب على المرء اعطاء صورة جلية عن تطور المواد الأثرية بخلاف

فترة العصر الحديدي، وربما كان ذلك بسبب المقابر الحديثة التي تعود الى ذلك العصر (العصر الحديدي) . ويبلغ عرض الجزء السفلي لهذه الجدران ٨٠ سم وهي مبنية من أحجار رصفت بشكل عمودي وبصفيين ثم دفن الفراغ الفاصل بينهما بقطع الحجارة الصغيرة . ان الارتفاع المتبقي من هذه الجدران هو ٣٠ - ٤٠ سم ويعتقد انه كان هناك صف من الأحجار وضعت بشكل افقي فوق هذا الجزء . وهذا الطراز من البناء يبدو بأنه كان شائعاً في الفترة المسماة بفترة وادي سوق في عمان ويمكن مشاهدته كذلك في مدافن شمل بامارة رأس الخيمة .

يستند أحد الجدران المذكورة على البناية I ضمن المربع (B4) ويمكن تتبع مساره في المواضع B1, B2, B3, E0, C1 الى G6 وقد عثر على أرضيات سكنية ضمن هذه المربعات مما يعزز الاعتقاد بوجود الحجرات على امتداد هذه المنطقة . وفي الموضع B3 عثر على صنارة (socket) لباب مع بقايا من الطوب وموقد نار رباعي الأضلاع عملت جوانبه من أحجار وضعت بشكل عمودي . أما في الموضع G2 فربما كانت هناك فتحة في الجدار تؤدي الى مكان صغير غير محدد الغرض وهو مكسو بأحجار تليط مائل .

وفي جنوب شرق البناية I تم الكشف عن جدار صغير يمتد في المواضع A5, A6, A7, B8 الى E8 ويعتقد بأن هذا الجدار هو امتداد للجدار السابق حيث انهما يتشابهان في العرض وطريقة البناء .

لقد أشرنا في تقريرنا السالف الذكر الى ان تحاليل الكربون C14 قد حددت تاريخين للعصر III والذي اطلق عليه حينئذ الدور H . فقد أعطت العينة المأخوذة من موقد النار F6 تاريخاً هو ١٩٩٠ + ١١٠ ق.م وذلك يشير الى استيطان فترة مبكرة من الألف الثاني ق.م ، كما وان هذا

الفخاريات، وقبل أن نتحدث عن الأخيرة لابد من أن نستعرض هذه المواد دون التعمق بتسلسلها الزمني .

## الصناعات الحجرية

وتشمل هذه الصناعات على أدوات السحق والآلات والشظايا الحجرية الصغيرة، وقد قام بدراسة الأخيرة السيد H. G. Gebel ، وحري بنا أن نعيد إلى الأذهان وجودها بكميات كبيرة في كافة الطبقات. لقد كانت مكتشفات حفرة دفن المخلفات من الدور Ib مؤشراً واضحاً على أن صناعة الآلات الحجرية كانت تتم في الموقع حيث تشير إلى ذلك وجود الشظايا الحجرية . وتتناثر أدوات السحق والمطارق في كل مكان وبالذات في الدور Ib . وتمتاز هذه الأدوات بأنها مصنوعة من عدة أنواع من الصخور المتحولة وأكثرها شيوعاً الأدوات المصنوعة من أحجار بركانية . أما الأدوات الحجرية الصغيرة فغالباً ما تكون من حصي وديان انتخبت تبعاً لشكلها دون أحداث أي تعديل أو تشذيب عليها .

يتميز كل من العصرين I و II بقلّة الأواني الحجرية، وقد سبق الإشارة إلى اكتشاف كسرتين من انائين كرويين مزينين بدوائر متداخلة ( Cleuziou 1979 a fig. 41 no. 1 ) ، كما عثر أيضاً على قطعتين أخريين فقط من الدور IIc . وهذه المكتشفات تتوافق تاريخياً مع العديد من الأواني المشابهة والتي اكتشفت في المدفن A في منطقة هيلي/شمال (انظر : Vogt العدد الرابع من هذا الكتاب) . ومن الطبقات المبكرة تم العثور على كسرة من بدن اناء مصنوعة من الحجر الوردي تعود إلى الدور IIc2 وأخرى مصنوعة من حجر الكالسايث عثر عليها في الدور Ib .

ومن العصر الثالث فقد تم اكتشاف بعض الأواني الحجرية ذات الأشكال والزخارف المشابهة لتلك المكتشفة في منطقة وادي سوق في

سلطنة عمان (انظر: Cleuziou 1981 a figs. 9 and 10) . وبالاتفاق مع الدكتور D. Potts اصطلح على تسميتها "Serie tardive" لكونها أحدث عهداً من المواد الأثرية التي تعود إلى نهاية الألف الثالث ق.م والتي أطلق عليها Miroschedji اسم "Serie recente" .

وعثر على بعض الخزرات المصنوعة من الحجر وقد جاءت من عدة أماكن . كما ويجدر ذكره بأن بعض منها مصنوع من حجر السيتياتيت كان قد عثر عليها في أنقاض العصر الأول ( Period I ) الذي تضمن كذلك خرزة كبيرة الحجم مصنوعة من حجر الكوارتز .

## المعادن

تتواجد بقايا النحاس في كل الأدوار، وفي حفرة المخلفات من العصر Ib عثر على العديد من المخارز ونصل لسكين صغيرة (لوحة ٣٣) . ويدل وجود قطع من خبث النحاس على تصنيع المعادن في نفس المكان . وفي مواضع أخرى من عهد متأخر عثر على مجموعة من المخارز، إضافة إلى أداة صغيرة ذات مقطع رباعي وحافة كالأزميل (لوحة ٣٣ الشكل ١٠) اكتشفت في الطبقة الرملية بين أنقاض لبن البنائيتين الرابعة والأولى . لقد كان للدورين IIe و IIc نصيباً من هذه الصناعة، وأشارت منطقة صناعة المعدن من الدور IIc ( Cleuziou, 1979 a, 31 mid, 41 bottom ) إلى مزج القصدير بالنحاس . وبتحليل العينة المأخوذة من كسرة لفرن الصهر أو قالب طيني تبين بأن نسبة القصدير فيها هو ٥٪ وهي نسبة لا يمكن توفرها في خام النحاس الموجود في جبال عمان . وهذه النسبة تتطابق مع النسبة التي وجدت عند تحليل خنجر كان قد تم العثور عليه في مدفن هيلي الدائري الشكل وهي ٦٪ من القصدير . إن الخوض في موضوع القصدير في الألف الثالث قبل الميلاد شائك ومعقد ولكن علينا أن ننوه استناداً إلى الكتابات القديمة المكتشفة في وادي الرافدين أن معدن

## مجموعة الفخار العائدة للعصر الأول (I)

لقد عثر من هذا العصر على عدد قليل من الكسر الفخارية لا يتجاوز عددها المائة كسرة وهي في الأصل تعود الى ما يقدر باثني عشر اناء، هذا اذا علمنا بأن حجم الطبقة المنقبة تقدر بستة أو سبعة أمتار مكعبة دون احتساب دفن الخنادق . ان تنقيب طبقة بهذا الحجم من العصور التالية لابد وان يعطي الآلاف من الكسر الفخارية ولذا يمكننا الاستنتاج بأن استعمال الفخاريات لم يكن كبيراً جداً في ذلك العصر .

للفخار المتداول عدة أنواع مختلفة من الطين هي (١) طينة ذات لون بني فاتح لها لب رمادي في بعض الأحيان وحبيبات سوداء وسطح تبني ناعم الملمس . (٢) طينة لها نفس اللون السابق ممزوجة بحبيبات مائلة الى الأبيض بحجم يصل الى ملليمتر واحد . (٣) طينة نقية خضراء اللون محروقة بشدة . هذا وقد تمثل النوعين الآخرين بكسر ابدان لجرار كبيرة . أما النوع الأول فقد تمثل بجرتين صغيرتين من النوع المألوف في حضارة وادي الرافدين (لوحة ٢٢ الأشكال ١ و ٢) ، وكذلك بانائين آخرين كما في اللوحة ٢٢ (الأشكال ٧ و ٨) .

أما بالنسبة للفخار الأحمر الرقيق فهو موجود في هذا العصر ويتميز بالطينة النقية والحرق الجيد، ويغطي البدن طلاء وزخارف هندسية باللون الأسود. ومن هذا النوع من الفخار توجد لدينا كسر لثلاثة أواني على الأقل وهي عبارة عن جرار متوسطة الحجم لها رقاب بارزة (أنظر لوحة ٢٢ الأشكال ٤ و ٦) .

ان لهذه المجموعة رغم صغرها مؤشرات حضارية وكرونولوجية كبيرة يعجز تقريرنا هذا عن شمولها . وبالتأكيد فإن الجرتين الصغيرتين السالفتي الذكر تعودان الى عصر جمدة نصر أو عصر فجر السلاسل الأول . أما المثال الموضح في الشكل ١ ، لوحة ٢٢ فيمكن مقارنته بأوان من

القصدير كان يأتي من جهة الشرق ويتاجر به حتى مدينة ماري وابلا في الغرب وذلك في أواخر الألف الثالث قبل الميلاد . ان المنطقة الوحيدة التي يتوفر فيها القصدير بكميات يمكن الاستفادة منها هي المنطقة الواقعة جنوب مدينة هرات في أفغانستان، وبذلك فإن من غير المستبعد أن يكون طريق الانتقال عبر بلوچستان أو سستان وربما ساحل الامارات (راجع Cleuziou, and Berthoud 1982) وكذلك (Berthoud and others 1982) .

## صناعات أخرى

لقد كانت صناعة السلال والحصار مستعملة في منطقة هيلي بدليل الطبقات العديدة التي وجدت على الطين . ومما يثير الاستغراب عدم العثور على أدوات من العظم باستثناء آلة واحدة مشكوك في غرضها .

أما الأصداف فقد استعملت كحلي للزينة ويذكر منها بعض أصداف الودع وأنواع أخرى كبيرة من نوع Cypraea Tigris وقد وجدت حتى في العصر I . والمثال الأخير قطعت نهايته لعمل خواتم صدفية . أما عرق اللؤلؤ Pinc-tada Margaritifera L فقد وجد في جميع الطبقات . وتتضمن المكتشفات كذلك خرز مصنوع من أصداف بحرية انبوبية الشكل طويلة وجدت سوية مع خرز مصنوع من أصداف متعددة أخرى .

## الفخاريات وعصورها الزمنية

نستطيع أن نؤكد أن تسلسل الفخاريات هو أحد أبرز النتائج المستخلصة من تنقيبات هيلي ٨ لأن هذا التسلسل هو القرينة الوحيدة التي تغطي الفترة الزمنية المحصورة بين الألف الثالث وبداية الألف الثاني قبل الميلاد لمنطقة جنوب شرق الجزيرة العربية . وبالرغم من عدم اكتمال البحث إلا اننا سوف نتناولها بصورة عامة مع ذكر الدلائل الكرونولوجية لها .

## فخاريات العصر الثاني (II)

لقد اقترحنا تقسيم هذا العصر الى أربعة أدوار حسب المجموعات الفخارية التالية :

### ١ - مجموعة الفخار العائدة للأدوار II a الى II c1

بالرغم من قلة كمية الفخاريات المكتشفة في هذه الأدوار إلا أن العديد منها قد عثر عليه في أماكن سليمة . وقد استمر وجود الفخاريات السابقة مثل فخار وادي الرافدين والفخار الأحمر المزخرف بالأسود، ولكن النوع الأول اقتصر على حفنة من القطع المكسرة . أما النوع الثاني فقد تضمن جرار متوسطة الحجم ذات رقاب قصيرة وحافات مشطوفة، وأخرى ذات رقاب طويلة من نفس الحجم إضافة الى جرار أصغر حجماً . أما الزخارف فهي عبارة عن شريط متموج وخطوط متداخلة وأخرى متعرجة . وفيما عدا حالة واحدة (لوحة ٢٣ الشكل ٦) فإنه لم يعثر على الفخاريات ذات اللون التبرني المائل الى البرتقالي الفاتح والتي سبق وان ظهرت في الدور II c2 وتوالى وجودها في مراحل أخرى . ان عدم العثور على أوان ذات طينة رملية ووجود بعض القطع المكسرة المشابهة لفخار وادي الرافدين وكذلك قلة الفخاريات المكتشفة أدى بنا الى أن ندمج الأدوار II a الى II c1 معاً . وهذا قد تبين بأن هذه الفخاريات قد ازداد ظهورها في الدور II c2 على عكس الأدوار السابقة . ولكنه لم تظهر أية فروقات في الفخار الأحمر الرقيق سواء كان في الأدوار السابقة أو اللاحقة وبذلك يكون تقسيمنا لهذه الأدوار قابلاً للمناقشة .

### ٢ - مجموعة الفخار العائدة للدور II c2

تتميز هذه المرحلة ولأول مرة بوفرة المكتشفات الفخارية وظهور الفخاريات الرملية وهي ذات لون تبرني مائل الى البرتقالي ويكسوها

عصر جمدة نصر كان قد عثر عليها في مدافن أور ( Woolley 1956, pl. 57 no. JN 47) . بينما للشكل ٢ من نفس اللوحة نظائر في عصور فجر السلالات الثاني والثالث، وكذلك في الفخاريات التي تشابه فخاريات وادي الرافدين والتي عثر عليها في موقع أم النار (Yasin al-Tikriti 1982, pl. 114 A) .

ومن الواضح ان الجرة الأولى تعاصر أواني فترة جمدة نصر أو عصر فجر السلالات الأول والتي عادة ما تقارن بأواني حفيت المزخرفة وغير المزخرفة . ان ما سبق، بالإضافة الى التاريخ المستخرج باستخدام الكربون المشع يثير تساؤلاً باحتمال تعاصر الفترة الأولى من موقع هيلي ٨ مع حقبة جبل حفيت . وبرغم ندرة البراهين في هذا المضمار الا انه يمكننا الإشارة الى الأفكار المتداولة خلال العشر سنوات الأخيرة والتي اعتمدت أساساً على مقالة Frifelt المنشورة في مجلة Kuml عام ١٩٧٠، حيث حاولت الكاتبة اعتبار المدافن المقبة الشبيهة بخلايا النحل في موقع بات كحلقة الوصل المفقودة بين مدافن جمدة نصر وأم النار . ان اثبات تعاصر موقع هيلي ٨ وفترة جبل حفيت سيؤدي الى حل هذا اللغز وبذلك يمكن اقتراح فترة اعم وأشمل لمنطقة الخليج تغطي عصري جمدة نصر وفجر السلالات الأول بما في ذلك فترة جبل حفيت بجنوب شرق الجزيرة العربية ومكتشفات تبة يحيى (الطبقة IVC) وكذلك الآثار المعاصرة لفجر السلالات الأول والمكتشفة في منطقة الظهران في المملكة العربية السعودية (Piesinger, 1983) .

ان وجود الفخاريات الحمراء ذات الزخارف السوداء في نفس العصر هام جداً، وعلينا بطريقة أو بأخرى ايجاد صلة بين النظائر المتشابهة الموجودة في موقع تبة يحيى وبامبور ، وان لا يفوتنا المزيد من البحث والتقصي لمعرفة فيما اذا كانت هذه الفخاريات محلية أو مستوردة .

طلاء أحمر وقد اطلق عليها اسم الفخاريات المنزلية . وهذه الفخاريات شاع استعمالها بكثرة في العصور اللاحقة بحيث تشكل نسبة ٩٥٪ من مجموع المكتشفات .

ان الكسر الفخارية التي عثر عليها في أماكن سليمة كانت قد اتت من فوق أرضية الغرفة ٥ داخل الخندق . وبالرغم من وجود مواد مماثلة من طبقات تعود للدور II d إلا أنه يصعب القول فيما اذا كانت هذه الفخاريات معروفة فعلاً في هذا الدور أو ان هذه الطبقات لم تحدد بشكل واضح أثناء عملية التنقيب .

( . أما الأواني الكبيرة ذات الحافة السميكة المستوية فيمكن مقارنتها مع مكتشفات أم النار (لوحة ٢٤ الأشكال ٢ - ٣ وأنظر كذلك Yasin al-Tikriti 1982, pl. 118, d-f) . وحسب ما نعلم فإن العصر II c2 يسبق II e الذي تحدد تاريخه ما بين ٢٤٠٠ - ٢٣٠٠ ق.م استناداً الى تحليل الكربون ومقارنة آثاره بمكتشفات أم النار ، لذا فاننا نميل الى إرجاع الدور II c2 إلى منتصف الألف الثالث قبل الميلاد اي في عصر فجر السلالات الثالث (ED III) حسب التسلسل الكرونولوجي لوادي الرافدين .

### ٣ - مجموعة الفخار العائده للدور II c1

برغم أوجه التشابه بين فخاريات الدور II e وربما II d ايضاً والدورين II f و II g فإن اختلاف الزخارف قد يكون وسيلة مميزة لهذه الفخاريات . ففي الدور II c2 مثلاً تختفي الجرار ذات الحواف المضافة وبالأذات من الطبقات السليمة مثل منطقة صناعة المعادن الكائنة جنوب وشرق البناية II . وتتضمن الأشكال غالباً أواني كروية أو جرار ذات حافات ملتفة أو مقلوبة (لوحة ٢٦ الأشكال ٢ و ٤ و ٧) ، وأقداح صغيرة (لوحة ٢٧ الشكل ٤) غالباً ماتكون قواعد منبسطة ، وأكواب صغيرة ذات قواعد بارزة (لوحة ٢٧ الشكل ٩) . وتتكرر هذه الأنماط حتى نهاية العصر II ، ولكننا لم نتمكن حتى الآن من تمييز حافات الدور II e عن مثيلاتها من الدور II f . بينما يمكن تحديد الفرق بين الدورين II c2 و II e بسهولة . وتتكون الزخارف عموماً من خطين متموجين ينحصران بين خطين أفقيين في بعض الأحيان (لوحة ٢٦ الأشكال ٢ - ٤) . ويظهر ان جميع الأواني قد نالت نصيبها من الزخرفة وان هذا العنصر الزخرفي قد استمر حتى نهاية العصر II ، ولكن العنصرين الزخرفيين الرئيسيين من الدور II f ليس لهما وجود في الدور II e . أما الزخارف الملتوية فتزين الأجزاء العليا من الأواني الكروية (لوحة ٢٧ الأشكال ٦ - ١١) ،

لقد كانت غالبية المكتشفات من الفخار الرملي وتراوحت الاشكال ما بين الاواني ذات الحجم الصغير برقبة مائلة وحافة مشطوفة (لوحة ٢٥ الأشكال ٨ - ١٢) او الحجم المتوسط والجرار الكبيرة التي لها اشربة من الطين المضاف على البدن بشكل متموج وغالباً ماتحمل مقابض مثقوبة بشكل عمودي (لوحة ٢٤ الأشكال ٤ - ٩) . ان زخارف الجرار الكبيرة هذه ذات طابع خاص وهي تتكون من خطين أفقيين تحت الرقبة يحصران بينهما خطوطاً ملتوية أو أشربة متموجة ومخططة على الكتف (لوحة ٢٤ الشكل ١٠ واللوحة ٢٥ الأشكال ١ و ٤ و ٦) . وفي بعض الحالات فإن الحافة المضافة نفسها قد زينت بزخارف مخططة أو انها تكون شديدة البروز (لوحة ٢٤ الأشكال ١١ و ١٢) . وتتكرر هذه الصفة في الفخاريات الرقيقة (لوحة ٢٤ الشكل ١٤) . ان الأواني المذكورة تتطابق تماماً مع أواني عصر فجر السلالات الثالث المكتشفة بمدافن أم النار (أنظر Yasin al-Tikriti 1982 pl. 106 g) . ونفس هذه الحالة تنطبق على الأواني الكبيرة الحجم ذات الحافة المقلوبة (لوحة ٢٥ الشكل ٧ ، أنظر كذلك Yasin al-Tikriti 1982, pl. 124) . ان الدور II c2 هو الدور الوحيد الذي تظهر فيه القواعد الحلقية المضافة (لوح ٢٤ الأشكال ٦ و ٧ وأنظر كذلك Yasin al-Tikriti 1982, pl. 111 h-i)

الرقيقة التي اكتشفت في هذه الأدوار كانت تستخدم لأغراض الدفن فقط .

### فخاريات العصر الثالث (III)

لقد تم وصف الأواني العائدة للعصر الثالث بالتفصيل في تقريرنا المشار إليه سابقاً ( 1979 34 to 38 and fig. 38 - 37 a ) وكذلك في تقرير آخر ( Cleuziou 1981 a ) . وبرغم انه قد تكلمنا عن هذه الأواني إلا اننا يمكن ان نتحدث عن انواعاً جديدة أخرى لم يسبق الحديث عنها من قبل ، مثل الأحواض الكبيرة الحجم ذات الحافات العريضة المنبسطة (لوحة ٣١ الشكل ٨) ، وكذلك أحواض أخرى قليلة العمق لها حافات بسيطة . ان هذين النوعين هما من الفخاريات المسامية التي سادت في بداية الالف الثاني ق.م اي في الفترة التي تعرف بفترة " وادي سوق " . وقد ظهرت كذلك الفخاريات الخشنة ذات الطينة الممزوجة بحبيبات كبيرة وبكميات ملحوظة تقدر نسبتها بحوالي ٥٪ أو أكثر . وتتكون أشكال الفخاريات الأخيرة من أواني مجهولة الغرض وهي تشبه المزهرات لها قواعد منبسطة وجدران مائلة وحافات بسيطة وغالباً ما تكون محروقة .

لقد عثر ضمن مكتشفات العصر III على كسر فخارية من الطين الأحمر المحروق جيداً والممزوج بمادة " المايكا " ويكسو سطحها آثار طلاء أحمر وبقياء لون أسود . بينما يكسو سطوحها الداخلية طبقة سميكة من دهان رمادي داكن اللون . كما اكتشفت العديد من الكسر الفخارية منها حافات لجرار يتراوح قطر فوهتها بين ٢٠ و ٢٥ سم من نفس النوع . (لوحة ٣٢ الاشكال ٢٠) . ان أشكال هذه الجرار تتشابه مع جرار " هرابا " (Mackay 1937, Pl. LIX no. B,C,D; Pl. LXII no. 46,47,49) . كما ولها نظائر مطابقة تماماً عثر عليها المنقبون في موقع بالاكوت ، وقد وصفوها بكونها أواني تجارية . ان هذا النوع من

وهي موجودة في الدور II e وربما في الدور II d كذلك ولكنها لا تظهر في الدور II f او في المدفن A في هيلي / شمال الذي يعاصر الدور II f (انظر Vogt الآثار في دولة الامارات - العدد الرابع) . والزخارف اللولبية معروفة في موقع بات بسلطنة عمان ( Frifelt 1976, fig. 6 Top and 8 ) ( left ) .

### مجموعة الفخار من الدورين II f و II g

يمكننا القول بأنه قد اكتشفت في هذين الدورين وبالذات في الدور II f أكبر مجموعة من الفخاريات ، وتعتبر المعثر الكائنة في منطقة النشاطات الحرفية الواقعة الى الشرق والجنوب من البناية II بالاضافة إلى بعض من الدفن العلوي للخنق معاصر سليمة الى حد كبير . لقد كان لتشابه المكتشفات مع المدفن A في هيلي كبير الأثر في تحديد تاريخ ذلك الموقع ومعاصرته لتلك الفترة .

وكما أسلفت سابقاً فإن الأواني وأشكالها متشابهة مع مكتشفات الدور II e ، إلا أن ما يميز الدور II f هو العنصر الزخرفي الذي يتكون من خطين متموجين تحت حافة الأواني الكروية والجرار (لوحة ٢٩ الأشكال ١ - ٣) ، بالاضافة الى مجموعة من الخطوط العمودية

التي تقاطع خطأً متموجاً واحداً على أكتاف هذه الأواني (لوحة ٢٩ الأشكال ٤ - ٦) ، وهذه الصفة بالذات من خصائص مدفن A في هيلي/شمال . وبرغم ندرة الفخاريات الرقيقة في الدورين II e و II f فقد تم العثور على بعض الكسر الغريبة في اللبن أو الدفن . ففي الدور II f مثلاً وكذلك في الأدوار التي تليه عثر على خمس كسر فقط من الفخار الرمادي بالاضافة الى كسرة رمادية اللون مزخرفة باللون الأسود . أما كمية الفخاريات الحمراء المزخرفة باللون الأسود ورغم وفرة عددها إلا أنها لم تزد عن ستين كسرة ، أي أنها تشكل نسبة تقل عن ١٪ من جملة المكتشفات . ومن الواضح ان الفخاريات

الحافات هو الذي يحمل في بعض الأحيان علامات محفورة كما في موقع شورتوجاي (Shortugai) ، راجع (Francfort and Pot- tier 1978, fig. 19 - 21) .

لقد كان موضوع مصدر هذه الفخاريات ، فيما اذا كانت من هرابا في باكستان ام لا ، مثار مداولات واسعة في الاونة الأخيرة . وبالتأكيد فان الأشكال وكذلك الطينة المستخدمة ليست من الصناعات المحلية المماثلة . كما ويتصف الفخار المحلي نفسه بأنماط متميزة تشير الى تأثيرات الأطراف الغربية من حضارة هرابا عليه . ويتمثل ذلك في استعمال طريقة " قص القاعدة بالخيط " والتي شاع تداولها في فخاريات " وادي سوق " . وباستثناء قلة من الأواني الفخارية الرقيقة من المدفن A في هيلي /شمال فانة لم تعرف هذه الطريقة في أواخر الألف الثالث قبل الميلاد . كما وهناك أواني فخارية أخرى مزخرفة بطريقة اضافة حافة متموجة حول بدن الانية عثر عليها في موقع هيلي ٨ وهي أيضا تذكرنا بأواني مشابهة أخرى كان قد عثر عليها في موقعي شورتوجاي وكردان ريك (Gerdan Reg) في بلوچستان . ولا يفوتنا في سياق الحديث أن نذكر بأنه قد تم العثور على كسرتين لكوب له قاعدة عالية مزين بطبعات تبدو وكأنها قد عملت بواسطة الاظفر (Fingernail Prints) ، وهذه من الخصائص المميزة لحضارة هرابا وقد وجدت كذلك على الفخاريات ذات الطينة الرملية من الدور II f والعائدة لأواخر الألف الثالث ق.م . وقد وجدت مثل هذه الكسر في موقع " ميسر " في سلطنة عمان (Weisgerber 1981 fig. 51) .

هذا ولا يساورنا أي شك في أصل هذه الأواني ، وبالمزيد من التقصي والبحث الاثري يمكن تحديد فيما اذا ما كانت هذه الفخاريات المناظرة لأواني هرابا مستوردة أم لا ، ولابد أن نذكر هنا العينات المماثلة التي عثر عليها في مستوطن رأس الجنيز الذي يرجع الى أوائل

الألف الثاني ق.م (Tosi-forthcoming) . هذا وكان قد سبق وأن أكدت على وجود تأثير واضح لحضارة هرابا خلال فترة نهاية الألف الثالث وبداية الألف الثاني ق.م وتأتي هذه المكتشفات تدعياً لهذا الرأي .

### بعض الفرضيات الكرونولوجية

يوضح الجدول ١ (انظر القسم الاجنبي من هذا العدد) بايجاز التسلسل الطبقي لموقع هيلي ٨ . وبالطبع فانه لا يمكن تقديم هذا الجدول دون تعليق عليه ، كما لا توجد أية أسباب توجي بعدم تطابق هذا التقسيم مع كرونولوجية حضارة وادي الرافدين . والملاحظات التالية تعتبر مؤشراً وليس تاريخاً مطلقاً لهذا التقسيم . لقد استعرضت باسهاب معلومات أكثر تفصيلاً عن هذا الموضوع في مجال آخر وذلك للتعرف على أوجه التشابه وتدعيم المقارنات ، ولكنني لا يفوتني أن أعيد للذاكرة بان تحاليل كربون ١٤ من موقع هيلي ٨ وبالذات من العصر I والدورين II e و II f وكذلك من العصر III تعزز هذا الرأي . ان ماسبق هو خلاصة ماتسمح به الأدلة المتوفرة ومن الممكن تعديل أو معارضة ذلك بعد نشر نتائج التنقيب في منطقة الظهران أو قلعة البحرين أو جزيرة أم النار .

### الحياة القديمة

وبالاضافة الى المكتشفات الفخارية فان اهمية هيلي ٨ تنبع من الحصول على قدر من المعلومات عن نمط الحياة ، وهذه المعلومات كانت لنا عوناً في تصور شكل الحياة الاقتصادية خلال الألف الثالث قبل الميلاد . وتعتبر حفرة الدفن العائدة للدور I b خير موضع للتحقق من ذلك ، حيث عثر بها على مواد اثرية من العصر I وقد استمر قسم منها في العصر II دون تغيير يذكر . وبالنظر لعدم توفر المعلومات عن العصر III فانه من الصعب وضع تصور صحيح لشكل الحياة الاقتصادية في تلك الفترة .



## النباتات القديمة

لقد تكلمنا في تقريرنا السابق وبشكل موجز عن الموضوع (Costantini 1979 a 70-71) وقد كانت أدلتنا في حينه من خلال طبقات الحبوب التي وجدت على اللبن، وبالأخص ضمن طبقة الدفن الكائن أسفل الملحق الشرقي للبنية II أعلى الخندق من الدور II. كما وتكلمنا بتفصيل أكثر عن نفس الموضوع في مجال آخر (Cleuziou and Costantini 1980)، وقد تكررت نفس هذه الاكتشافات على الطوب في مختلف الفترات وكذلك في حفرة الدفن العائدة الى الدور I b حيث عثر على عدد من الحبوب المتفحمة، وقد توألى اكتشاف المزيد منها في الطبقات اللاحقة. وبانتهاء الموسم السادس للتنقيبات اقتصرت المكتشفات النباتية على ما ذكر في الجدول رقم (٢) وعلينا الآن اضافة المواد الجديدة وبالذات من العصر I والأدوار الاولى للعصر II.

وفي ورقة مشتركة قمنا بتقديم تفسيراً أولياً لهذا الجدول (Cleuziou and constantini 1982)، ومن دون شك فإن الزراعة في هيلي ٨ تشير الى ان المنطقة كانت واحة زراعية بالفعل زرعت فيها أشجار النخيل وربما أشجار فواكه أخرى مثل الشمام. وأما الحبوب فربما زرعت في الحقول المجاورة، وبالنسبة للشوفان فمن المحتمل انه كان ينمو كنبات بري في أطراف المزارع. وبالطبع فإن الحقول الزراعية كانت تسقى بمياه الري. أما موسم الحصاد وحسب المناخ السائد كان الربيع بالنسبة للحنطة والشعير والصيف بالنسبة للربط. أما الذرة (Sorghum) فهي من النباتات الشديدة المقاومة للحرارة وبالتالي كان حصادها يتم في فصل الصيف أو الخريف. ان هذه الصورة لا تختلف عن الطريقة التقليدية للاقتصاد المحلي الذي كان معمولاً به في مرحلة ما قبل النفط (راجع Heard bey 1982, 180). ويستدل من تناثر بذور العناب (Zizyphus) في كل

الادوار على استغلال المنطقة التي كانت أشبه بالسفانا (Savana) بشكل جيد. هذا وقد جمعت عينات من الفحم الموجود لتحديد أصناف الأشجار التي كانت سائدة حينئذ ولا يمكننا اعطاء أية معلومات عن هذا الموضوع في الوقت الحاضر، ولكنه نستطيع الجزم بأن اشجار السمر (Acacia) والغاف (Prosopis) كانت منتشرة في المنطقة كما هو الحال في الوقت الحاضر، وان منسوب الماء في البئر العائدة للعصر I يشير الى احتمال وجود أنواع أخرى من النباتات (أنظر قائمة النباتات في هيلي ٨ في الجدول ٢ المنشور في القسم الأجنبي في هذا العدد). وعلى أي حال نستطيع القول كذلك ان الحياة في المنطقة اتخذت شكل واحة زراعية مزدهرة منذ مايقرب من خمسة آلاف عام، ولم يكتشف حتى الآن أسلوباً للري بالمعنى الصحيح ولكن معظم الخنادق المكتشفة تبدو بأنها كانت مرتبطة بمصادر للمياه (وبالذات T4 من الدورين IIa و IIb). ومن السابق لأوانه اعطاء تفسيراً واضحاً لأنظمة الري القديمة لان ذلك لايزال قيد الدراسة (P. Gentelle).

لقد تركز الاهتمام في ورقتنا المشتركة المذكورة سابقاً على وجود نبات الذرة في هيلي ٨ التي تشير الى وجود صلات بين منطقتي شرق الجزيرة العربية وشرق افريقيا. ان الخصائص الاثرية لمنطقة الساحل الممتدة بين رأس الحد حتى عدن تكاد ان تكون مجهولة وبالذات في حقبة ما قبل التاريخ، إلا أن مكتشفات هيلي تحثنا على الاستزادة في البحث. لقد أشرنا كذلك في نفس الورقة الى أن نبات الذرة قد انتقل عبر الجزيرة العربية الى شبه القارة الهندية بحيث أصبح من المحاصيل الزراعية فيها. وجدير بالذكر ان أول اكتشاف لنبات الذرة في باكستان كان ضمن العصر I في موقع بيراك (Pirak) والذي يؤرخ بالقرن الثامن عشر قبل الميلاد (Constantini 1979 b : 332). وهذا يتطابق مع تزايد الصلات بين حضارات جنوب شرق الجزيرة العربية وحضارة هرابا والتي استدل

عليها من خلال مكتشفات هيلي ٨ وكذلك المدفن A في هيلي / شمال .

## الحياة الحيوانية

لا تزال المواد العظمية المكتشفة قيد الدراسة من قبل H.P. Uerpmann ولا يمكن اعطاء أية معلومات إلا من خلال مكتشفات حفرة الدفن العائدة الى الفترة Ib حيث اكتشفت فيها مئات من العظام . ان معظم هذه العظام تعود لحيوانات مستأنسة كالأغنام والماعز والأبقار ، ويمكن كذلك ان ننوه بانه من خلال الآثار الموجودة على العظام فإن هذه الحيوانات كانت تستخدم في الأعمال اليومية كالري والزراعة .

هذا وقد عثر كذلك على عدد قليل من عظام الجمل والحصين وكذلك عظام الطيور وعلى كسرة من بيضة نعامه . وبالرغم من انه لا يمكن لنا حالياً من اعطاء المزيد من المعلومات فخلاصة القول هي ان سكان موقع هيلي ٨ اعتمدوا في حياتهم اليومية على الزراعة والرعي .

## الجزء الثالث

## الخلاصة

لقد بلغ التنقيب في موقع هيلي ٨ مرحلة مهمة جداً حيث نقب الجزء الوسطي من الموقع بأكمله اضافة الى ثلث المنطقة المحيطة به وحتى الارض البكر في معظم الحالات . وتم تحديد التسلسل المعماري وكذلك تسلسل الفخاريات وتوصلنا الى معلومات جيدة عن اقتصاد الموقع . وبالرغم من ان الموقع لم ينقب بشكل كامل الا انه قد اعطانا نتائج جيدة وحقق الاهداف المبتغاة . وهذا التقرير هو آخر تقرير اولي يقدم عن الموقع قبل النشرة النهائية التي ستتطلب المزيد من البحث لحل المشاكل المعلقة ، وبالذات مسألة شبكة الخنادق التي اكتشفت في الموسم الاخير من التنقيب .

ان موقع هيلي ٨ قد ساعدنا في التعرف على الماضي وحتى ثلاثة آلاف عام قبل الميلاد وعلى الحالة في تلك الحقبة الزمنية . والمعلومات المتوفرة عن منطقة هيلي في تلك الحقبة الزمنية ومقارنتها بتلك التي جاءت من المستوطنات الاخرى مثل بات وميسر في عمان قد ساعدت كثيراً في تصور شكل النظام الاستيطاني انذاك .

وتوجد في منطقة هيلي ثلاثة تلوث اثرية أخرى مشابهة للمستوطنة رقم ٨ وهي هيلي ١ و ٣ و ٤ وان المسافة بين كل تل وآخر هي ٢٠٠ - ٣٠٠ متر فقط . ولقد نقب موقع هيلي ١ من قبل بعثة آثار دنماركية قامت باكتشاف بقايا بناية على شكل برج له قاعدة صلده يحيط به خندق ( Frifelt 1975 a : fig. 3 ) . واستناداً الى كربون ١٤ وشكل الفخاريات فإن تاريخاً يقع في نهاية الألف الثالث ق.م يمكن اعطاءه لهذا الموقع ، وهو بذلك يعاصر الدورين IIg و IIh ، ومن المحتمل ان تكون قد تمثلت في هذا الموقع ادوار اقدم من ذلك . وفي حفرة اختبارية في موقع هيلي ٣ كشف عن جدارين من الحجر يتعامدان على بعضهما البعض ويرتكزان على طبقة رملية في الأجزاء العليا من الموقع . وقد عثر في هذه الحفرة على انائين من حجر السيتياتيت ( Al-Noemi n.d. fig. 7 ) ، وأحد هذين الانائين عبارة عن جرة صغيرة كروية الشكل لها أربع عرى وهي مزينة بصف واحد من الدوائر المزودة المتداخلة . اما الجرة الثانية فلها أربعة مقابض كذلك وزخرفة تشتمل على صف من الدوائر المفردة تتوسطها نقطة تشغل الجزء العلوي من البدن ، ومجموعة من الخطوط المائية المتعاقبة تشغل الجزء السفلي منه . وهاتين الجرتين لهما صلة بالعصر الثالث ( Period III ) في هيلي ٨ ، وبذلك يمكن القول بأن هيلي ٣ كان قد استوطن في ذلك العصر . ان الكسر الفخارية الموجودة على سطح هيلي ٣ تعود جميعاً الى نهاية الألف الثالث ق.م فيما عدا اثناء واحد من عصر وادي سوق ( Cleuziou and others 1977 )

يعودان الى الألف الثالث ق.م ، كما وان بعض الحفر الاختبارية في موقع هيلي ٧ كشفت عن بعض القطع الفخارية فقط دون ان تظهر أبنية (Yasin al-Tikriti 1982) . والخنادق التي كانت تحفر في حديقة الهيلي لتمديد الأسلاك الكهربائية أظهرت لنا بقايا من اللبن وكسر فخارية من الألف الثالث ق.م وهذا الدليل يشير الى ان المنطقة الواقعة خارج هذه الابراج كانت مسكونة كذلك وربما كانت بيوتها صغيرة مبنية من جدران ضيقة على غرار الجدارين (II d) m و 76 (II e or f) m الكائنين في الطرف الشرقي من المنطقة المنقبة في هيلي ٨ ، وربما كانت تبني كذلك من سعف النخيل . ان وجود البيوت خارج منطقة الأبراج في موقع بات أمر معروف (Frifelt 1976 : fig. 2) . كما وان ممارسة بعض الصناعات في المنطقة كان معروفاً بدليل وجود حصى محروق في أماكن متعددة في منطقة هيلي ، وبدليل اكتشاف البعثة الدنماركية على فرن لصناعة الفخار ، وكذلك من طبقة وجدت فيها الكثير من المخلفات تقع شمال المدفن M .

ان المقبرة التي تعود الى العصر I لا نعلم موقعها وربما تكون قبورها مقببة على شكل خلايا النحل ، وهي بذلك من المحتمل ان تكون ضمن مئات القبور الواقعة على السلسلة الجبلية الكائنة على بعد ٢ كم شرق هيلي . أما مقبرة العصر II فتقع غرب منطقة الاستيطان وربما يكون المدفنين A و J من ذلك العصر ، وان اقتراب المقابر من المستوطنات في العصور المتأخرة كان قد لوحظ في موقع بات في عمان كذلك (Frifelt 1975 b) .

أما مزارع النخيل والحقول الزراعية القديمة وكذلك قنوات الري فبالرغم من اننا لم نعثر عليها فلا بد وانها تقع في المنطقة المحيطة بهذه المواقع مباشرة .

ان أية أعمال أخرى في منطقة هيلي يجب أن تتركز على المظاهر المتعلقة بالمستوطنات

(fig. 5 no. 7) . وتحت هذه الجدران تم حفر مجس اختباري بعمق متر ونصف وكانت جدران الطين واضحة في مقطع الحفريات . وفي هيلي ٤ حيث يوجد أثر لبنانية دائرية قطرها ٤٥ متراً لا تزال بقاياها واضحة على السطح وقد حفرو فيها خندق صغير لم يسفر عن أية نتيجة تذكر . وإشارة لما سبق فان هذا يعني بأنه كان في منطقة هيلي في نهاية الألف الثالث قبل الميلاد أربعة أبراج دائرية . ان عدم اكتمال التنقيب في هيلي ١ وندرتهما في هيلي ٣ و ٤ لاتسمح لنا بالاستنتاج فيما اذا كانت هذه المواقع قد استوطنت في العصور الاولى (فيما يوازي العصر I) ، ولكنه يجدر القول بنفس الوقت بان ذلك لم يكن واضحاً من خلال الطبقات السطحية لموقع هيلي ٨ او فخارياته قبل التنقيب . ان وجود عدة أبراج في واحات منطقة جنوب شرق الجزيرة العربية لم يكن بالشئ الجديد ، وكما رأينا في موقع بات تمكنت المنقبة كارن فرايفلت من اكتشاف ستة أبراج (Frifelt 1976 : fig. 2) . ولا يمكن البت فيما اذا كانت هذه الأبراج قد شغلت في عصر واحد أو في عصور مختلفة ، كما ولا نعرف حتى الآن كم مر من الوقت بين انتهاء أقدم بناية في موقع هيلي ٨ (بنائية III) وبين انشاء البناية IV . وكذلك بالنسبة للفترة الفاصلة بين التخريب المتعمد الذي حصل للبنانية السابقة (IV) وبين انشاء البناية I . وفي الحالة الاخيرة لدينا دليل واضح على وجود فرن في طبقة الانقراض المسواة كان قيد الاستعمال قبل اعادة التعمير . وعلى الأرجح فإن عدة أبراج كانت موجودة في وقت واحد ، كما وان بعضاً منها كان يهجر من وقت لآخر أو تتحول الى مراكز لبعض الصناعات كما هو الحال في الدور II e في موقع هيلي ٨ .

اما فيما يتعلق الأمر بالمساحات الكائنة بين هذه الأبراج فلا يمكننا في الوقت الحاضر الاجابة على هذا السؤال بشكل جيد بسبب ضعف الأدلة المتوفرة . فالموقعين ١٠ و ١١ على سبيل المثال لايشيران الى وجود أبراج فيهما رغم أنهما

٧٥ سم حيث تقع الأرض البكر سوف يعطينا ما نبتغي اليه مثل الارضيات وبقايا اللبن الذي يعود الى أبنية سكنية وتربة قديمة وحواشي الحقول الزراعية أو اكتاف القنوات . وان هذه المنطقة مهمة جدا لأنها المكان الوحيد الذي تتوفر فيه كل هذه الاحتمالات اضافة الى وجود دليل للتعاقب الزمني فيها .

السكنية وأشكالها ، مثل المناطق السكنية الحقيقية والحقول والمزارع القديمة المجاورة . ولا بد وان تكون منطقة هيلي قد تعرضت لعوامل تعرية قوية نتجت بفعل المياه على مدى العصور ، ولكنه بنفس الوقت هناك أدلة على حصول بعض التراكمات منذ الألف الثالث ق.م . ان حفر أية خنادق في هذه المنطقة ولعمق

## قائمة المراجع

أنظر الصفحة ٨٤ من القسم الأجنبي

## وصف الألواح A ٣٥ - ٩

الخارطة الأثرية لمدينة العين .	لوحة ٩
خارطة منطقة هيلي .	لوحة ١٠
مخطط أبنية الدور Ia في هيلي ٨ .	لوحة ١١
مخطط أبنية الدور Ib .	لوحة ١٢
مخطط أبنية الدور IIa .	لوحة ١٣
مخطط أبنية الدور IIb .	لوحة ١٤
مخطط أبنية الدور IIC1 .	لوحة ١٥
مخطط أبنية الدور IIC2 .	لوحة ١٦
مخطط أبنية الدور IIId .	لوحة ١٧
مخطط أبنية الدور IIe .	لوحة ١٨
مقطع باتجاه شرق - غرب عبر الخندق T1 في المربع D4 في هيلي ٨ باتجاه الشمال .	لوحة ١٩
مخطط أبنية الدور IIIf .	لوحة ٢٠
مخططات ومقاطع للبئرين رقم ١ و ٢ .	لوحة A٢١
هيلي ٨ : منظر عام من الشرق بعد عمليات الموسم الخامس .	لوحة B٢١
نماذج من فخاريات العصر الأول .	لوحة ٢٢
نماذج من فخاريات الأدوار IIa - IIC1 .	لوحة ٢٣
نماذج من فخاريات الدور IIC2 .	لوحة ٢٤
نماذج من فخاريات الدور IIC2 .	لوحة ٢٥
فخاريات من الطبقة العائدة الى IIId وربما الطبقة IIe وهي من نوع الفخار المنزلي .	لوحة ٢٦
فخاريات من الدور IIe وربما IIId وهي من نوع الفخار المنزلي .	لوحة ٢٧
فخاريات رقيقة الصنع من العصر الثاني .	لوحة ٢٨
فخاريات من الدور IIIf .	لوحة ٢٩
فخاريات من الدور IIIf .	لوحة ٣٠
فخاريات من العصر الثالث .	لوحة ٣١
فخاريات مشابهة لفخاريات وادي السند تعود الى العصر الثالث في هيلي ٨ .	لوحة ٣٢
أدوات من النحاس من الدورين Ib و IIe .	لوحة ٣٣
أواني وأدوات برونزية من العصر الحديدي .	لوحة ٣٤
أواني حجرية من العصر الحديدي .	لوحة A٣٥

# التنقيب في منطقة المويهات في اماره عجمان وحضارة العصر البرونزي

بقلم : د. وليد ياسين التكريتي

خبير آثار في ادارة الآثار والسياحة بالعين

وقبل أن أبدأ في عرض نتائج التنقيب في هذا الموقع أود اعطاء نبذة عن حضارة الألف الثالث قبل الميلاد والتي غالباً ما نسميها بثقافة أم النار نسبة الى موقع أم النار الواقع قرب مدينة أبوظبي . ثم وصفاً قصيراً لجغرافية المنطقة أعود بعدها لأعرض نتائج التنقيب التي تمت خلال الموسمين الأول والثاني\* .

## حضارة الألف الثالث قبل الميلاد

الألف الثالث قبل الميلاد هي الفترة الزمنية المحصورة بين ٣٠٠٠ - ٢٠٠٠ ق.م. والنصف الأول من هذا العصر (٣٠٠٠ - ٢٥٠٠ ق.م) هو أقرب الى عصر المدافن الأولى المنتشرة في مناطق عديدة من جنوب شرق الجزيرة العربية وخاصة في منطقة جبل حفيت حيث نقب العديد منها، ونظراً لعصرها المتقدم فهي بذلك خارج موضوعنا الحالي لأن هذه المجموعة أقدم بقليل من موقعنا تحت البحث .

أما حضارة النصف الثاني من الألف الثالث قبل الميلاد وبتعبير آخر الفترة ما بين ٢٥٠٠ - ٢٠٠٠ ق.م فهي الفترة موضوع البحث .

وإذا أردنا أن نعطي نبذة قصيرة عن هذه

في شهر كانون الثاني من عام ١٩٨٦ كانت حفارة ميكانيكية تقوم بحفر خندق خارج مدينة عجمان لتمديد انبوب للماء، وبعد حفر بعض المئات من الأمتار وبخط مستقيم مواز للطريق الفاصل بين امارتي عجمان والشارقة، ظهرت أسساً مبنية من الحجر وبقايا هياكل عظمية وأوان فخارية وحجرية . ولقد قام السيد محمد عيسى الموظف في دائرة المياه والذي كان مشرفاً على عمليات الحفر باعلام دائرة البلدية في عجمان بذلك، ثم قامت البلدية بدورها باعلام سمو حاكم الامارة الذي أمر بدعوة ادارة الآثار والسياحة في العين لاجراء الكشف الموقعي والتحريات الأثرية المطلوبة . وتنفيذاً لرغبة صاحب السمو حميد بن راشد النعيمي حاكم اماره عجمان والذي أبدى اهتماماً كبيراً بهذا الكشف وبتكليف من سعادة سيف بن علي الضبع الدرمني الوكيل المساعد لادارة الآثار والسياحة فقد قام الكاتب بالكشف على الموقع والتنقيب فيه فيما بعد . وقد تبين بعد هذا الكشف بأن الموقع عبارة عن مدفن جماعي من مدافن العصر البرونزي في الألف الثالث قبل الميلاد وذلك استناداً الى القطع الفخارية الكاملة والمهشمة والى اناء مصنوع من الحجر الصابوني له شكل نصف كروي مزين بعدد من الدوائر المتداخلة وهو من الأواني الشائعة في حضارة ذلك العصر .

\* تم العمل بالتنسيق مع بلدية عجمان ويود الكاتب توجيه خالص الشكر الى المهندس مختار مكي مدير البلدية الذي قام بتسهيل مهمة العمل وتزويدنا بالعمال المطلوبين . وقد شارك في أعمال الموسم الأول كل من السيدين مصطفى توفيق وعماد أحمد المهندسان من بلدية عجمان وقد أبديا مساعدة كبيرة وكانا لنا عوناً في تأمين متطلبات الحفر والأعمال الأخرى .

امتداداً لحضارة أم النار في تلك البقعة من اماره أبوظبي والممتدة باتجاه دولة قطر التي تفتقر الى موقع من هذا العصر حتى الآن .

### حضارة الألف الثالث تمتد الى عجمان والامارات الشمالية

أما من جهة الشمال الشرقي من اماره أبوظبي فإن الموقع الوحيد الذي كان معروفاً قبل اكتشاف موقع عجمان فهو موقع غناضة السابق الذكر، وبالرغم من أعمال المسح المتفرقة التي قامت بها بعثات آثار مختلفة في الامارات الشمالية مثل البعثة العراقية والبريطانية والألمانية والفرنسية فلم توفق في العثور على دليل لامتداد حضارة أم النار الى هذا الجزء من الساحل . ولكنه بعد اكتشاف موقع عجمان والذي يعطي الدليل المادي على امتداد هذه الحضارة الى هذا الجزء من أرض دولة الامارات العربية المتحدة فقد أصبح الأثاريون يتوقعون اكتشاف مواقع أخرى من نفس العصر في الامارات الشمالية .

وبالفعل فقد قام الكاتب برفقة السيد رئيس البعثة البريطانية بتحديد أحد المستوطنات السكنية قرب موقع الدور في اماره أم القيوين كان أحد المهندسين المقيمين في الدولة هو السيد بيتر هدسون قد التقط من على سطحه كسراً فخارية من ذلك العصر . كما وتمكنت البعثتان الألمانية والبريطانية من اكتشاف مدفنين من نفس العصر في اماره رأس الخيمة احدهما في منطقة شمل والثاني قرب قرية المنيعي قبل شهور قليلة فقط . كما وتمكنا بمساعدة السيد هدسون من اكتشاف ثلاثة مدافن أخرى في منطقة المدام في اماره الشارقة لم تنقب حتى الآن ، وقد وجد فوق احداها اناءان فخاريان واءا حجري من ذلك العصر كذلك . وأخيراً فقد قام الكاتب باكتشاف مستوطنة سكنية تعود في تاريخها الى الألف الثالث قبل الميلاد في قرية البدية بامارة الفجيرة (انظر المقالة الخاصة

الحضارة فلا بد لنا من القول بأنه قد مرت على منطقة جنوب شرق الجزيرة العربية بما فيها دولة الامارات العربية المتحدة وسلطنة عمان حضارة ازدهرت في ذلك العصر أي قبل أكثر من أربعة آلاف عام، حيث انتشرت المستوطنات السكنية وبنيت المقابر الجماعية بطريقة معمارية جيدة ومورست الزراعة وعرف الانسان آنذاك معدن النحاس وتعدينه وتصديره الى العالم الخارجي وخاصة الى وادي الرافدين .

ويمكن تقسيم هذه الحضارة الى وجهين أحدهما ساحلي والآخر داخلي . وبينما تعتبر منطقة هيلي في مدينة العين بدولة الامارات مركزاً هاماً لهذه الحضارة فإن قرية بات قرب مدينة عبري ومنطقتي بهلا ووادي سمد تعتبر مراكز أخرى في منطقة الظاهرة في سلطنة عمان .

أما أهم المواقع الساحلية فهو موقع جزيرة أم النار الذي اكتشف قبل ثلاثين سنة . لقد بقيت جزيرة أم النار الموقع الساحلي الوحيد الذي يمثل هذه الحضارة لمدة طويلة ولكنه بعد اكتشاف أحد مواقع الآثار في جزيرة غناضة وهو الموقع الذي اكتشفه الكاتب عام ١٩٨٢ الى الشمال الشرقي من جزيرة أم النار (انظر: مقالة الكاتب المنشورة في كتاب الآثار في دولة الامارات العربية المتحدة، العدد الرابع) أصبح معروفاً لدينا بأن هذه الحضارة لابد وأنها كانت معروفة على امتداد ساحل دولة الامارات العربية المتحدة بأكمله ولكن دون أن نتمكن من تقديم الدليل المادي في حينه .

وفي عام ١٩٨٣ وبعد قيام فريق مسح أثاري تابع الى ادارة الآثار والسياحة في العين باجراء مسوحات محدودة في مناطق معينة من منطقة الساحل الغربي لامارة أبوظبي فقد تم الكشف عن موقعين يعودان الى ذلك العصر، أحدهما في منطقة رأس العيش غرب مدينة طريف والآخر في منطقة جبل الظنة (انظر فوكت وآخرين، هذا العدد) وهذان الموقعان يعتبران

بتنقيبات منطقة البدية في نفس هذا العدد، انظر كذلك : لوحة ١ التي ترينا توزيع مواقع الآلاف الثالث قبل الميلاد في دولة الامارات حتى عام (١٩٨٨) .

### المكان وجغرافية المنطقة

ان هذا الموقع كائن جنوب شرق مركز مدينة عجمان في المنطقة المسماة "المويهات" (لوحة ٣٦)، وبالرغم من أنه يبعد سبعة كيلومترات عن خط الساحل الحالي إلا أنه كان في الآلف الثالث قبل الميلاد لا يبعد إلا مسافة خمسمائة متر عن البحر . وتشير دراسات المختصين الى أن مستوى سطح البحر في تلك الحقبة الزمنية أو قبل ذلك بقليل كان أعلى من مستواه الحالي بأكثر من متر واحد ، ونتيجة لانحسار مياهه منذ تلك الحقبة فقد تكونت أراض سبخة تخرقها خلجان ومستنقعات تفصل بين الساحل القديم والحالي . والأراضي المقابلة لموقع المويهات من جهة البحر كانت حتى قبل مدة قصيرة عرضة للفيضان نتيجة سقوط مياه الأمطار ولنيز مياه البحر ولكنها في الوقت الحاضر استصلحت وأقيمت عليها أبنية سكنية تعود لكل من امارتي عجمان والشارقة المتجاورتين . وفي الواقع فإن مدينة عجمان ، شأنها شأن معظم المدن الأخرى الواقعة على هذا الجزء من الساحل، لا ترتفع عن مستوى سطح البحر إلا القليل . هذا وقد تم مسح المنطقة الساحلية هذه وخاصة تلك الممتدة من اماره الشارقة في الجنوب الى مدينة أم القيوين في الشمال من قبل بعثة الآثار الفرنسية التي قامت أيضاً بالتعرف على التغيرات الجيومورفولوجية التي حصلت في هذه المنطقة على مدى السنين (انظر : ريمي بوشورلات وآخرين : ١٩٨٤ و ١٩٨٥ و ١٩٨٦) . ولكنه لا بأس من أن نذكر هنا بأن المنطقة الواقعة الى الشرق من الأراضي السبخة المذكورة أعلاه هي منطقة رملية تمتد شرقاً لتغطي قسماً من السهول المحاذية لجبال الحجر من الغرب . وهذه السهول التي تشبه المراوح في

أشكالها قد تكونت على مدى ملايين السنين بفعل انجراف التربة من الجبال المذكورة والتي تتكون من مزيج من الصخور الكلسية والنارية . وجبال الحجر هي أبرز ظاهرة جيولوجية في منطقة جنوب شرق الجزيرة العربية، وتمتد من مسندم المشرف على مضيف هرمز في الشمال وبشكل مقوس حتى تصل رأس الحد على خليج عمان جنوب شرق مدينة مسقط . أما من الجهة الشرقية فتمتد حتى تصل في بعض الأحيان الى خليج عمان تاركة بينها سهولا واودية صالحة للزراعة .

ولو عدنا الى المنطقة المحيطة بموقعنا في المويهات نجدها تتكون من أراض مغطاة بكتبان رملية تتخللها النباتات الصغيرة . وهذه الكتبان لا يزيد ارتفاعها عن مترين ولكنها تزيد في الارتفاع كلما توغلنا نحو الشرق لتصل الى الخمسة أمتار أو أكثر . وعلى مسافة بضعة مئات من الأمتار الى الشرق من الموقع هناك العديد من الأشجار الطبيعية من النوع المسمى محلياً "الغاف" *Prosopis Spicigera L* والنامية بشكل جيد بالرغم من أن مستوى المياه الجوفية في نقصان مستمر. أما منطقة طوي مريم على بعد أربعة كيلومترات شرق الموقع فقد غطيت بالعشب الكثيف نسبياً في شتاء ١٩٨٧ و ١٩٨٨ بعد سقوط الأمطار وهي منطقة كثيفة الأشجار كذلك. هذا ويبدو بأن المنطقة كانت أوفر حظاً في الآلف الثالث قبل الميلاد حيث كانت المياه أوفر والخضرة أكثر والرمال أقل انتشاراً مما هي عليه الآن .

### التنقيب

قام الكاتب باجراء موسمين للتنقيب في هذا الموقع دام كل منهما شهرين حيث بدأ الأول في شهر شباط ١٩٨٦، بينما بدأ الثاني في نهاية تشرين الثاني من نفس العام. ولقد خصص الأسبوع الأول من العمل للتخلص من الرمال المتراكمة على طرفي الخندق الذي شقته الحفارة



والذي يبلغ عرضه قدمين من أجل وضع أنبوب الماء، حيث تم العثور على ثلاثة أواني مصنوعة من حجر الكلورايت وأنية كاملة من الفخار. وبعد تنظيف الخندق في هذا المكان ظهرت على جانبيه طبقة سميكة من العظام. وبعد تحديد امتداد هذه العظام بدأ العمل من السطح وبشكل أفقى في محاولة للعثور على الجدار الخارجي لهذا المدفن، خاصة وأنه كان قد سبق العثور على عشرة أحجار منحوتة غالباً ما تستعمل في تشكيل الجدران الخارجية لمثل هذه المدافن. وخلال أيام قليلة تم كشف جزء بسيط من الجدار الدائري المذكور ولكن تبين بأنه لا يضم منطقة العظام بل يدور بعيداً عنها. ونتيجة لذلك فقد أدركنا منذ أول وهلة عند كشف هذا الجدار بأننا كنا نتعامل مع مدفين جماعيين متجاورين وليس مع مدفن واحد .

ان اكتشاف مدفين متجاورين ومنفصلين عن بعضهما البعض وبشكلين مختلفين لم تكن بحالة جيدة بل توجد حالة متشابهة في منطقة هيلي في مدينة العين سنتحدث عنها فيما بعد . وفيما يلي وصفاً لمدافن عجمان .

#### المدفن A (الألواح ٣٧ و ٤٧ و ٤٨)

هذا المدفن دائري الشكل ولا يبعد عن المدفن المجاور (Tomb B) إلا ثلاثة أمتار فقط وبعد كشف جزء من جداره الخارجي في الطرف الغربي أصبح من اليسير تقدير قطر هذا المدفن والذي بلغ ٨,٢٥ متر. واستناداً الى ذلك يعتبر هذا المدفن من المدافن المتوسطة الحجم قياساً بالمدافن الأخرى المكتشفة في جزيرة أم النار أو منطقة هيلي بمدينة العين. ولسهولة التنقيب فقد حددنا نقطة في المركز وقسمناه الى أربعة أقسام متساوية. وكما هي العادة المتبعة في مدافن أم النار المعاصرة فإن هذا المدفن يستقر على قاعدة تبرز الى الخارج وهي بمثابة أساس للمدفن. لم يعثر على الجدار الدائري في الجهة الشمالية الشرقية للمدفن بسبب التخريب الذي أصابه

على مدى السنين ولكن القاعدة كانت موجودة وبذلك سهل علينا تحديد الدائرة الخارجية بأكملها. ان ما تبقى من الجدار الخارجي لا يزيد على صف واحد من الأحجار المنحوتة المتجاورة لبعضها البعض، ولوحظ بأن عدداً كبيراً من هذه الأحجار لها كلاليب غرضها التثبيت علماً بأن مثل هذه الكلاليب ليست معروفة في مدافن هيلي ذات الأحجار الصغيرة بل اقتصر استعمالها هناك في الأحجار الكبيرة فقط .

ان معدل سمك الأحجار المنحوتة المتساقطة يبلغ ٢٥سم فيما بلغ سمك أحجار الصف الأول التي لا تزال في مواضعها الأصلية ٣٠ - ٤٠سم، مما يدل على أن معظم الأحجار الصغيرة كانت تعود في الأصل الى الصفوف العليا، والمعروف أن سمك هذه الأحجار يقل كلما ارتفع الجدار. وبالمقارنة مع مدافن أم النار فإن الجدار الخارجي لهذا المدفن ربما كان يتكون من حوالي عشرة صفوف من الأحجار ترتفع بمقدار مترين ونصف عن سطح الأرض .

لقد استعملت في الجدار الخارجي أحجار كلسية (Limestone) منحوتة، أما الجدران الداخلية فقد بنيت بأحجار بحرية خشنة. لم يعرف مصدر الأحجار الكلسية حتى الآن ولكنها ربما تكون متوفرة في مناطق ليست ببعيدة عن الموقع مغطاة بطبقة من الرمال. هذا وان أقرب مصدر معروف للأحجار الكلسية هو جبل مليحة الواقع على بعد ٥٠كم الى الشرق .

ويبلغ سمك الجدار الدائري ٨٠سم فيما عدا في المكان المحاذ للغرفتين ٣ و ٤ حيث أضيف جدار دائري آخر في كل من هاتين الغرفتين من الداخل مكوناً سمكاً قدره ٩٥سم. وقد كان الغرض من بناء الجدار الدائري الداخلي هو لتقوية الجدار الأصلي ولتضييق المساحة من أجل تسهيل عملية التسقيف .

أما المخطط الداخلي للمدفن فيشتمل على

على وجود المدخل المذكور هو اكتشاف حجارة تسقيف واحدة مع حجارة أخرى كانت تستعمل في غلق الفتحة عثر عليها في الطرف الغربي من الموقع خارج الجدار الدائري مباشرة حيث يشير مكانها الى موضعها الأصلي. ان هذا المدخل لا يتفق مع مواضع مداخل المدافن الأخرى المعروفة في نفس العصر، حيث غالباً ما يواجه أحدهما جهة الجنوب والآخر جهة الشمال كما سبق ذكره بينما يقع مدخل مدفن عجمان في الجهة الغربية من الجدار الدائري وهي الجهة المواجهة للبحر .

أما المدخل الثاني (ان وجد) فمن المفروض أنه يقابل المدخل الأول أي في الجهة الشرقية وفي نفس المكان الذي قطعت الحفارة. والمدافن التي تحتوي على مدخلين تتكون دوماً من نصفين لكل منهما مدخل مستقل وكذلك يجب أن لا ننسى بأن مدخل عجمان ربما كان كذلك، إذ من المحتمل أن يكون الجدار الفاصل بين الغرفتين ١ و ٣ جداراً قاطعاً في الأصل يقسم المدفن الى قسمين .

### المكتشفات الأثرية

لقد كانت المكتشفات الأثرية التي حصلنا عليها من هذا المدفن شبه معدومة بسبب أعمال السرقة والتخريب التي أصابته على مدى العصور. ومن بين المكتشفات القليلة مجموعة صغيرة من كسر الفخار الأحمر الرقيق شبيهة بتلك التي اكتشفت في المدفن B ، وقد جاء معظمها من خارج الجدار الدائري ولم يعثر على أية أوان كاملة .

وقد اكتشفت كذلك حلقة أصبع عريضة من المعدن الذي يحتمل أن يكون خليطاً من الفضة والرصاص مع حلقة أخرى من النحاس ذات مقطع مدور. أما بالنسبة الى الخزف فقد اكتشف عدد قليل جداً منه حيث عثرنا على سبعة خرزات مصنوعة من خرز العقيق الأحمر

ثلاثة جدران متوازية لبعضها البعض تشكل أربع حجرات تبدأ من الطرف الجنوبي للمدفن وتصل الى منتصفه ولا تستمر الى الطرف الآخر إلا في واحد منها وهو الجدار الفاصل بين الغرفتين ٣ و ٤ والذي يترك في وسطه مدخلاً. لقد أصاب النصف الشمالي من المدفن دمار كبير وربما يكون المخطط الأصلي قد اشتمل على ممر وسطي على كل جانب منه أربع حجرات، وعلى أي حال فإن مثل هذا المخطط غير معروف في مدافن هيلي وأم النار. ان المدفن الوحيد الذي يمكن مقارنته بهذا المدفن لحد ما هو مدفن A في هيلي/شمال (انظر فوكت ١٩٨٥) رغم أن المدفن الأخير يتكون من طابقين وقد استخدمت في بناءه أحجار كبيرة وبدون أن يكون فيه ممر وسطي. ومع ذلك فإن المدفن A في هيلي/شمال فيه أربع غرف متوازية تشكلت بواسطة جدار وسطي قاطع يقسم المدفن الى نصفين وقد قسم كل نصف الى حجرتين بواسطة جدار مواز آخر ويصل بين هاتين الغرفتين مدخل من احدى نهايتي الجدار الفاصل .

### المدخل

غالباً ما يكون لمدافن أم النار مدخلين متقابلين ، فهما من المدافن التي بنيت من أحجار كبيرة يُقطعان في منتصف حجارة المدخل والتي غالباً ما تكون حجارة كبيرة كما هو الحال في مدفن هيلي رقم ١٠٥٩ الكائن داخل حديقة الهيلي في مدينة العين والمدفن A في هيلي/شمال . أما في المدافن التي استعملت الأحجار الصغيرة نسبياً في بنائها كما هو الحال في موقعنا هذا فتكون فتحة المدخل على شكل شبه منحرف وتُشكل بواسطة رصف الأحجار الى جانب بعضها البعض ويعلوها غطاء (Lintel) .

ان موقعنا الحالي ربما كان يشتمل على مدخلين، اذ لدينا دليل مادي على وجود أحدهما بينما لم نعثر على بقايا المدخل الثاني . والدليل

ذات أشكال متعددة منها الاسطوانية والبرميلية وشبه الكروية والقرصية وواحدة على شكل حبة الفاصوليا، ومن أهم هذه الخزرات ثلاثة مصنوعة من المعدن والذي يعتقد بأن يكون خليطاً من الفضة والرصاص كذلك وهي على شكل معينات منبسطة ورقيقة وقد جاءت من الغرفة ٤ . وهذه الخزرات شبيهة جداً بخزرات اكتشفت فيما بعد في المدفن B المجاور وكذلك في المدفن A في منطقة هيلي/شمال .

### المدفن B (لوحة ٣٨)

اكتشفته حفارة ميكانيكية كما سبق ذكره وقد شقته الى نصفين ظهرت فيهما طبقة سميكة من العظام مع جماجم آدمية كاملة بأوان فخارية . وبالرغم من أن هذا المدفن قد تم التعرف عليه من خلال زيارتنا الأولى له إلا أن العمل قد تركز آنذاك في المدفن المجاور والذي سبق الكلام عنه (المدفن A) .

وبعد التعرف على المخطط الارضي للمدفن B تقرر تخصيص الموسم الثاني لتنقيته ( نوفمبر ١٩٨٦ - كانون ثاني ١٩٨٧ ) ، حيث تبين بعد التنقيب بأنه مستطيل الشكل طوله ٣٩ متر وعرضه ٢١ متر وقد بني تحت مستوى سطح الأرض بأحجار كلسية غير مهندمة وبلطت أرضيته بأحجار منبسطة .

وبعد ازالة الطبقة العليا من الرمال النقية توصلنا الى طبقة الدفن الأصلية والتي تتكون من ترابه صلبة تحتوي على بقايا قليلة من العظام الأدمية . لقد ازيلت هذه الطبقة وتم كشف الأجزاء العليا لطبقة الدفن الأصلية والتي كانت واضحة في جانبي خندق الحفارة التي شقت هذا المدفن الى نصفين كما سبق ذكره . لقد كشفت الطبقة العليا من هذه العظام على عمق قدره عشرة سنتيمترات من سطح الجدار وظهرت فيها تخريبات في ثلاثة اماكن ، كما وان المتبقي من منطقة الدفن في النصف

أما بالنسبة الى الأواني المصنوعة من الحجر فقد اكتشفت سبعة كسر لأوان مصنوعة من حجر الكلورايت وهو الحجر الذي شاع استعماله في تلك الحقبة الزمنية، وقد تم العثور على معظمها خارج المدفن كذلك بسبب أعمال التنبش والتخريب الذي تعرض له هذا المدفن . ومن هذه الكسر ما هو مزين بحزوز عميقة متجاورة تدور حول البدن بأكمله (لوحة ٤٥ ، B، A) كما هو معروف في المدفنين B و A في هيلي/شمال وكذلك في المدفن الكبير في حديقة هيلي رقم ١٠٥٩ (فرايفلت ١٩٧٥، الشكل 17e) ، ومنها ما هو على شكل نصف كروي وهو شكل كان معروفاً بشكل واسع في هيلي، أو ما هو مقسم الى قسمين على غرار أواني مواقع الواحات الداخلية لهذه الحضارة (لوحة ٤٥ L) .

ان أهم المكتشفات الأثرية هو قبر لطفل رضيع اكتشف عند فحص بقايا القاعدة التي كان يرتكز عليها الجدار الدائري في الطرف الشرقي من المدفن خلال الموسم الثاني. لقد عثر على هذا القبر داخل جرة كبيرة من الفخار تبدو من خلال الطينة التي صنعت منها ولون الطلاء الذي استعمل في كساء جدرانها بأنها تعود في تاريخها الى بداية الألف الثاني قبل الميلاد أي بعد انشاء المدفن A بعدة قرون (لوحة ٤٤). ان اكتشاف هذه الجرة والتي يبلغ ارتفاعها ٤٧سم كان قد أثار استغرابنا في البداية حيث ان حجمها الكبير لم يكن معروفاً لدينا من قبل في الفترات التي سبقت العصر الحديدي. وعلى أي

الشمالي هو أكبر مما تبقى في النصف الجنوبي .

ومما يلفت النظر ان العظام في النصف الشمالي من المدفن (لوحة ٤٩) لم تكن في وضعها الاصلي بل كانت ممزوجة بطريقة يصعب تمييزها وتحديد علاقة هذه العظام ببعضها البعض . وقد نقبت في هذا النصف ثلاثة طبقات من العظام المقدسة على بعضها البعض ، كما وكشفت بقايا الطبقة الرابعة من العظام دون ازالته\* ، في حين لم تنقب الطبقتين السفليتين وبذلك يكون مجموع الطبقات العظمية ست طبقات . ومما يجدر ذكره أن هذه الطبقات هي طبقات اعتباطية حيث لم نلاحظ وجود أية فواصل بينها . ان الهيكل العظمي الوحيد الذي اكتشف بحالة شبه كاملة قد جاء من الطبقة العليا من هذا الجزء من المدفن وعلى عمق ١٥ سم عن السطح ويبدو بانه قد دفن في فترة متأخرة من عمر هذا المدفن ، وانه يعود لامرأة حول رقبتها قلادة من خرز العقيق والاحجار الاخرى . ولم يعثر على النصف السفلي لهذا الهيكل بسبب التخريب الذي وقع اثناء شق الخندق .

اما في النصف الجنوبي من المدفن فقد تم الكشف عن بقايا اثني عشر هيكلًا عظميًا وجدت على عمق قليل من سطح الجدار الحالي للمدفن . وفي الطبقة العليا من هذا الجزء وجدت جمجمتان مع عظام طويلة . وفي الطبقتين الثانية والثالثة فقد وجدت جمجمتان كذلك في كل منهما ، بينما عثر على ستة جماجم في الطبقة الرابعة . هذا ولم يعثر في هذا الجزء من المدفن إلا على هيكل عظمي واحد شبه كامل . وبشكل عام فإن هذا الجزء قد أصابه التخريب حيث لم يعثر فيه إلا على اثنتين فخاريين ومحارة واحدة . هذا وقد قويت عظام الطبقة الرابعة واحتفظ بها

في مكانها الاصلي . أما الطبقتين الخامسة والسادسة والتي يبلغ سمكهما ٣٠ سم فلم تنقبا ، وتستقر الطبقة السفلى (السادسة) على ارضية من الأحجار المسطحة آملين تنقيتها بعد الحصول على أحد المتخصصين بدراسة العظام الادمية .

واستنادا الى عدد الجماجم المكتشفة في عموم المنطقة المنقبة من المدفن فقد بلغ عدد الموتى تسعة وسبعون شخصاً ، سبعة وستون منهم في الجزء الشمالي واثنى عشر في الجزء الجنوبي . ولما كانت الطبقتان الاخيران لم تنقبا بعد وان ما يقدر بثلاث المدفن قد ازيل اثناء حفر الخندق بواسطة الحفارة الميكانيكية فان عدد الموتى الذين قبروا في هذا المدفن يقدر بمئة وعشرون شخصاً على الأقل .

ولما لم يكتشف اي مدخل في جوانب هذا المدفن فمن المحتمل ان الدخول اليه كان يتم من فتحه في السقف الذي لم يبق منه اي دليل . ورغم عدم اكتشاف أحجار تسقيف مسطحة كما هو الحال في المدفن N البيضوي الشكل في هيلي بمدينة العين فإن بروز أحجار الصف العلوي في الجدران هي دليل كاف على ذلك ، علماً بأن مستوى هذه الأحجار البارزة هو نفس مستوى قاعدة المدفن الدائري المجاور وربما كان ذلك هو المستوى الأصلي للأرض .

### المكتشفات الاثرية

تشتمل المكتشفات الاثرية التي تم العثور عليها على ٣٤ اثناء فخارياً وستة أواني حجرية وختمين وما يزيد عن ثلاثة آلاف خرزة وعدد من المئاقب البرونزية والخواتم .

\* لقد نقبت عظام الطبقات الثلاث العليا وحفظت في صناديق خاصة على أمل دراستها من قبل أحد المتخصصين بالانثروبولوجيا الطبيعية .

## الفخار

معاصر للأدوار II f و II g في موقع هيلي (انظر كلوزيو ، نفس هذا العدد) .

ان الزخرفة المركبة والتي تتكون من خطوط متداخلة ومتكسرة (chevron) وخط متموج في ان واحد معروفة في هيلي وليست موجودة في ام النار حتى الان وتبدو بانها احدث قليلا من فخاريات ام النار التقليدية . والأشكال لوحدها ربما تشير الى حقبة زمنية متأخرة بعض الشيء مثل الأواني التي لها انتفاخاً في الأجزاء السفلى منها (مثل تلك المنشورة في الألواح ٣٩ A, E, و ٥٠ B و ٥١ B . وقد سبق العثور على مثالين من الشكل المذكور في المدفن A في هيلي/شمال وأمثلة أخرى في مدافن مدينة حمد بدولة البحرين وهي جميعاً تعود الى نهاية الألف الثالث قبل الميلاد .

أما الأواني الصغيرة المنشورة في اللوحة ٤٢ J - G فتشابه أواني أخرى سبق اكتشافها في هيلي . وهذا النوع من الأواني كان معروفاً في النصف الثاني من الألف الثالث قبل الميلاد بالرغم من أن قسماً منها يعود إلى فترة زمنية أحدث بقليل من ذلك .

ومن الأواني الفخارية انائين لهما مثيلات في هيلي وليست في جزيرة أم النار (لوحة ٤٢ B, A) ، ولكليهما بدن عريض كروي وفوهة ضيقة . ومن هذه الأواني اكتشف عدد لا بأس به في المدفن A هيلي/شمال (انظر فوكت ١٩٨٥ لوحة 1059 الذي نقبته البعثة الدنماركية داخل حديقة هيلي (انظر فرايفلت ١٩٧٥ ، الشكل ١٥ C, D) ، وكذلك المدفن B في هيلي (انظر وليد التكريتي ١٩٨٢ لوحة ٧٦) . ان الاناء المنشور في لوحة ٤٢ C و لوحة ٥٣ B ذي شكل غير مألوف، فهو مصنوع من طينة تختلف بعض الشيء عن طينة الأواني الفخارية الرقيقة الحمراء اللون ومزين بستة أشربة سوداء اللون تدور حول البدن، وهذا النوع من الأواني غير معروف في مواقع هيلي ويبدو بأن له مثيلات بين

ان جميع الاواني الفخارية المكتشفة هي من نوع فخاريات أم النار التي تعود في تاريخها الى الألف الثالث قبل الميلاد وهي في الغالب فخاريات ذات طينة نقية حمراء اللون مزينة بزخارف سوداء . وجدرا ن هذه الفخاريات رقيقة جداً ومحروقة بشكل جيد . وأكثر الزخارف شيوعاً على هذا النوع من الفخار هي الزخرفة ذات الخطوط المتكسرة المتداخلة ( Chevron design ) والمحصورة بين شريطين مفردين او مزدوجين تغطي الجزء العلوي من الاناء (لوحة ٣٩ و ٥٠) وتلك صفة مميزة لفخاريات أم النار . وفي بعض الأحيان يرافق هذه الزخرفة شريط يتموج على الكتف (الألواح ٣٩ G, F, ٤٠ و A, B, C, ٥٢) . كما واكتشفت بعض الأواني الفخارية غير المزخرفة بالرغم من ان معظم هذه الأواني ربما كانت مزينة في الأصل لكن زخارفها ازيلت بفعل عامل الزمن ، خاصة وان أشكالها هي نفس أشكال الأواني المزخرفة .

ان التشابه بين هذه المجموعة من الفخار وتلك من موقعي أم النار وهيلي لهو تشابه كبير جداً ، ولكن الغريب حقاً هو ان ما يسمى بالفخاريات المنزلية ( Domestic pottery ) والمعروفة بشكل واسع في مدافن ومستوطنات هيلي لم يعثر على أية منها في هذا المدفن . وان غياب أواني التعليق والتي هي الأخرى معروفة في مدافن هيلي لا يمكن تفسيره في الوقت الحاضر .. ومن ناحية أخرى فإن الأواني المصنوعة من الحجر - بالرغم من انه لم يعثر عليها في أماكنها الأصلية - ترينا ارتباطاً وثيقاً بمنطقة هيلي بمدينة العين ، حيث لم يعثر على أي منها في موقع أم النار . وهذا يعني بأن مدافن عجمان لها خصائص من حضارة المناطق الداخلية ، وان تاريخها الزمني أقرب إلى نهاية الألف الثالث قبل الميلاد حيث توجد مظاهر لهذه الحقبة الزمنية في هيلي . وبكلمة أخرى فهذا

فخاريات وادي السند . أما الاناء الفخاري المنشور في اللوحة ٤٢ D فله بدن كروي وقاعدة قرصية وهناك ما يماثله في المدفن B في هيلي (انظر المرجع السابق لوحة ٧٧ A) .

أما الفخاريات الرمادية فقد تمثلت ببعض الكسر القليلة منشورة في اللوحة ٤٣ إضافة الى عدد قليل من الكسر الصغيرة لم تنشر في هذه المقالة وقد وجدت جميعها أثناء ازالة الانقاض التي تولدت أثناء شق الخندق وليست في أماكنها الأصلية . والكسرة الكبيرة (لوحة ٤٣ A و لوحة ٥٥ A ) مزينة باللون الأسود وزخارفها غير شائعة على هذا النوع من الفخار، كما وان بدنها الذي يبدو كروياً معروف بعض الشيء في مواقع هيلي، وهناك مثال آخر وحيد من موقع أم النار . أما كسرة القاعدة المنشورة في لوحة ٤٣ B فتبدو بأنها تعود الى اناء آخر ربما كان له بدن كروي الشكل الى حد ما كذلك .

### الأواني الحجرية

ان جميع الأواني الحجرية المكتشفة كان قد تم العثور عليها أثناء ازالة الانقاض المتولدة من شق الخندق كما سبق ذكره، وعلى الرغم من انه لم يعثر على أي اناء خلال عملية تنقيب المدفن نفسه إلا انه يعتقد بأن جميع هذه الأواني كانت في الأصل داخل المدفن . وتشتمل المجموعة المكتشفة على ثلاثة أواني صغيرة نصف كروية مزينة بزخارف تتكون من دوائر مزدوجة تتوسطها نقطة تدور حول حافة الانية من الخارج مع خط واحد أو خطين في بعض الأحيان . وهذه الأواني جميعها مصنوعة من الحجر المسمى بحجر الكلورايت (أحد أنواع الأحجار الصابونية) كتلك التي سبق اكتشافها في منطقة هيلي . أما النوع الآخر من هذه الأواني فهو اناء مستطيل مقسم الى قسمين يحمل نفس الزخارف السابقة (دوائر متداخلة) تغطي البدن بأكمله . ومن هذا النوع من الأواني تم العثور على اناء كامل (لوحة ٤٥ H

ولوحة ٥٥ B ) وآخر غير كامل (لوحة ٤٥ J ) وعلى كسرة من اناء ثالث (لوحة ٤٥ I) . وقد عثر على جزء من قاعدة وبدن لاناء آخر (لوحة ٤٥ M ) تبدو بأنها قد صنعت من حجر مختلف بعض الشيء، وهذه القطعة مزينة بدوائر متداخلة وشكلها يذكرنا بالأقداح الاسطوانية الشكل التي سبق اكتشافها في هيلي .

### المكتشفات الصغيرة

تم اكتشاف ختمين وعدد كبير من الخز . وأحد هذين الختمين اسطواني والآخر منبسط وقد عثر على كليهما في الطبقة العليا من القسم الشمالي للمدفن وهما مصنوعان من حجر الستيتايت على الأرجح . والختم الاسطواني (لوحة ٤٦ A و ٥٦ B ) قصير وسميك (طوله ٢,٢ سم وعرضه ١,٧ سم) ذو ثقب طولي . وعلى هذا الختم توجد مجموعة من النقاط والخطوط المحفورة والتي لا تشكل أية زخرفة معينة .

وتبدو على هذا الختم آثار إعادة الاستعمال حيث تلاحظ عليه خطوط أخرى قطعت فوق الخطوط الأصلية في فترة لاحقة وبهذا ضاع الشكل الأصلي للزخرفة - أما الختم الثاني فمنبسط ودائري الشكل له مقبض وتغطي وجهه زخرفة قوامها خطوط متشابكة (لوحة ٤٦ B و ٥٦ A) .

### الخرز

لقد تم العثور على أكثر من ثلاثة آلاف خرزة متعددة الأشكال ومصنوعة من مواد مختلفة، ومن هذه المجموعة ٣٢٣ خرزة مصنوعة من العقيق ذات أشكال اما كروية أو قرصية أو برميلية أو اسطوانية . ويتراوح لونها بين الأحمر الفاتح الى الأحمر القاني وان احداها كروية الشكل وهي أكبر المجموعة حجماً وذات لون أحمر/قهوائي غامق . ومن الجدير ذكره أن خرزتين من الخز المكتشفة مصنوعتان من العقيق الأحمر ومزintان بلون أبيض، احداها (لوحة ٤٦ T و لوحة ٥٨ B على جهة اليسار)

كرويتان مضلعتان (لوحة ٤٦ Zb) . كما وهناك عشرة خرزات من العظم وربما تكون قد صنعت من عظام فقرات لأسماك أو طيور صغيرة .

لقد كشف عن عدد كبير من الخز المصنوع من الفضة (٨١ خرزة) داخل هذا المدفن وهي ذات ألوان غامقة وربما تكون خليط من الفضة ومعدن آخر . ولوحظ بأن خمسين من هذه الخز متصلة مع بعضها البعض وبشكل قلادة واحدة (لوحة ٥٦ C) . ان أشكال هذا النوع من الخز هو biconical كما وتوجد أشكال أخرى . هذا وقد سبق اكتشاف خز مماثل للخز المذكور في المدفن A في هيلي/شمال (انظر كلوزيو وفوكت ١٩٨٥ الأشكال ٤ و ٥) ، كما وهناك خرزة طويلة (١٢ ملم طولاً) وأخرى صغيرة بنفس الشكل تقريباً لهما مثيلات في المدفن B في هيلي/شمال .

وتتضمن مجموعة الخز المصنوع من الفضة أشكالاً أخرى غير مألوفة كالمعينية والطويلة . وتوجد كذلك خرزة مسطحة مستطيلة الشكل ( لوحة ٤٦ W ) اكتشفت داخل مدفن عجمان المستطيل وثلاثة أخرى متصلة مع بعضها البعض داخل المدفن الدائري . والنوع الأخير يبدو بأنه لم يكن معروفاً من قبل اذ ليس له ما يشابهه ضمن مجموعة هيلي حتى الآن . وتوجد على الأقل ثلاث خرزات طويلة elongated من مدفن عجمان (لوحة ٤٦ Z و لوحة ٥٦ C على اليمين) لها مثيلات في هيلي (المصدر السابق الشكل ٣) .

## الخاتمة

ان اكتشاف مدفين من مدافن أم النار ومستوطنة سكنية من نفس العصر في اماره عجمان يعتبر أول اكتشاف لهذه الحضارة في الامارات الشمالية منذ اكتشاف مواقع الآثار في جزيرة أم النار وهيلي . وبعد ان كان يعتقد بأن اثار هذه الحضارة كانت محصورة في اماره

متشابهة تماماً من حيث الزخرفة لخرزة بيضاء اكتشفت في المدفن A في هيلي/شمال (انظر فوكت ١٩٨٥ لوحة ٢٨ و ٥) وهي بدورها لها مثيلات في مجموعة الخز المكتشف في مدينة أور في وادي الرافدين وجانهدارو في وادي السند . أما الخرزة الأخرى (لوحة ٤٦ U و ٥٨ B على جهة اليمين) فتشبه من حيث الزخرفة خمسة خرز سبق اكتشافها في المدفن B في هيلي/شمال ولها مثيلات في مدينة أور كذلك وموقع لوئال في كوجارات في الهند (انظر Read 1979) .

ان غالبية الخز المكتشف (٢٨٥٦ خرزة) مصنوع من عجينة طباشيرية أغلبها ذات أشكال صغيرة قرصية تبلغ في قطرها حوالي ٣ ملم (لوحة ١٢ و ٥) ، منها عدد قليل ذات أحجام أكبر بأشكال اما كروية أو طولية ( ٤ - ١٤ ملم طولاً) . ولون هذه المجموعة من الخز هو أبيض أو كريمي وقسم قليل منها قهوائي فاتح، واللون الأخير ربما يكون نتيجة لترسبات التربة . ومما يجدر ذكره أن هذه الصناعة Frit industry (كانت معروفة بشكل واسع في بلاد وادي الرافدين في ذلك الوقت) .

وهناك نوع آخر من الخز بنفس حجم الخز السابق أو أصغر منه بقليل ( ٢ - ٣ ملم) مصنوع من الحجر الأسود الغامق وبنفس الشكل تقريباً . ويبلغ عدد الخز المكتشفة من هذا النوع ٣٩ خرزة وهي ذات أشكال قرصية كذلك أو شبه مربعة يخترقها من الوسط ثقب عريض . ولهذا الخز مثيلات أخرى في المدفن A في هيلي/شمال . ومن بين الخز المكتشف خرزتان كبيرتان من الحصى احدهما كروية الشكل والأخرى اسطوانية . كما وهناك خرزتان ربما تكونان مصنوعتان من حجر الكوارتز الأبيض (Quartz) وأخريتان صغيرتان جداً ذات أشكال قرصية مصنوعة من الحجر الأخضر . ومن ضمن المجموعة كذلك تسعة خرزات من الطين الأسود سبعة منها ذات أشكال biconical (لوحة ٥٨ A) واثنان

ثلاثة مدافن تشبه في اشكالها مدافن منطقة جبل حفيت ، ومن خارج هذه المدافن التقط المهندس السيد بيتر هدسون انائين من الفخار الاحمر الرقيق وانااء مقسم الى قسمين من حجر الكلورايت وهي جميعا من الالف الثالث قبل الميلاد\* .

وعلى حافة وادي المنيعي شمال وادي القور في الطرف الجنوبي من امانة رأس الخيمة اكتشفت البعثة البريطانية مدفنا جماعيا دائري الشكل . وبعد تنقيب هذا المدفن وجدت البعثة فيه بعض الاحجار المنحوتة التي كانت تستعمل في بناء الجدران الخارجية ومكتشفات اثرية اخرى من الالف الثالث قبل الميلاد . هذا وقد تمكن السيد بوركارت فوكت من متحف رأس الخيمة باكتشاف معالم حضارة أم النار في منطقة عسمة شمال قرية مسافي مؤخراً ، كما والتقطت السيدة كارولين ليان المقيمة في دبي مجموعة من الفخار العائد الى نفس الحضارة من على أحد المواقع الكائنة قرب الساحل جنوب مدينة دبي . وفي هذا الموسم (١٩٨٩) تمكن الدكتور د . بوتس رئيس بعثة الآثار الدانماركية العاملة في أم القيوين من اكتشاف طبقة سميكة من الأنقاض التي تعود الى حضارة أم النار في موقع ابرك .

واضافة الى المواقع الاثرية المذكورة اعلاه والتي تعود جميعاً الى الالف الثالث قبل الميلاد ، فان أهم تلك الاكتشافات الاثرية هي المستوطنة السكنية التي اكتشفها كاتب هذا المقال في قرية البدية بين مدينتي الفجيرة ودبا على الساحل الشرقي للدولة عام ١٩٨٨ (انظر تنقيبات البدية في نفس هذا العدد) وقد سميت هذه المستوطنة بـ (٢) بدية .

ابوظبي فقط وبالذات في المحور المذكور اعلاه (ام النار - هيلي) اكتشفت في عام ١٩٨٢ مستوطنة سكنية من نفس العصر في جزيرة غناضة بين امارتي ابوظبي (انظر مقالة الكاتب ١٩٨٥) ، وكذلك مواقع اخرى في المنطقة الغربية من امانة ابوظبي كما ذكر سابقاً (انظر فوكت واخرين نفس هذا العدد) . ان اكتشاف هذه المستوطنات قد عزز الامل في اكتشاف دلائل اخرى عن حضارة ام النار في الامارات الشمالية ، وبالفعل فقد اثبتت التحريات الاثرية بان مجتمع الالف الثالث قبل الميلاد هو اكبر مما كان يعتقد قبل .

لقد تعزز الاعتقاد واصبح حقيقة ملموسة من خلال الاكتشافات الحديثة . فبعد سنة واحدة من اكتشاف مدافن عجمان ومستوطناتها اكتشفت عدة مواقع اخرى من نفس العصر في الامارات الشمالية . واول هذه المواقع هو مستوطنة سكنية مجاورة لموقع الدور في امانة ام القيوين وقد تم اكتشافها من قبل السيد بيتر هدسون . والمستوطنة المذكورة تغطي مساحة كبيرة لكنها خالية من اية مظاهر معمارية ولا تشتمل الا على الكسر الفخارية والقواقع البحرية ، وان عمق طبقتها المشغولة لا تتجاوز بضع سنتيمترات كما اثبتت الحفائر التي قام بها السيد كارل فيلبس مدير البعثة البريطانية في ١٩٨٧ .

اما الموقع الثاني فقد اكتشف من قبل بعثة الآثار الالمانية في قرية شمل في رأس الخيمة وهو عبارة عن مدفن جماعي دائري الشكل ، ويبدو بان هناك دلائل على وجود مدافن اخرى من عصر ام النار في نفس المنطقة .

وفي منطقة المدام في امانة الشارقة اكتشفت

\* سلمنا السيد هدسون هذه الاواني وقمنا بدورها بتسليمها الى الدائرة الثقافية في الشارقة ، كما وابدت ادارة الآثار والسياحة في العين رغبتها في التنقيب في هذه المدافن .



الميلاد كما سبق ذكره ، او ان المدفن الثاني (المستطيل او البيضوي) كان غرضه تحاشي الدفن المستمر في المدافن الدائرية التي غالباً ما كانت تتعرض لاعمال التخريب والسرقة ، أو كليهما . ومما يجب ذكره هو ان البقايا العظمية للهياكل الادمية التي دفنت في مدفني عجمان وهيلي لاترينا هياكل كاملة بل ممزوجة مع بعضها البعض ويصعب تمييزها . وعلى العكس من ذلك فان معظم الاواني الفخارية وخاصة تلك التي اكتشفت في مدفن عجمان لم يصبها التلف او التدمير . وهذا ربما يعني بان الموتى قد دفنوا اصلاً في مكان اخر (ولنقل المدفن الدائري مثلاً) ثم نقلت عظامهم بعد تفسخها ودفنت بشكل اعتباطي في المدفن المستطيل .

ان التعرف على العلاقة الحقيقية بين المدافن الدائرية الاكثر فنا وتعقيداً وتلك المستطيلة أو البيضوية التي لا تتميز بأي فن في عمارتها ستكون افضل بكثير في المستقبل خاصة واننا نتوقع اكتشاف المزيد من هذه المدافن ، حيث اصبح من واجب المنقبين بعد هذا الاكتشاف فحص المناطق المحيطة بالمدافن الدائرية التي سبق تنقيبها او التي ستكتشف في المستقبل .

وختاماً وبعد اكتشاف هذين المدفنين يمكن القول بان المدافن الطويلة في كل من قطارة والقصيص وشمل والبديّة والتي تعود الى النصف الاول من الالف الثاني قبل الميلاد ربما تكون قد تطورت من المدافن المستطيلة او البيضوية موضوعة البحث والتي تعود الى الالف الثالث ق م . هذا ونأمل ان تلقى تنقيبات المدفن البيضوي داخل حديقة الهيلي وخاصة بعد دراسة مكتشفاته الاثرية وكذلك اية مدافن اخرى مشابهة يمكن ان تلقى في المستقبل المزيد من الضوء على هذه الفترة الانتقالية المهمة .

واستناداً الى الاكتشافات الاثرية التي وردت اعلاه يمكن القول بان مدافن عجمان ومستوطناتها لا يمكن اعتبارها حالة استثنائية بل هي حلقة واحدة في سلسلة متصلة من الاكتشافات الاثرية لمعالم هذه الحضارة التي تنتشر على امتداد سواحل دولة الامارات ووحداتها الداخلية (انظر الخارطة المنشورة في اللوحة ١) . ان توافق المدفن الدائري مع مدفن اخر مستطيل هي حالة غير معروفة بشكل واسع حتى الان وعلى درجة من الاهمية بنفس الوقت . والحالة الوحيدة الاخرى لهذا التوافق قد جاءت من داخل حديقة الهيلي بمدينة العين حيث اكتشف مدفن بيضوي لم يكتمل تنقيبه بعد وهو يجاور مدفن دائري اخر وكليهما من الالف الثالث قبل الميلاد . وفي مدفن هيلي البيضوي فقد اعيد استعمال احجار منحوتة وثبتت بشكل عشوائي في بناء جدران هذا المدفن ، وربما كانت هذه الاحجار قد اخذت اصلاً من المدفن الدائري مما يشير الى ان المدفن البيضوي هو احدث عهداً بقليل من المدفن الدائري\* .

ان المكتشفات الاثرية التي وجدت داخل المدفن المستطيل في عجمان وكذلك المدفن البيضوي في هيلي ترجع في عهدها الى نهاية الالف الثالث قبل الميلاد . ففي عجمان مثلاً فان كل الاواني الفخارية هي من نوع فخاريات ام النار بينما وجدت في مدفن هيلي بعض القطع الفخارية التي تشير الى فترة احدث من ذلك وهي تدل على ان الطبقات العليا للمدفن ربما تمثل مرحلة انتقالية من حضارة ام النار الى وادي سوق\*\* . ورغم ذلك فليس من الواضح بعد فيما اذا كانت هذه الحالة (حالة اكتشاف مدفنين متجاورين يختلفان كلية من حيث الشكل) تمثل مرحلة انتقالية من حضارة ام النار في الالف الثالث قبل الميلاد الى حضارة الالف الثاني قبل

\* تم نشر تقريراً أولياً عن التنقيب في مدفن هيلي المعلم بـ N في هذا العدد .

\*\* يقع وادي سوق في سلطنة عمان بين مدينتي العين وصحار وقد اكتشفت البعثة الدنماركية فيه على العديد من المدافن الاثرية التي تعود الى النصف الاول من الالف الثاني قبل الميلاد .

## وصف الألواح

٥٨ - B ٣٥

- لوحة B ٣٥ خارطة دولة الامارات العربية المتحدة مبيناً عليها مواقع الألف الثالث قبل الميلاد .
- لوحة ٣٦ خارطة تبين موقع المدافن الأثرية بالنسبة الى مدينة عجمان .
- لوحة ٣٧ مخطط ومقطع للمدفن A .
- لوحة ٣٨ مخطط للمدفن B .
- لوحة ٣٩ أواني فخارية من المدفن B .
- لوحة ٤٠ أواني فخارية من المدفن B .
- لوحة ٤١ أواني فخارية من المدفن B .
- لوحة ٤٢ أواني فخارية من المدفن B .
- لوحة ٤٣ فخار رمادي اللون واقداح من المدفن B .
- لوحة ٤٤ جره فخار كبيرة وجد بداخلها هيكل لطفل صغير .
- لوحة ٤٥ أواني من الحجر من المدفنين A و B .
- لوحة ٤٦ أختام وخرز معظمها من المدفن B .
- لوحة ٤٧ صورة توضح عملية شق الخندق واكتشاف المدفن بطريق الصدفة وأخرى ترينا المدفن A قبل اكتمال التنقيب .
- لوحة ٤٨ حجرة مدخل وأحجار أخرى متساقطة خارج الجدار الدائري للمدفن A وصورة أخرى تبين المدفنين معاً .
- لوحة ٤٩ صورتان للمدفن B - لاحظ انتشار العظام والجماجم والأواني الفخارية .
- لوحة ٥٠ فخاريات من عصر أم النار - المدفن B .
- لوحة ٥١ فخاريات من عصر أم النار - المدفن B .
- لوحة ٥٢ فخاريات من عصر أم النار - المدفن B .
- لوحة ٥٣ أواني فخارية من المدفن B .
- لوحة ٥٤ أواني فخارية من المدفن B .
- لوحة ٥٥ كسره فخار رمادي وانهاء من الحجر - المدفن B .
- لوحة ٥٦ ختم منبسط وآخر اسطواناني وخرز من الفضة .
- لوحة ٥٧ خرز من العقيق - المدفن B .
- لوحة ٥٨ خرز من العقيق الأحمر وعجينة سوداء مع خرزتين مزخرفتين من العقيق كذلك .

## قائمة المراجع

أنظر الصفحة ٩٨ من القسم الأجنبي



# تقرير أولي عن التنقيب في المدفن N في هيلي

بقلم : ماجد محسن هدو\*

## الموقع :

وبعد الانتهاء من التنقيبات داخل المدفن E (الشكل ١) وتنظيفه بدأ العمل في المنطقة المحيطة بالموقع وخاصة من الناحية الشرقية والشمالية الشرقية، وقد تم العثور على جزء من الجدار الخارجي للمدفن على مسافة مترتقريباً، وفي بداية العمل اعتقدنا انها مجرد أحجار متساقطة من المدفن المجاور، وبعد التوسع في أعمال الحفر والتنقيب اتضح ان هذه الحجارة ما هي الا جزء من جدار مدفن مجاور غير واضح المعالم، ونظراً لانتهاؤ موسم العمل آنذاك تأجل العمل الى الموسم اللاحق حيث تم تنقيبه بالكامل وتبين بانه بيضوي الشكل .

لم تكتشف مدافن بيضوية من فترة الألف الثالث قبل الميلاد في دولة الامارات العربية من قبل، اذ يعتبر المدفن N أول مدفن بيضوي يتم اكتشافه في المنطقة من هذه الفترة الزمنية . لقد سبق اكتشاف مدافن مستطيلة وبيضوية في مناطق مختلفة إلا انها تعود جميعاً الى فترات زمنية احدث .

وبعد سنتين من اكتشاف المدفن N في هيلي، وأثناء أعمال الحفر لمد أحد خطوط أنابيب المياه في امارة عجمان تم اكتشاف مدفن بيضوي يعود الى نفس الفترة الزمنية، بطول ٤م وعرض ٢م ويقع الى جوار مدفن دائري كذلك (انظر التقرير المنشور في هذا العدد عن هذا الموقع) .

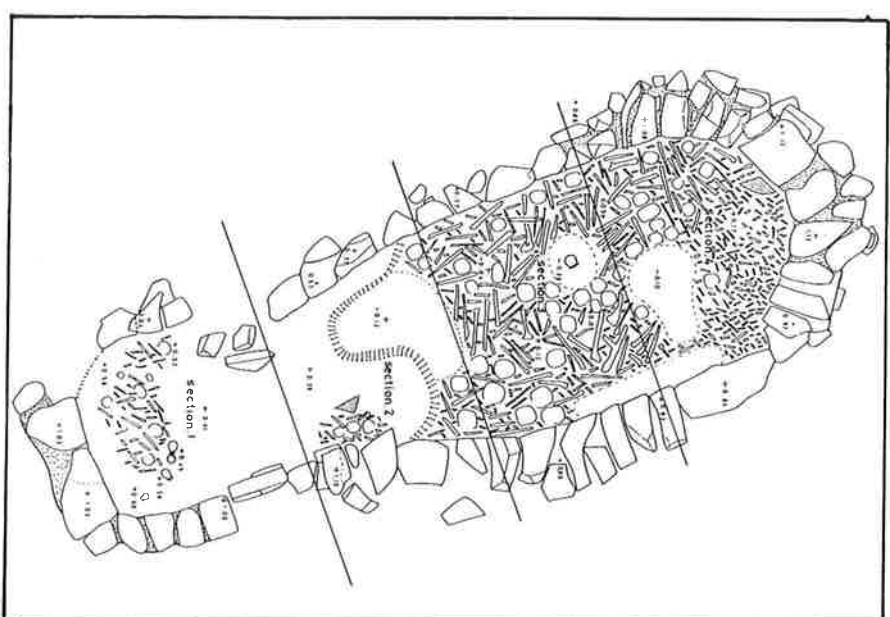
يقع المدفن N في منتصف المسافة بين المدفن الكبير في حديقة هيلي على بعد حوالي مائة متر من الجهة الشمالية الشرقية من المستوطن هيلي ٨ الكائن خارج الحديقة من الجهة الجنوبية الغربية . وتقع حديقة الهيلي على بعد قليل من الطريق الرئيسي الذي يربط مدينة العين بمدينة دبي ، وعلى مسافة ١٢ كم من مركز المدينة .

## الكشف عن الموقع

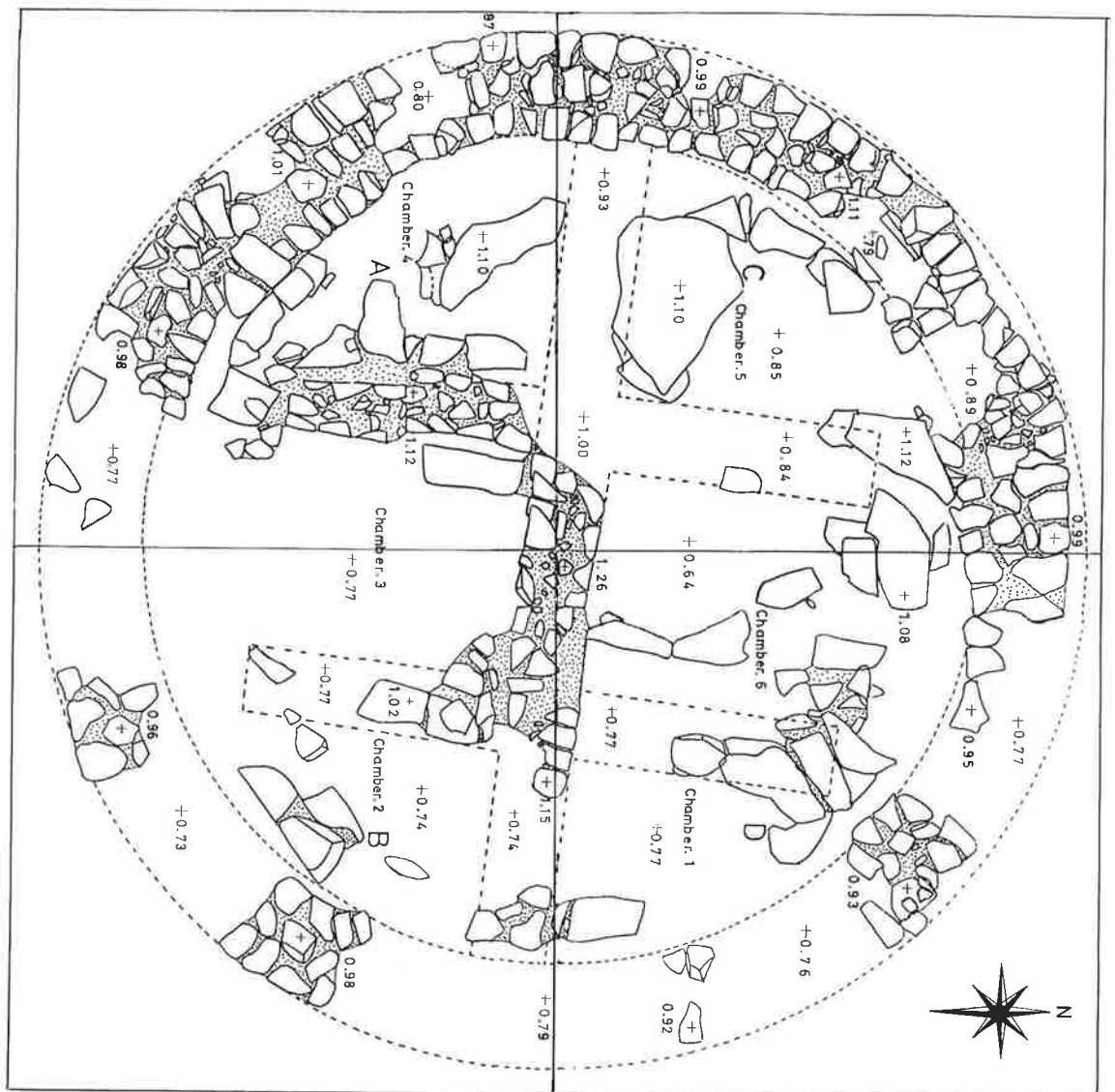
ان اكتشاف المواقع الأثرية يتم عادة بعدة طرق أهمها طريقة المسح الأثري المنظم، ولكنه في بعض الأحيان تتدخل الصدفة في اكتشاف الموقع الأثري وذلك أثناء مد خطوط أنابيب المياه أو المجاري أو اسلاك الكهرباء ، أو عن طريق شق الطرق وأسس الأبنية، حيث تظهر أثناء هذه الأعمال أسس جدران لموقع قديم أو مجموعة من الأواني الفخارية والحجرية أو قطع برونزية تدل على وجود موقع أثري في تلك المنطقة .

وفي بعض الأحيان يأتي اكتشاف المواقع الأثرية أثناء العمل في موقع مجاور وهذا ما تم بالفعل للمدفن N ، وقد تم اكتشافه قبل عدة سنوات وبالتحديد سنة ١٩٨٣ حينما كُلفت من قبل ادارة الآثار والسياحة بالقيام بتنظيف وتكملة التنقيب في المدفن الدائري E المجاور .

\* فني آثار أول في ادارة الآثار والسياحة في العين، وقد تم التنقيب باشراف د. وليد ياسين التكريتي خبير آثار في الادارة .



الدفن N



الدفن E

Reduced Level 289.00 = ± 0.00

## عمارة المدفن

يمتاز المدفن N بشكله البيضوي، ويبلغ طوله ٧,٦٥ م وعرضه حوالي ٢,٧٠ م وهو ليس على غرار المدافن الأخرى . بني هذا المدفن الى الجهة الشرقية من المدفن E الدائري، ولا تفصله عنه سوى مسافة قليلة جداً (انظر الصورة ١) . لو نظرنا الى طريقة بناء هذا المدفن لوجدنا انه يتكون من جدار واحد مبني من الحجر في الجهة الغربية، حيث يستدير هذا الجدار في الجهة الشمالية ويصل الى عمق ١,٥ تقريباً، أما في الجهات الأخرى فلم نر أي أثر لجدران حجرية، ويمكن تعليل وجود الجدار في الجهة الغربية هو لتقوية هذه الجهة ومنعها من الانهيار لأنها تحاذ المدفن الدائري المجاور . أما الأجزاء العليا من جدران المدفن فلم يبق منها إلا القليل من الأحجار وقد بنيت على الأرض الأصلية .

أعيد استخدام بعض حجارة المدفن E الدائري في بناء المدفن N وقد عثرنا على حجارة مختلفة الأشكال والأحجام، مبنية في الجدران أو متساقطة داخل المدفن وهي مشابهة للحجارة التي بني بها المدفن المجاور لذا يمكن القول ان المدفن N بني في فترة أحدث من المدفن E .

ان المدافن التي تعود الى الألف الثالث ق.م والتي تسمى بمدافن أم النار والتي اكتشفت في أرجاء دولة الامارات عادة ما تكون مدافن دائرية وعمارتها متشابهة في أغلب الأحيان، وقد ظهرت طريقتان في بنائها، اما ان تكون قد بنيت على مستوى سطح الأرض بالكامل أو ان يكون جزء منها تحت مستوى سطح الأرض . ففي الحالة الأولى توضع اسس المدفن على الأرض مباشرة ثم تبنى الجدران الخارجية والداخلية. أما في الحالة الثانية فتبنى اسس المدفن تحت سطح الأرض، وذلك بعمل حفرة دائرية هي مساحة المدفن ثم تبنى الأسس الداخلية وعادة ما تكون حجارتها غير منحوتة، وترفع هذه الأسس الى مستوى سطح الأرض ثم تشيد بعدها الجدران الخارجية والتي تكون واجهاتها الأمامية من الحجارة المنحوتة، أما الجدران الداخلية فتبنى من الحجارة العادية وتثبت بالطين . ولم تكن جميع الحجارة التي تستعمل في بناء الجدران الخارجية للمدافن متساوية في الشكل حيث تختلف من مدفن لآخر، كما ان احجامها تختلف في المدفن الواحد أيضاً .



صورة رقم ١

من الجهة الغربية الذي يفصله عن المدفن الدائري E .

ولم تكن أرضية المدفن مبلطة بالحجر كما جرت العادة في بناء أغلب المدافن وانما كانت الأرض الأصلية من الطين الصلب ذات لون أخضر فاتح .

### التنقيب خارج المدفن

بدأت التنقيبات الفعلية في المدفن N في ٢٨/١٠/١٩٨٤ بعد موافقة بلدية العين على إزالة الرصيف والسياس الحديدي وجزء كبير من المنطقة المزروعة حيث اتضح أن حدود المدفن تمتد داخل هذه المنطقة. وبعد ازالتها جميعاً تكون لدينا مستطيل طوله ١٤,٥ م وعرضه ٨ م .

بدأ العمل بإزالة طبقة سمكها حوالي ٢٥ سم من هذا المستطيل فظهرت لنا معالم الجدران الخارجية للمدفن . وقد تركزت عمليات التنقيب بجوار المدفن من الجهة الشرقية والشمالية الشرقية، فظهرت كميات كبيرة من العظام الصغيرة وكسر فخارية وحجرية (كلورايت) ومجموعة صغيرة من الخز الزاخر، وقد تبين فيما بعد بأنها قد نقلت من داخل المدفن أثناء عملية النهب التي تعرض لها . وقد عثر على كسر من أواني كانت في الأصل تعود الى أواني حجرية وجدت داخل المدفن . أما بالنسبة الى قطع الحجارة التي اكتشفت خارج المدفن فقد تبين انها متساقطة من جدرانه الخارجية .

### التنقيب داخل المدفن

بعد الانتهاء من العمل خارج المدفن وظهور جدرانه الخارجية بشكل واضح تركز العمل داخل المدفن . تم تقسيم المدفن من الداخل الى أربعة أقسام طول كل قسم يقل قليلاً عن ٢ م واعطيت لها الأرقام ١ - ٤ ابتداء من الجنوب الى الشمال . كما استعملنا في التنقيب طريقة

كما يلاحظ أيضاً أن بناء جدران المدفن N متماز بالبساطة وعدم التعقيد على عكس المدافن الدائرية المعقدة . فنرى ان الحجارة المنحوتة قد بنيت بدون ترتيب وانسجام ووضعت مع الحجارة غير المنحوتة وبأوضاع مختلفة دون مراعاة الوجه المنحوت لهذه الحجارة بأن يكون في الواجهة .

إذا دققنا النظر في عمارة المدفن N نجد أنه بني على مرحلتين، المرحلة الأولى تم بناء القسم الأصلي منه، ويتكون من بناء بيضوي طوله ٥,٣٠ م وعرضه ٢,٧٠ م وعلى عمق ٢,٥ م . أما المرحلة الثانية وهي المضافة الى المدفن فقد بنيت في وقت لاحق وهي بطول ٢,٥ م وعرض ٢,٣٥ م وعلى عمق ١,٦٨ م ، وهذه الاضافة تمت في القسم الجنوبي من المدفن .

وجاء هذا الاستنتاج بعد دراسة تستند على عدة نقاط توصلنا اليها أثناء العمل وهي :

١ - ان الجدار الحجري في الجهة الغربية لم يكن ممتداً على طول المدفن الكلي وانما ينتهي عند نهاية جدار الجزء الأصلي للمدفن وله نهاية مقوسة نحو الداخل .

٢ - ان القسم الأصلي للمدفن ذا عمق أكبر من القسم المضاف، فيصل عمقه الى ٢,٥ متر بينما عمقه في القسم المضاف ١,٦٨ م .

٣ - ان عدد الموتى الذين قبروا في القسم الأصلي كبير جداً والمكتشفات الأثرية كثيرة ومتباينة، أما في القسم المضاف فإن بقايا الهياكل العظمية المكتشفة قليلة بالمقارنة مع الجزء الأصلي .

ومما تقدم يمكن القول ان للمدفن ملحق اضيف فيما بعد، ويظهر ان الحاجة دفعتهم لتوسيع المدفن الأصلي وبصورة مستعجلة حتى انهم لم يفكروا بتكملة الجدار الحجري الوحيد

فخارية وحتى بعض الخز محروقة، مما يدل على ان الحرق حدث داخل المدفن وبعد الدفن .

وبالنسبة الى تاريخ الحرق فربما يمكن معرفته من نتيجة تحليل عينة لمادة عضوية عثر عليها مع الرماد .

لا يمكن ارجاع الحرق الى أسباب دينية، خاصة وان الحرق لم يشمل جميع الهياكل العظمية داخل المدفن، كما ان حرق جثث الموتى لم تكن مشاعة في الألف الثالث ق.م .

باءت الجهود الكبيرة التي بذلت أثناء التنقيب للحصول على هياكل عظمية كاملة، والسبب هو تعرض المدفن للنش والتخريب من أجل السرقة أولاً، ولضعف العظام وتعرضها لضغط شديد من جراء الحجارة المتساقطة من الجدران والسقف ثانياً . لذا لم يتمكن من معرفة الطريقة التي كانت متبعة في الدفن . ولكن من خلال العمل شاهدنا ان قسماً من الجماجم تتجه نحو الشمال واخرى نحو الجنوب وبعض الجماجم يكون الوجه فيها متجهاً نحو الأعلى أو الأسفل، لذا يمكننا القول ان طريقة الدفن كانت تجرى بصورة عشوائية ولم تراعى فيها الطريقة السائدة في الدفن وهي ان يسجى الميت في وضع القرفصاء وتطوى السيقان ويثنى الساعد الأيمن ويوضع أمام الوجه أسفل الرأس ويمد الساعد الأيسر .

وبالرغم من صغر مساحة المدفن N إلا انه يحتوي على عدد كبير جداً من الهياكل العظمية ، ومن الصعوبة معرفة العدد الكلي للهياكل لتداخل العظام فيما بينها، واذا أخذنا بنظر الاعتبار عدد المكتشفات الأثرية وتنوعها وكمية العظام المستخرجة أمكننا وضع صورة تقريبية لعدد هذه الهياكل داخل المدفن . وكان من الصعوبة بمكان أن نفصل الهدايا واللقي الأثرية لكل هيكل عظمي عن الآخر لتداخلها مع بعضها، وما نستطيع قوله ان المكتشفات الأثرية كانت متميزة ومتباينة وتشمل أواني فخارية رقيقة

الطبقات، سمك كل طبقة ما بين ٣٠ الى ٤٠ سم ، وهذه الطريقة تساعد المنقب على معرفة أماكن الآثار المستخرجة من جهة وامكانية تجميع الأواني الفخارية والحجرية المهشمة اضافة الى محاولة الكشف عن هياكل عظمية متكاملة ومعرفة طرق الدفن والوقوف على ادق التفاصيل من جهة ثانية .

ظهر من خلال العمل ان المدفن قد تعرض الى بعض التخريب وخاصة في طبقاته العليا، فقد رأينا ان الهياكل العظمية مهشمة ومبعثرة وكثير من الأواني الفخارية والحجرية مكسورة الى عدة قطع. أما في الطبقات السفلى فكان المدفن أقل تخريباً لذا تمكنا من الحصول على كميات كبيرة من الأواني الفخارية والحجرية بحالة جيدة، اضافة الى مجموعة كبيرة من الخز كانت ما تزال في أماكنها الأصلية مع الهياكل العظمية .

ظهرت طبقة من العظام المحروقة خاصة في الطبقة الثانية والثالثة من القسمين الأول والثاني، وبدأ الحرق يقل تدريجياً في القسم الثالث كما اختفى نهائياً في القسم الرابع . وفي البداية كان من الصعوبة بمكان تحديد أسباب الحرق ومكانه وهل حدث خارج المدفن أم بالداخل؟ وهل كان الحرق في نفس فترة المدفن الزمنية أم جاء بعدها ؟ وهل هناك دوافع دينية خاصة لهذا الحرق؟ إلا ان الاجابة على هذه الأسئلة بدأت تتضح شيئاً فشيئاً كلما توسعنا في أعمال التنقيب ومن عدة ملاحظات ظهرت أثناء العمل ، أما فيما يخص مكان الحرق فقد توصلنا الى ان الحرق حدث داخل المدفن للأسباب التالية :

١ - ان الكثير من نهايات العظام لم يحترق وانما أغلب العظام نصفها محروق والنصف الآخر غير محروق .

٢ - وجدت مع العظام المحروقة أواني



الميزة الوحيدة الذي يميزه عن بقية مدافن ام النار المكتشفة في دولة الامارات العربية المتحدة، فبالرغم من انه أول مدفن بيضوي يكتشف من هذه الفترة الزمنية والتي يعود تاريخها الى الألف الثالث ق.م إلا ان العدد الكبير للهياكل العظمية وكثرة المكتشفات الأثرية وتنوعها كانت من صفات هذا المدفن. ان أهمية هذه المكتشفات لا تنحصر في عددها الكبير وحسب بل وكذلك في تنوعها، فهي تشتمل على أنواع مختلفة ومتباينة من الأواني الفخارية والحجرية والمواد المعدنية وأدوات الزينة التي تضم كميات كبيرة من الخزف المتنوع معظمه صنع من حجر العقيق الأحمر وكذلك الخزوات النحاسية .

ويتكون الجزء الأكبر من هذه المكتشفات من الأواني الفخارية ذات الأشكال والأحجام المختلفة، فقد عثر على ما يقارب من ٣٠٠ اناء كامل وشبه كامل اضافة الى كميات كبيرة من القطع الفخارية المهشمة والتي لو أخذت بنظر الاعتبار لتضاعف العدد الاجمالي لهذه الأواني .

الصنع وأواني للتعليق وقوارير صغيرة وأواني من حجر الكلورايت وأخرى من الحجر الأبيض (كالساييت) ومجموعة كبيرة من الخزوات النحاسية وعدد من المخارز وشفرة حلاقة نحاسية كذلك، بالاضافة الى كميات كبيرة من الخزف صنعت من حجر العقيق الأحمر والأبيض مختلفة الأشكال والأحجام، وختم مسطح مستطيل الشكل ودلاية صغيرة وهما من حجر الكلورايت .

واثناء التنقيب داخل المدفن N تركنا جزءاً صغيراً وسط المدفن بين القسمين الثاني والثالث ابتداء من الطبقة الثالثة دون تنقيب، حيث تكون عندنا مقطعين يوضحان بصورة تقريبية سمك طبقات العظام . كما تركنا الطبقة الأخيرة في المدفن بعد ظهور الأرض الأصلية في وضعها الطبيعي مع الأواني المكتشفة ليتسنى للزائر أخذ فكرة واضحة عن المدفن (انظر الصورة رقم ٢) .

### المكتشفات الأثرية وتاريخها :

لم يكن الشكل البيضوي للمدفن N هو



صورة رقم ٢



صورة رقم ٣

خطوط افقية و متموجة منفردة أو متعددة، وكذلك الخطوط المتكسرة التي تكون مثلثات وخطوط متعددة متداخلة ومتقاطعة، كما تكون اشكالاً هندسية كالمعينات .

كما ظهرت مجموعة من الجرار الكروية الشكل ذات الفوهات الدائرية الصغيرة والرقاب الضيقة ولبعضها قواعد كروية وتحمل هذه الجرار زخارف هندسية معقدة كالمثلثات والمربعات والمعينات المنقطة والمخططة اضافة الى أشكال هندسية محوره تشبه حبة الفاصولياء الكبيرة . والجرة الفخارية التي ظهرت داخل المدفن في القسم الثاني من الطبقة الخامسة والتي تحمل الرقم ٣٥٣ من الجرار التي ظهرت



صورة رقم ٤

ويمكن تصنيف الأواني الفخارية الى عدة مجموعات أهمها الفخار الأحمر الرقيق والفخار الرمادي والفخاريات المنزلية وأواني التعليق .

### الفخاريات الرقيقة ذات اللون الأحمر

تتميز هذه الفخاريات برقتها ونقاوة الطينة التي صنعت منها، وهي تشكل قسماً كبيراً من الأواني المكتشفة داخل المدفن، وقد صنعت معظم تلك المجموعة بواسطة الدولاب وتكون غالبيتها مزخرفة باللون الأسود أو البني الغامق على سطوح مطلية أو عادية . وهي ذات أشكال مختلفة منها الجرار الكروية ذات رقاب قصيرة وفوهات دائرية صغيرة مائلة الى الخارج، أو جرار ذات ابدان مخروطية أو اسطوانية أو برميلية ذات اكتاف بارزة الى الأعلى . أما قواعدها فتكون في الغالب دائرية مسطحة أو محدبة قليلاً، كما وتحمل في بعض الحالات علامات تدل على انها قد قطعت بالخيط .

وكان من ضمن المكتشفات جرتين فخاريتين تظهر على قاعدتيهما علامات القطع بالخيط بشكل واضح، الأولى تحمل الرقم ٨٧ ظهرت في الطبقة الرابعة على عمق ١٤٣ سم من سطح المدفن. وهذه الجرة كمثرية البدن ولها قاعدة دائرية صغيرة بارزة على شكل مخروطي وهي مكسورة الى عدة قطع ومرممة فقدت أجزاء صغيرة من بدنها، يبلغ ارتفاعها ١٤ سم وقطر فوهتها حوالي ٨ سم وقطر قاعدتها ٣ سم (انظر صورة رقم ٣) . أما الجرة الثانية وتحمل الرقم ٣٩١ فقد وجدت في الطبقة الخامسة وهي ذات بدن مخروطي مطلي باللون الأحمر الارجواني وقاعدة دائرية مخروطية بارزة قليلاً رسم على سطحها بطريقة التحزيز ثلاثة خطوط عمودية قطعت بخطين صغيرين مائلين وهي أصغر حجماً من الأولى حيث يبلغ ارتفاعها ٨,٨ سم وقطر فوهتها ٥,٤ سم وقطر القاعدة ٢,٤ سم (انظر الصورة رقم ٣ كذلك) . ان أغلب الزخارف التي وجدت على هذه الأواني هي

عليها زخارف غريبة تظهر لأول مرة، وهي كاملة وبحالة جيدة لها فوهة دائرية صغيرة قطرها ٤ سم ورقبة ضيقة تشبه رقاب القناني ولها قاعدة محدبة (انظر الصورة رقم ٤) .

ومن الزخارف النباتية التي كانت أكثر الزخارف شيوعاً وتفضيلاً على هذا النوع من الجرار هي التي تمثل أوراق نباتية مرسومة بطريقة رمزية وكذلك أشكال لسعف النخيل .

وقد عثر في المدفن N على نماذج عديدة من الجرار الكروية المذكورة أعلاه (صورة رقم ٥) منها مثلاً جرة فخارية تحمل الرقم ٣٤٠ اكتشفت في القسم الثاني من الطبقة الخامسة، لها فوهة دائرية صغيرة ورقبة ضيقة وبدن وقاعدة كروية . رسمت على بدن هذه الجرة زخارف نباتية وهندسية متناظرة تتكون من حقلين متقابلين قوامهما أوراق لسعف النخيل بينها حقلين لزخارف هندسية تتكون من ثلاثة أشكال مستطيلة رأسية داخلها خطوط متقاطعة تشكل معينات هندسية، وفي الأسفل يوجد شريط يتكون من مربعات كبيرة داخل كل مربع منها نقطة صغيرة سوداء (انظر الصورة رقم ٥ الصف السفلي ، الأولى من اليمين) .

أما الجرة التي تحمل الرقم ٣٨٦ والتي وجدت في القسم الرابع/ الطبقة الخامسة فانها تحمل زخارف نباتية مميزة قوامها غصنان نباتيان يتفرعان من نقطة واحدة ويلتقيان في الجهة المقابلة . وعند بداية كل غصن نباتي رسم بصورة عمودية يحمل في نهايته صورة وردة، أما عند تفرع الغصنين فقد رسمت سعفة نخيل رأسها الى الأسفل . (الصورة رقم ٥ الصف العلوي ، الثانية من اليمين) . كما وتم العثور في القسم الثاني من نفس الطبقة على جرة فخارية كروية البدن ذات فوهة صغيرة فقدت أجزاء منها عليها رسوم حيوانية وهندسية رسمت باللون الأسود على أرضية مطلية باللون الأحمر. وتتكون الأشكال الحيوانية من شريطين يدوران حول البدن تحت الرقبة قوامها رسوم لأسماك في حالة دوران زينت ابدانها بخطوط عمودية صغيرة. وإلى الأسفل من ذلك رسمت خطوط متقاطعة تكوّن معينات هندسية .

ان العناصر الزخرفية التي وجدت على الأواني الفخارية التي مر ذكرها كانت شائعة في حضارة وادي السند في مواقع جاندهارو ولوئال . ومن المكتشفات المهمة كذلك الأجزاء السفلى لقدمين يحملان الرقم ٢٧ و ٢٨ على



صورة رقم ٥

ويبلغ ارتفاعه ١١,٢ سم وقطر فوهته ١١,٥ سم وقطر قاعدته ١١,٥ سم تغطي سطحه الخارجي زخارف قوامها خطوط مستقيمة وأخرى متموجة تحيط بالبدن رسمت باللون الأسود (صورة رقم ٧، الوسطي).

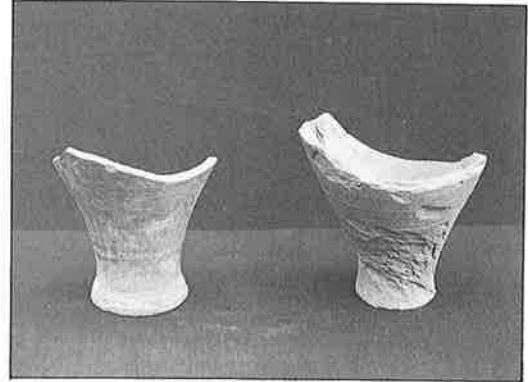
٣ - جرة من الفخار الرمادي تحمل الرقم ٣٨٩ وجدت في القسم الرابع/الطبقة الخامسة على عمق ٢م من سطح المدفن، فقدت أجزاء من فوهتها، لها بدن منتفخ وقاعدة قرصية ضيقة وارتفاع الجرة ٩,٢ سم. لهذه الجرة شريطان زخرفيان بارزان عملا من نفس الطينة، الأولى مستقيم ويوجد أسفل الرقبة والثاني متموج ويوجد في منتصف البدن (انظر الصورة ٧، الأول من اليمين).

أما بالنسبة الى الفخاريات الرمادية المحززة فهي نادرة جداً حيث لم يعثر إلا على قديم واحد، له قاعدة دائرية مسطحة وحافة مستديرة. وتوجد على سطحه الخارجي زخارف بسيطة قوامها خطوط مستقيمة تحيط بالبدن رسمت بطريقة التحزيز.

### الفخار المنزلي

يعتبر الفخار المنزلي الذي عثرنا على كميات

التوالي مصنوعين من الطين الأحمر عثر عليهما في الطبقات العليا من القسم الثاني، حيث تظهر القاعدتان الدائريتان البارزتان نحو الخارج، (انظر الصورة رقم ٦). وهذه الأقداح تكون في الغالب مخروطية الشكل وقد شاع استعمالها في النصف الأول من الألف الثاني ق.م في الفترة المسماة بفترة وادي سوق\*.



صورة رقم ٦

### الفخاريات الرمادية اللون

لا تشكل المكتشفات التي ظهرت داخل المدفن N من هذا النوع من الفخار إلا اعداداً قليلة جداً، لهذا لا يمكن ان نجعل منها مجموعة مميزة. وقد عثرنا على ثلاثة أواني من الفخار الرمادي فقط وسوف نعطي وصفاً لكل آنية على حده لما تتميز به عن الأخرى من حيث الشكل ونوعية الزخرفة.

١ - قديم صغير غير كامل يحمل الرقم ٣٦٨ وجد في القسم الثالث/الطبقة الخامسة قطره ٥,٥ سم وارتفاعه ٤,٥ سم فقدت الأجزاء العليا منه وهو خالي من الزخارف (صورة رقم ٧، الأول من اليسار).

٢ - قديم كامل من الفخار الرمادي ويحمل الرقم ٣٩٤ وجد في القسم الرابع/الطبقة الخامسة على عمق ١,٨٦ سم عن سطح الأرض،

\* يقع وادي سوق في الطريق الذي يربط مدينتي العين وصحار.

بشكل عام في الأجزاء العليا من البدن وأغلبها تكون أواني عميقة ذات فوهات عريضة مائلة الى الخارج ورقاب قصيرة (انظر الصورة رقم ٨) .

ومن الأواني الفخارية المكتشفة في المدفن N والتي تعود الى الفخار المنزلي مجموعة كبيرة من الأكواب والأقداح قسم منها مزين بزخارف قوامها خطين أفقيين بينهما خط متموج وأخرى خالية من الزخارف . وهذه الأواني جميعاً لها حافات مدورة وأبدان عالية أو مخروطية .



صورة رقم ٨

وقد عثر في الدفن العلوي من المدفن على جزء كبير من جره فخارية تحمل رقم ٢٢ لها فوهة دائرية كبيرة ذات حافة مائلة الى الخارج تحتها شريط بارز يدور حول الرقبة من الأعلى ولها رقبة عريضة، أما بدنها وقاعدتها فيحتمل ان يكونا مخروطي الشكل. وهذا النوع من الجرار معروف في حفريات مدينة أور في العراق ويعود الى الفترة الكاشيه في منتصف الألف الثاني ق.م، ويظهر ان هذا النوع من الجرار الفخارية كان قد استعمل في فترات أقدم من ذلك تعود الى نهاية الألف الثالث ق.م واستمر لفترة طويلة (انظر الصورة رقم ٩) .

ومن الأواني النادرة بقايا ابريق فخاري ذو مصب يحمل الرقم ٣٤٨ وجد في القسم الثاني من الطبقة الخامسة فقدت أجزاء من بدنه وفوهته ويبلغ ارتفاعه ١٦,٤ سم وقطر قاعدته ٥,٨ سم. وهذا الابريق ذو طينة تبنية اللون مطلي من الخارج باللون الأحمر الغامق (ارجواني)، تغطي سطحه الخارجي زخارف باللون الأسود قوامها خطوط متقاطعة تكوّن معينات ويوجد شريط أسفل الرقبة يتكون من خطين أفقيين بينهما خط متموج، أما المصّب فزخارفه عبارة عن حلقات دائرية (انظر صورة رقم ١٠) . كما عثر على مصب وقطع فخارية صغيرة تعود الى ابريق آخر وجد في نفس القسم والطبقة الا ان هناك فرقاً في لون الطينة والزخرفة . ولون طينة الابريق الآخر تبنية غير

كبيرة منه في المدفن N من الأواني الفخارية التي استعملت لأغراض منزلية بشكل واسع في المستوطنات المعاصرة لهذا المدفن، وتتميز هذه الأواني المصنوعة بواسطة الدولاب بألوانها المختلفة منها البني والتبني الفاتح والبرتقالي .

ومما يميز الفخار المنزلي زخارف ملونة قوامها خطوط أفقية ومتموجه ترسم على بدن الأنية من الخارج بطلاء بني أو ارجواني .

كما ظهرت مجموعة من الأواني الكبيرة مزخرفة بمجموعات من الخطوط العمودية الصغيرة تدور حول البدن . وتنحصر الزخرفة



صورة رقم ٩



صورة رقم ١١

رقاب اما ان تكون قصيرة أو عالية وحافات دائرية تميل الى الخارج ولها قواعد دائرية بارزة قليلاً . ويوجد على الكتف شريط مضاف من الطين عليه اربعة ثقوب تقابلها اربعة ثقوب على القاعدة كذلك (صورة رقم ١٢) . وهناك جرار للتعليق لا تحتوي على شريط طيني بالمعنى الصحيح وانما لها اربعة مقابض من الطين مثقوبة ومفصولة عن بعضها، وتتراوح ألوان هذه الجرار بين الأحمر والتبني، وأحجامها بين الكبير والمتوسط والصغير، وقد عثر داخل المدفن على جرتين صغيرتين للتعليق لا يتعدى ارتفاع الواحد منها ٦ سم . أما زخارفها فتتكون من جزئين، العلوي ويبدأ من المقبض وحتى الرقبة وقوام زخارفه خطوط افقية ومتموجة أو كليهما، أما الجزء السفلي والذي يغطي البدن من المقبض وحتى القاعدة فزخرفة عبارة عن خطوط متقاطعة تكوّن زخرفة تشبه شبكة الصيادين . كما وظهرت جرار تعود الى نفس النوع ولكنها لا تحمل أية زخارف .

#### الأواني الفخارية الصغيرة

ظهرت داخل المدفن N أواني صغيرة وبكميات كبيرة وتنقسم الى قسمين من حيث الصناعة والطينة التي صنعت منها . فقسم من هذه الأواني ذات طينة سميكة وخشنة شكلت باليد في حين هناك أنواعاً أخرى ذات صناعة رقيقة

مطلية، كما أن زخارف المصب تكوّن خطوط افقية عملت باللون البني .

ومن المكتشفات المهمة التي عثر عليها داخل المدفن N في القسم الثاني من الطبقة الخامسة الجزء الأكبر من صحن فخاري مرمر يحمل الرقم ٤٥٤، مطلي باللون الأحمر الغامق عليه آثار زخارف غير واضحة رسمت باللون الأسود، ربما تكون خط افقي تحيط بالبدن، أما في الداخل فتوجد بقايا زخرفة باللون البني قوامها خطين افقيين بينهما خط متموج (انظر الصورة رقم ١١) . والزخرفة المذكورة كانت شائعة على الأواني المنزلية التي كانت معروفة في نهاية الألف الثالث وبداية الألف الثاني ق.م في المنطقة .



صورة رقم ١٠

#### أواني التعليق

من الأواني المميزة في مدافن أم النار وهيلي هي أواني التعليق، وقد ظهرت منها كميات كبيرة في مدافن هذه الفترة ويندر وجودها في المستوطنات السكنية . وهذه الجرار من الصناعات المحلية التي تطورت في ذلك العصر، فقسم منها صنع من الفخار الرقيق والقسم الآخر من الفخار الأكثر سمكاً أي من نوع الفخار المسمى بالمنزلي .

ولهذه الأواني ابدان كروية أو كمثرية ولها



صورة رقم ١٢

وهذه الزخارف عبارة عن خطوط افقية ودوائر متداخلة تتوسطها نقطة . وهناك اناءان احدهما نصف كروي والآخر مسطح قليلاً يحملان هذه الزخرفة (انظر الصورة رقم ١٣) . والاناء نصف الكروي والذي يحمل الرقم ١٥٦ فقد وجد في القسم الرابع/ الطبقة الثالثة على عمق ١٣٢ سم، وهو بحالة جيدة ولكن جزء صغير قد فقد من فوهته ومزخرف بخط افقي وصف من الدوائر المتداخلة تقع تحت الفوهة مباشرة . أما الاناء المسطح الذي يحمل الرقم ٢٨٨ فقد وجد في القسم الثالث/ الطبقة الخامسة على عمق ١٧٩ سم بحالة جيدة وهو كذلك مزخرف بخط افقي وصف من الدوائر المتداخلة في وسطها

شكلت بواسطة الدولاب ، كما ان الوانها مختلفة بين اللون التبنّي الخالي من الزخارف واللون الأحمر المزينة ببعض الأشكال الهندسية .

ان هذا النوع من الأواني شائعاً في المدافن وله ارتباط وثيق بأغراض الدفن وهي غير معروفة في المستوطنات .

### الأواني الحجرية

تم اكتشاف نوعين من الأواني الحجرية داخل المدفن N هما :

١ - الأواني المصنوعة من حجر الكلورايت .

٢ - الأواني المصنوعة من الحجر الأبيض (كالسايت) .

### الأواني المصنوعة من حجر الكلورايت

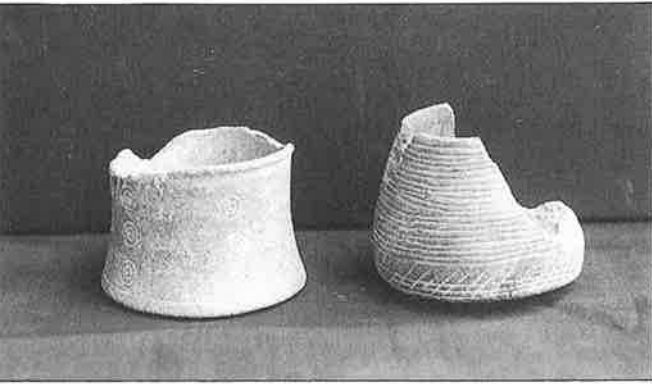
تم اكتشاف مجموعة كبيرة من الأواني المصنوعة من حجر الكلورايت الصابوني الملمس عددها ثلاث وعشرون قطعة متباينة في الشكل والحجم .

أما لون الحجارة التي صنعت منها هذه الأواني فهو بين الرمادي الفاتح والمخضر والبني والأسود . وهذه الأواني اما ان تكون عادية غير مزخرفة أو مزينة بزخارف بسيطة محززة .



صورة رقم ١٣

القسم الثالث/ الطبقة الرابعة، تغطي سطح الاناء الخارجي زخارف قوامها صفوف عمودية من الدوائر المتداخلة تتوسطها نقطة، أما وظيفة هذه الأواني فغير معروفة، كما عثر في نفس القسم من هذه الطبقة على غطاء يتوسطه مقبض ومزين بنفس الطريقة اضافة الى غطاءين آخرين يتوسط كل منهما مقبض ومزينان بنفس الطريقة (انظر صورة رقم ١٣، الصف السفلي) .



صورة رقم ١٤

لم تقتصر زخرفة الدوائر المتداخلة التي تتوسطها نقطة على الأواني المستطيلة بل يمكن مشاهدتها على الأقداح الاسطوانية أيضاً، والقدرح الصغير الذي يحمل الرقم ٢٨٤ خير دليل على ذلك (صورة رقم ١٤، الأول من اليسار) . وجد هذا القدرح في القسم الثاني من الطبقة الرابعة، ويتميز بقاعدة محدبة وفوهة بسيطة مشطوفة الى الخارج، تغطي سطحه من الخارج صفوف عمودية من الدوائر المتداخلة تتوسطها نقطة عددها في كل صف ثلاثة، كما يوجد خطين افقيين الأول أسفل الفوهة والثاني فوق القاعدة .

ومن ضمن المجموعة الحجرية قدرح آخر غير كامل يحمل الرقم ١٦ تغطي سطحه من الخارج زخارف قوامها حوزوز افقية وفوق القاعدة مباشرة توجد ثلاثة حوزوز افقية مفصولة عن باقي الحوزوز التي تغطي البدن نقش عليها خطوط مائلة صغيرة تحيط بالبدن عملت بطريقة

نقطة . لم تكن الأواني الحجرية المكتشفة في مواقع هيلي والمدفن N هي الأولى من نوعها، وانما تم اكتشاف اعداداً كبيرة من الأواني الحجرية في عدة مواقع اثرية في شبه جزيرة عمان وفي مناطق أخرى من منطقة الخليج .

ويظهر من المحاولة التي جرت عام ١٩٧٣ بتحديد عمر هذه الأواني من قبل " de Miros-chedji " بانها تعود الى مجموعتين احدهما

قديمة والثانية أحدث عهداً . والأواني الحجرية في المدفن N تعود للمجموعة الثانية الأحدث عهداً، ويبدو بأن منطقة جنوب شرق الجزيرة العربية كانت مركزاً لصناعة النوع الثاني من الأواني الحجرية في تلك الحقبة الزمنية البعيدة .

وتشكل الأواني المزينة بخط افقي محرز وبعض الدوائر المتداخلة القسم الأكبر من هذه المكتشفات، ويعتقد ان الأواني المشابهة المكتشفة في منطقة الساحل الشرقي من المملكة العربية السعودية والبحرين وفيلكا في الكويت وسومر (جنوب العراق) وجنوب غرب ايران بأنها قد استوردت من منطقة جنوب شرق الجزيرة العربية . هذا وقد ظلت هذه الأواني معروفة في هذه المنطقة لمدة الفي عام، ولكن الأواني التي صنعت في العصور اللاحقة وخاصة في الألفين الثاني والأول ق.م. كان لها أشكال وزخارف مختلفة .

وقد تم اكتشاف معظم هذه الأواني في المدافن لأنها مرتبطة بطقوس الدفن ولم يعثر في المستوطنات إلا على قليل منها وهي محصورة في الطبقات العليا من موقع هيلي ٨ (انظر العدد الثاني من هذه المجلة 78-79 Cleuziou) .

وهناك مجموعة أخرى معروفة بشكل جيد هي الأواني المستطيلة ولها قاعدة محدبة بعض الشيء ومقسمة من الداخل الى قسمين . ومثال لهذه الأواني اناء يحمل الرقم ١٦٢ وجد في



مجموعة تظهر في مدفن واحد وتتكون من ١٣ آنية تختلف من حيث الشكل والحجم . وجميع هذه الأواني تعود الى مجموعة واحدة تتشابه من حيث المادة وهي خالية من الزخارف . وقد تم اختيار بضعة أواني كنموذج لباقي المجموعة (صورة رقم ١٥) .

من بين هذه المجموعة قدح يحمل الرقم ١٧٤ بحالة جيدة وجد في القسم الثالث من الطبقة الرابعة، له قاعدة دائرية محدبة قليلاً .

كما وجدت آنية غير كاملة تحمل الرقم ١٧٣ وجدت في القسم الرابع من الطبقة الرابعة، ونموذج آخر لجرة صغيرة برميلية الشكل لها قاعدة بارزة قليلاً تحمل الرقم ١٦٨ وجدت في الطبقة الثالثة .

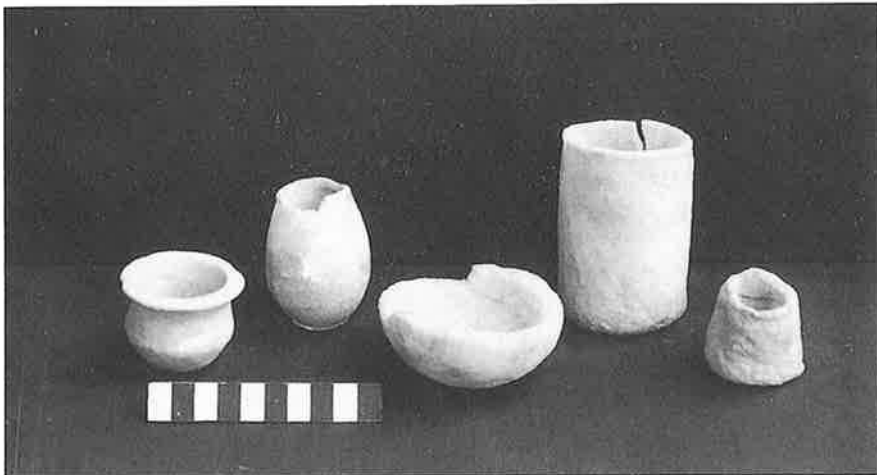
كما عثر على جرة صغيرة بحالة جيدة لها قاعدة دائرية كبيرة وحافة دائرية صغيرة بارزة قليلاً الى الخارج تحمل الرقم ٢٩٢ وجدت في القسم الثالث من الطبقة الخامسة . ومن بين الأواني المهمة والمميزة التي وجدت داخل المدفن N اناء صغير ارتفاعه ٤ سم له حافة دائرية عريضة مشطوفة الى الخارج له بدن جؤجؤي (الصورة السابقة، الأول من اليسار) .

التحزيز ايضاً (الصورة السابعة، الأول من اليمين). ان هذا النوع من الأواني معروف في مدفن هيلي الكبير وفي أحد مدافن جبل حفيت وفي موقع ميسر في عمان وفي جزيرة تاروت على الساحل الشرقي للملكة العربية السعودية . هذا مع العلم ان هذا النوع من الأواني هو أقدم من اناء آخر زين بنفس الطريقة سبق ان عثر عليه في مدفن قطارة في مدينة العين والذي يعود تاريخه الى بداية الألف الثاني ق.م .

لم تكن جميع الأواني الحجرية المكتشفة داخل المدفن N مزخرفة، فقد ظهرت مجموعة صغيرة من الأواني خالية من الزخارف وهي ذات أشكال مختلفة منها المسطحة والكروية والمستطيلة ذات القاعدة المحدبة (انظر الصورة رقم ١٣ كذلك) . ومن بين الأواني المكتشفة اناء نصف كروي يحمل الرقم ١٥٧ وجد في القسم الرابع من الطبقة الرابعة قوام زخرفته حزين افقيين اسفل الحافة .

### الأواني المصنوعة من الحجر الأبيض كالكسايت

كشف المدفن N عن مجموعة من أواني مصنوعة من الحجر الأبيض (Calcite) يعود تاريخها الى الألف الثالث ق.م ، وهي أكبر



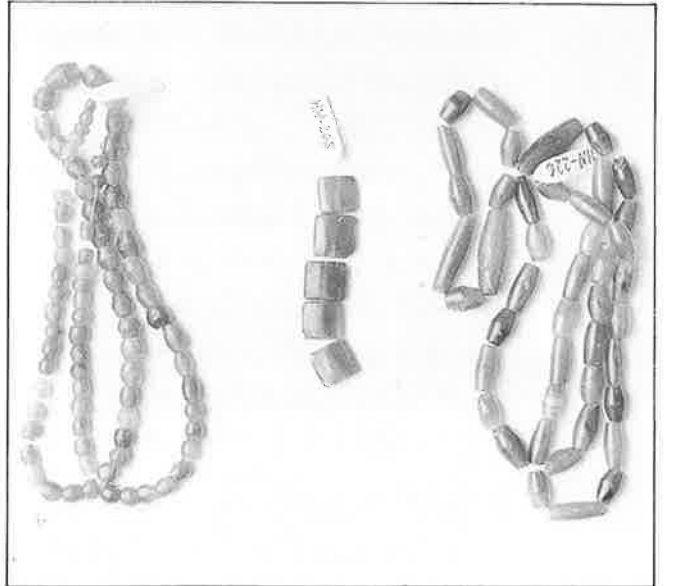
صورة رقم ١٥

لم تكن هذه المرة الأولى التي يتم فيها الكشف عن أواني مصنوعة من الحجر الأبيض، فقد سبق اكتشاف ثلاثة أواني بحالة جيدة في مدافن أم النار، كما عثر في أحد مدافن هيلي على جزء كبير من اناء حجري ابيض وجميع هذه الأواني معروضة في متحف العين .

### الخرز وأدوات الزينة

كشف المدفن N عن مجموعة كبيرة من أدوات الزينة بالمقارنة مع مثيلاتها المكتشفة في المدافن الأخرى من نفس العصر، وقد تم اكتشاف معظمها في الطبقتين الخامسة والسادسة من المدفن . وقد استعملت في صناعة الخرز مواد مختلفة منها الحجر الطباشيري وعظام الطير والصدف وحجر الكلورايت والفضة والعقيق الذي يعتبر المادة الرئيسية في صناعة هذه الخرز والذي بدا مفضلاً على غيره من المواد .

ان اشكال هذه المجموعة متباينة منها البرميلى والمعيني والمنبسط والاسطواني والمستطيل والمخروطي والكروي . وهي ذات أحجام واللوان مختلفة (انظر الصورة رقم ١٦) .



صورة رقم ١٦

كما وظهرت بين مجموعة الخرز خمسة خرزات من حجر العقيق الأحمر مزخرفة باللون الأبيض، عثر على ما يشابهها في مواقع أخرى خارج المنطقة . ومن بين الخرز الخمسة خرزتان اسطوانيتان عليهما زخارف تتكون من زوج من الدوائر المتداخلة متلاصقة مع بعضها وتحيط بالخرزة . والخرزتين الأخيرتين لم تكونا الوحيدتين من شبه جزيرة عمان بل سبق وان اكتشفت خرزات مشابهة لتلك الخرزتين في المدفنين A و B الكائنين في مدينة العاب العين في الهيلي، وكذلك في المقبرة الملكية في اوروفي طبقات عصر هرابا في موقع لوثال في الهند .

ويقترح Reade تاريخاً لهذا النوع من الخرز هو (٢٣٠٠ - ٢١٥٠ ق.م) . كما ان البعثة الدنماركية اكتشفت خرزة من هذا النوع في موقع أم النار . ومن بين هذه الخرزات خرزة مزخرفة بدوائر متداخلة تتكرر ثلاث مرات . كما ان الخرزتين المتبقيتين هما من النوع المستطيل المنبسط . والخرزة الأولى أكبر حجماً من الثانية وقوام زخارفها معين في داخله دائرة صغيرة تحيط به أشكال هندسية متناظرة من الجهتين، الجهة الأولى تتكون من أشكال خماسية تتوسطها دائرة تتكرر في الجهة المقابلة، أما الجهة الثانية فتتكون من أشكال هندسية خالية من الدوائر . وهذه الزخارف تتكرر على الوجه الثاني من الخرزة . ولهذه الخرزة مثل في المقبرة الملكية في أور . أما الخرزة الثانية فتتكون من معين وسطه دائرة صغيرة يخرج من جانبيها خطين مستقيمين صغيرين، كما يوجد خط صغير منحنى تحت كل ضلع من أضلاع المعين، وهذه الزخرفة تتكرر على الوجه الثاني للخرزة ولها مثل في أحد مواقع هرابا في وادي السند .

وتجدر الإشارة هنا الى ان الطريقة التي زخرف بها حجر العقيق بمواد قلووية معروفة في الهند حتى الوقت الحاضر كما ان اكتشاف ورش تمت فيها زخرفة الأحجار في مواقع هرابا وعلى

## تاريخ المدفن

ان تنوع المواد الأثرية والعدد الكبير للهيكل العظمي المكتشفة داخل المدفن N يدل على ان هذا المدفن استعمل لفترات طويلة . وبما اننا لم نجر تحليلاً لبعض المواد العضوية المكتشفة عن طريق الاشعاع الكربوني، فان علينا مقارنة هذه المكتشفات مع مثيلاتها في المنطقة وخارج المنطقة . فإذا القينا نظرة سريعة على المكتشفات الأثرية التي عثر عليها في مدافن هيلي وخاصة المدفن A نجد ان هناك تشابهاً كبيراً بين المكتشفات الأثرية في أغلب هذه المدافن . لو قارنا مثلاً بين المكتشفات التي عثرنا عليها داخل المدفن N وتلك في بعض المواقع الأثرية في عمان لوجدنا ان الفخار المنزلي يعود بصورة عامة الى النصف الثاني من الألف الثالث ق.م . وكما أكدت الدراسات السابقة فإن وجه الشبه كبير بين الفخاريات الحمراء الرقيقة الصنع المكتشفة في دولة الامارات وعمان وتلك المكتشفة في موقع بامبور في جنوب شرق ايران . كما ان اكتشاف الخزف الملون المصنوع من حجر العقيق الأحمر داخل المدفن N يعزز هذا التاريخ . ولا يمكننا الاعتماد على المقارنات الخارجية فقط واعتبارها دليلاً قاطعاً على تقدير تاريخ هذا المدفن، انما يمكن مقارنة مكتشفاته كذلك بتلك الأواني الفخارية المكتشفة في مستوطن هيلي ٨ المجاور وخاصة الفخار المنزلي الذي سبقت الإشارة اليه . ان ظهور أواني من الفخار المنزلي في مدفن N مطلية باللون الأحمر ومزخرفة بخطين تحت الفوهة مباشرة، معروفة في الأدوار المتأخرة من العصر الثاني في مستوطن هيلي ٨ والذي يقدر بنهاية الألف الثالث قبل الميلاد . علماً بأن الدور III في هيلي ٨ قد حدد بواسطة الاشعاع الكربوني بالفترة الزمنية ٢٢٢٥ + ١٣٥ و ٢٢٠٠ + ١٠٠ ق.م .

ومن كل هذا يمكننا القول بأن المدفن N يعود الى القرون الثلاثة الأخيرة من الألف الثالث قبل الميلاد وربما امتد الى فترة زمنية أطول من ذلك بقليل .

مقربة من مصادر هذه الأحجار يؤيد الاعتقاد بأن خرز هيلي المزخرفة بهذه الطريقة كان قد استورد من شبه القارة الهندية (بوركات فوكت، العدد الرابع من هذه المجلة ١٩٨٥) .

## المواد المعدنية

ان المواد المعدنية المكتشفة في هذا المدفن قليلة وهي تتمثل في مجموعة خواتم من النحاس والبرونز وعدد من المثاقب صنعت من نفس المادة .

وبمناسبة ذكر الخواتم النحاسية واستعمالها يذكر السيد بوركات فوكت في مقالته المشار اليها اعلاه ان الخواتم كانت تزين اصابع الأقدام كذلك، ويستند في هذا الرأي انه عثر أثناء التنقيبات التي أجراها في المدفن A الواقع في شمال الهيلي، على خاتم نحاسي عند قدم أحد الهياكل العظمية. ان هذا الرأي غير كاف في الوقت الحاضر لنثبت به ان الخواتم كانت تستعمل في أصابع القدم، فربما كان هذا الخاتم يعود الى هيكل عظمي آخر .

هذا ولم نعثر على اسلحة داخل المدفن N كالحرايب والخناجر كما حدث في موقع أم النار . إلا أن القطعة المعدنية الوحيدة التي عثرنا عليها تتمثل بشفرة حلاقة شبه مستطيلة ولها مقبض طوله ٤سم تحمل الرقم ٢٤٧، وجدت في القسم الثاني/ الطبقة الرابعة . لقد سبق اكتشاف مثل هذه الشفرة في المدفن A في هيلي/شمال . (بوركات فوكت، المرجع السابق، ص ٣٤) . كما عثر على ما يشابه هذه الشفرة في كل من جزيرة تاروت والمقبرة الملكية في أور والتي تشير مكتشفاتها الى انها تعود الى النصف الثاني من الألف الثالث ق.م .

هذا وتتضمن مكتشفات المدفن N عدد قليل من الدلايات المصنوعة من الحجر وختم منبسط مصنوع من الحجر كذلك .

## التنقيب في قرية البديه - الفجيرة حضارة الألفين الثالث والثاني قبل الميلاد

بقلم : د. وليد ياسين التكريتي

وكان لزيارات سموه الميدانية أبلغ الأثر في نجاح برنامج التنقيب\* .

وتجدر الإشارة الى انه لم يسبق وان أجريت تنقيبات أثرية في اماره الفجيرة بالمعنى الصحيح بالرغم من أن معظم امارات الدولة قد أجريت فيها تحريات ومسوحات عن الآثار وخاصة في السنين الأخيرة .

ان أول اشارة للمكتشفات الأثرية في اماره الفجيرة ترجع الى عام ١٩٦٢ عندما قامت مجموعة من قوة ساحل عمان باكتشاف لقي أثرية تشتمل على أواني مصنوعة من الحجر والفخار وبعض من السهام البرونزية والأصداف المزينة في منطقة دبا شمال الفجيرة وذلك خلال حفر بعض الخنادق للأغراض العسكرية . وقد اعتقد في حينه بأن هذا الخندق كان جزء من قلج، ولكنه تبين فيما بعد من خلال المكتشفات الأثرية وبقايا العظام الأدمية بأنه قبراً جماعياً، وقد أرخت مكتشفاته بالعصر الحديدي في الألف الأول التي سبقت الميلاد (انظر Bibby, 1965, p. 151; Frifelt, 1970, fig. 11 and p. 378. See also de card, 1971, p. 257 .

قبل أربع سنوات قام كاتب هذا المقال في احدى زياراته للساحل الشرقي من دولة الامارات العربية المتحدة بزيارة المسجد القديم الكائن في قرية البديه شمال مدينة خورفكان، وهو ذلك المسجد الفريد في عمارته . وأثناء تفحص الأبراج المحيطة به والرسومات المنقوشة على الحجر لاحظنا وجود بقايا أبنية داخل المقبرة الواقعة خلف المسجد في المنطقة السهلية . وحين تفحصنا هذه المباني تعرفنا على إحداها حيث بدا لدينا من شكله وطريقة بنائه بأنه مدفناً من مدافن الألف الثاني قبل الميلاد .

وفي عام ١٩٨٧ سنحت فرصة للعمل في هذه القرية، حيث وضعت ادارة الآثار والسياحة في العين برنامجاً للعمل في اماره الفجيرة بالتعاون مع الديوان الأميري فيها ، وقد تم تنفيذ هذا البرنامج من قبل الكاتب الذي قام بكشف خمسة مواقع أثرية وتنقيب ثلاثة منها (انظر لوحه ٦٠) . ان الاهتمام الكبير الذي أبداه صاحب السمو الشيخ حمد بن محمد الشرقي حاكم اماره الفجيرة بهذا الاكتشاف وتعليماته الصريحة بضرورة تسهيل مهمة العمل كان دافعاً لاتمام التنقيب في هذا المدفن وكشف المواقع الأثرية الخمسة التي أشرنا اليها سابقاً،

\* يود الكاتب توجيه خالص الشكر الى سعادة سيف بن علي الضبع الدرمني الوكيل المساعد لادارة الآثار والسياحة في العين الذي أبدى توجيهاته بضرورة وضع برنامج للتنقيب في اماره الفجيرة ولتابعته تنفيذ هذا البرنامج . كما ونود توجيه الشكر لسعادة محمد عزمي مدير الديوان الأميري بالفجيرة الذي قام بتسهيل مهمة عملنا هناك وكذلك إلى السيد يونس علي كوزان لتأمينه متطلبات العمل وإلى السيد سيف العطر مسؤول قسم الآثار في الديوان الأميري لتسهيله عملية مراجعة القطع الأثرية بعد انتهاء موسم التنقيب كل ما دعت الحاجة وجهوده الطيبة في تنظيم أعمال القسم المنشأ حديثاً . وأخيراً لابد من كلمة شكر الى السيد جون الرسام في ادارة الآثار والسياحة في العين لقيامه بترسيم مخططات التنقيب وتحرير رسومات المكتشفات الأثرية التي قام الكاتب برسمها، وإلى العامل الفني السيد ماركوث نانو من نفس الادارة والذي كان مساعداً للكاتب طيلة مدة التنقيب في قرية البديه .

وفي نهاية الستينات قامت الآثارية بياترس دي كاردي (B. de Cardi) من خلال مسوحاتها في الامارات الشمالية بزيارة للساحل الشرقي وقامت بتحديد بعض المواقع الأثرية في المنطقة المحصورة ما بين مدينة كلباء في الجنوب وقرية البديه في الشمال دون اجراء أية تنقيبات (B. de Cardi 1971, p. 228, 229 and) (255-258).

منطقة الساحل الشرقي، تمكن عندما كان برفقة السيد ولفكانك كوكل في عام ١٩٨٤ من اكتشاف مجموعة كبيرة من المدافن المشابهة لمدافن جبل حفيت المقبية والتي تشبه خلايا النحل، وتقع هذه المجموعة من المدافن على امتداد السفوح الجبلية الممتدة بين قريتي وام وضنحه الكائنتين غرب مدينة دبا\*.

وفي منتصف السبعينات قامت بعثة الآثار العراقية والتي كانت تعمل تحت اشراف ادارة الآثار والسياحة في العين ببعض التنقيبات في اماره الفجيرة حيث قامت ببعض المسوحات الأثرية على عدد من السلاسل الجبلية القريبة من المدينة . لقد قامت البعثة المذكورة بفتح بعض الأكوام الحجرية والتي يعتقد بأنها مدافن إلا أن أعمالها لم تسفر عن أي نتيجة تذكر في هذه الأكوام (جابر خليل ١٩٧٥) . لقد ركزت البعثة أعمالها في قريتي قدفع ومريح، وبالرغم من أن النتائج لم تكن مشجعة إلا أنها اهدت إلى بقايا مستوطنة من العصر الإسلامي الحديث في قرية قدفع ويبدو أن هذه المستوطنة المطلة على ساحل البحر ربما كانت جزء من قرية قدفع في احدى مراحلها الأولى .

وقبل عرض نتائج التنقيب والتحرير نود اعطاء نبذة عن جغرافية منطقة البديه التي تقع على بعد ٣٨ كيلو متر شمال مدينة الفجيرة، وهي من المناطق السكنية القديمة على امتداد الساحل الشرقي لدولة الامارات العربية المتحدة والممتد من خطم ملاحه جنوباً وحتى مدينة دبا شمالاً . وقد كانت هذه القرية احدى المناطق التي اختارها البرتغاليون ليقنوا فيها حصناً دفاعياً على غرار ما بنوه في كلباء ومدحا وخورفكان ودبا . وهي تقع على ساحل البحر وتحيط بها الجبال من أكثر من جهة ولا يفصلها جغرافياً عن مدينة خورفكان إلا جبل صغير يهبط المسافر بعده الى سهل واسع يمتد مسافة ٧ كم وتقع في جنوبه قرية لولية وفي أقصى شماله قرية البديه، وبين هاتين القريتين تقع قرية الزبارة . ان عمق هذه المنطقة والتي تقع فيها القرى الثلاث المذكورة أعلاه لا يتجاوز ٥ كم في أبعد نقطة وتحيط بها الجبال من

ومن خلال زيارات الكاتب المتعددة الى

\* تعتبر هذه المجموعة من المدافن والتي كان قسماً منها قد أزيل بفعل أعمال قلع الأحجار من المناطق القريبة لها أكبر مقبرة من عصور ما قبل الاسلام معروفة في اماره الفجيرة حتى الآن . وبالرغم من أن أي من هذه المدافن لم ينقب حتى الآن فمن المحتمل أن تعود في تاريخها الى حوالي ٣٠٠٠ سنة ق.م، حيث انها تشبه في طريقة بنائها مدافن جبل حفيت في مدينة العين كما سبق ذكره . ومن المحتمل أن يكون بعض من هذه المدافن قد أعيد استعماله في فترات لاحقة مثل الألفين الثاني والأول ق.م، ومما يجدر ذكره ان القسم الأكبر من هذه المدافن قد تعرض للسرقة والتخريب على مدى العصور، حيث ان حفر السراق لا تزال واضحة . كما وان بعض المداخل التي تواجه جهة الجنوب في معظم الحالات قد كُشفت كذلك ويشاهد عليها أحجار التسقيف في بعض الأحيان .

أما المجموعة الثانية من المدافن والتي تلي مدافن وام - ضنحه من حيث العدد فهي تلك الموجودة خلف «القرية» الكائنة في منفذ وادي طيب على الطريق المؤدية الى وادي صفد . (أنظر de cardi, B, 1971, Page 256 under Qurayyah) . وهذه المجموعة التي قام الكاتب بزيارتها خلال العام الماضي لا يقل عددها عن ٦٤ مدفناً ، ولكن أشكالها كما تبدو تختلف بعض الشيء عن مدافن وام - ضنحه الأكبر حجماً، حيث ان لهذه المدافن لحود بيضويه ضيقه (شرق - غرب) . لم ينقب أي من مدافن «قرية» حتى الآن لكن الحفر التي عملت فيها من قبل السراق والمخربين تعطي بعض الدليل على انها تعود في عصرها الزمني الى الألف الثاني قبل الميلاد .

جهااتها الثلاث . أما السهل نفسه وخاصة في المناطق القريبة من الجبال فتربته مزيج مابين التربه الزراعية والحصى الصغير ، بينما يكثر الحصى الكبير عند الوديان التي غالباً ما تجري فيها السيول عند هطول أمطار شديدة .

وفي الستينات كان الطريق ينتهي عند قرية البديه حيث الجبال التي تصل الى البحر ولكنه الآن يمتد بمحاذاة الساحل حتى يصل الى مدينة دبا عند بداية جبال مسندم حيث تتصل الجبال الوعرة بالبحر على بعد ٤ كم شمال قرية البيعه المجاورة لمدينة دبا .

### التنقيب

#### بديه ١ - المدفن المستطيل

إن هذا الموقع والذي يمثل مدفنًا جماعياً كائن وسط مقبرة اسلامية حديثة بدأ الدفن فيها منذ سنين عديدة ولا تزال تستعمل حتى اليوم . وفي منتصف هذه المقبرة تنتصب أحجاراً كبيرة واضحة تمتد من الشمال الى الجنوب ولمسافة ٢٥ متراً كانت معلماً للكاتب في تمييزها بسهولة .

وبتاريخ ١٩٨٧/٣/٣٠ بدأ التنقيب في هذا المبنى وذلك بعد انتهاء التنقيب في قرية قدفع الذي ستنتشر نتائجه فيما بعد\* . لقد قسم المبنى الى ستة وعشرون وحدة تنقيبية زيدت فيما بعد لتصبح إحدى وثلاثون وحدة بعرض متر واحد وطول ثلاثة أمتار تمتد داخل وخارج المدفن . لم نتمكن من توسيع هذه الوحدات لأكثر من ثلاثة أمتار بسبب وجود القبور الاسلامية الحديثة المحيطة بالمدفن من كل الجهات . وبعد أربع وعشرون يوماً تم تنقيب

المدفن بأكمله، وقد ظهر بأن طوله يبلغ ٣٠,٧ متر ومعدل عرضه مترين أو أقل من ذلك بقليل ويتراوح عمقه ١٢٥ سم ويغور جزؤه الأكبر تحت مستوى الأرض المجاورة (لوحه ٦١) . أما أرضية المدفن فهي مبلطة بالأحجار الكبيرة المسطحة حيث وضعت بشكل مرتب، وهذه الأحجار متوفرة في المناطق القريبة من المدفن على امتداد الساحل . ويبلغ عدد الأحجار الرئيسية التي بلطت بها الأرضية أكثر من أربعين حجره، هذا فيما عدا الأحجار الجانبية الصغيرة . أما الانقاص التي كانت تعلو الأرضية فقد كانت تتكون من عدد من الأحجار الكبيرة التي تساقطت داخل المدفن من جدرانها وسقفه .

لقد تبين من خلال المكتشفات الأثرية وكما سنصنفها فيما بعد بأن المدفن كان قد بني في النصف الأول من الألف الثاني قبل الميلاد وعلى الأرجح بحدود ١٨٠٠ ق.م كما سنرى فيما بعد .

#### البقايا العظميه

لقد تبين بأن مدفن البديه وكما هو الحال في معظم المدافن الأخرى قد تعرض للتخريب والسرقة على مدى العصور، وبسبب ذلك لم نكتشف هياكل عظمية كاملة، ولكنه تم العثور على بقايا قليلة من العظام تتركز معظمها على امتداد الجدار الغربي من المدفن . لقد تم العثور كذلك على بقايا اثنتي عشر جمجمة تالفة، ولا يشير ذلك الى عدد الأشخاص الذين قبروا في هذا المدفن فعادة ما تحتوي هذه المدافن ان وجدت غير مسروقة على أعداد كبيرة من الموتى تزيد على المئة .

\* قام الكاتب بالتنقيب في أحد المدافن الجماعية في قرية قدفع وتبين بأنه على شكل حدوة الحصان وهو من أغنى المدافن المنقبة في دولة الامارات العربية المتحدة حتى الآن ، حيث اكتشفت فيه اعداداً كبيرة من الأواني الحجرية والفخارية والبرونزية وعدد كبير من الأسلحة وأدوات الزينة .

تكتشف في مدافن ذلك العصر، وهي ذات فوهات عريضة مائلة الى الخارج ولها أبدان تضيق الى الأسفل لترتكز على قاعدة مسطحة قليلة البروز (لوحة ٦٣)، أو على قاعدة محدبة (لوحة ٦٤ A). وغالباً ماتزين هذه الأقداح زخارف تتكون من أشرطة تدور حول أسفل الفوهة، وهي في معظم الحالات أشرطة متموجة تنحصر بين خطوط افقية (لوحة ٦٣ A و C). وهذا الفخار مصنوع من طينة نقية محروقة بشكل جيد. ان هذه الأقداح شبيهة جداً بالأواني الفخارية المكتشفة في الموقع رقم ١ في شمل في رأس الخيمة (انظر Donaldson 1984, figs. 3.3 and 5.32) وفي المدافن المرقمة ٩٩ و ١٠٢ و ١٠٣ في شمل كذلك (انظر B. Vogt, 1987). وهذا النوع معروف كذلك في الطبقة العليا من موقع هيلي ٨ والتي تعود في عصرها الزمني الى بداية الألف الثاني ق.م، وكذلك في بعض مدافن الألف الثالث ق.م في هيلي والتي أعيد استعمالها في بداية الألف الثاني (Cleuziou 1981, fig.6 and this volume, pl 31).

أما الشكل المنشور في لوحة رقم ٦٤ B فيمثل الجزء العلوي من جرة فخارية ملونة وهي تذكرنا بجرة فخارية أخرى تم العثور عليها في أحد المدافن الصغيرة المنقبة مؤخراً في منطقة هيلي والتي تعود الى نفس العصر (النصف الأول من الألف الثاني ق.م)، والجرة الأخيرة مزينة بعدد من الخطوط الأفقية كذلك بينها خطين متموجين\*\*.

لقد وجدت العظام المكتشفة فوق مستوى الأرضية بقليل، حيث كانت هناك طبقة خفيفة من الدفن مابين الأرضية والعظام سمكها ٥ - ١٠ سم، ويبدو بأن هذه العظام قد وجدت في أماكنها الأصلية ولم تكن قد أزيحت بفعل التخريب. ومما يجدر ذكره أن هذه الطبقة من العظام تعود الى العصر الأصلي للمدفن بدليل اللقى الأثرية التي وجدت مرافقة لها. أما الطبقة العليا من الهياكل العظمية والتي تركزت في منتصف المدفن فهي تعود الى عصور متأخرة وليست لها أية صلة بالمدفن الأصلي كما سنشير فيما بعد.

### المكتشفات الأثرية

لقد تم العثور على اعداد من المكتشفات الأثرية داخل هذا المدفن تشتمل على أواني فخارية وأخرى حجرية وبرونزية وعدد من الحراب اضافة الى المكتشفات الصغيرة الأخرى\*. ولقد عثر على معظم هذه المكتشفات فوق مستوى الأرضية بقليل، فيما عدا وحدات التنقيب ٧ - ٩ (أي الأمتار ٧ و ٨ و ٩) فقد وجدت معظم مكتشفاتها الأثرية في الطبقة العليا من الدفن حيث لم تكن في مواضعها الأصلية.

### الفخار:

لم يكتشف إلا على أربعة أقداح من الفخار مع جزء من جرة أخرى وتشكل هذه الأقداح الجزء الأكبر من الفخاريات التي غالباً ما

\* يحتفظ الديوان الأميري في الفجيرة بهذه المكتشفات وكذلك بتلك المجموعة النادرة التي اكتشفت في قرية قدفق حيث سيتم اعداد مكان مؤقت يتم فيه عرض الآثار لحين انشاء متحف دائم. كما وستعرض نماذج قليلة من هذه الآثار وخاصة من تلك المكتشفة في مدفن قدفق في متحف العين في المستقبل القريب.

\*\* في عام ١٩٨٦ تم اكتشاف ثلاثة مدافن صغيرة في منطقة هيلي على جانب الطريق المؤدية الى دبي. وقد قام السيد أحمد عبد الله الحاج وتحت اشراف كاتب هذا المقال بالتنقيب في هذه المدافن التي بنيت من الحجارة غير المنهدمة. ويبدو بأن هذه المدافن كانت تغور تحت مستوى سطح الأرض وقد اكتشفت فيها بعض الأواني الحجرية التي تعود الى نفس الفترة الزمنية (النصف الأول من الألف الثاني ق.م).

## الأواني الحجرية

الفوهة ومحصور بين خطين أفقيين، ولها مقابض مثقوبة من الأعلى الى الأسفل وقاعدة مسطحة تختلف عن بقية القواعد .

ان الاناء الحجري المنشور في اللوحين ٦٩ A و ٩٤ C يذكرنا من حيث الشكل باناء سبق اكتشافه في موقع القصيص في دبي رغم ان للأخيرة زخارف أكثر (انظر كتاب الآثار في دولة الامارات العربية المتحدة لعام ١٩٧٥ ص ٥٦، الأول من الأعلى)، وكذلك باناء آخر من موقع شمل في امانة رأس الخيمة (متحف رأس الخيمة) . وهذا الاناء على شكل مخروط ناقص له فوهة ضيقة وقاعدة عريضة قليلة التحذب وهو مزين بصف من الدوائر المتداخلة محصورة بين شريطين من الحزوز وصفين من المثلثات المخططة، العلوي منها يتدلى من الأعلى . ولهذا الاناء مقابض صغيرة في أسفل البدن .

أما الجرتين الصغيرتين المنشورتين في اللوحة ٦٨ A و B فهما غير مألوفتين من حيث الشكل رغم أن زخارفهما والتنوعات الموجودة على البدن لا تختلف عنها في بقية الأواني .

أما الأوعية المكتشفة فبلغ عددها ستة، أربع منها ذات مصبات مفتوحة مزينة بدوائر تتوسطها نقطة (الألواح ٦٦ A و ٦٧ A و C)، أو بدائرتين متداخلتين تتوسطهما نقطة (لوحة ٦٧ الشكل B) محصورة بين خطوط أفقية . وهذه الأوعية عليها خطوط متجاوزة بشكل مائل تتكرر فوق مستوى القاعدة في بعض الأحيان ولها مثيلات في شمل وقطاره .

أما بالنسبة الى القدرح المنشور في اللوحة ٦٨ الشكل C وهو القدرح ذات المصب فهو صغير

لقد تم العثور على أربعة عشر اناء مصنوعاً من حجر الكلورايت وثلاثة أغطية مصنوعة من نفس المادة . وهذه الأواني تشتمل على سبع جرار يتراوح ارتفاعها ٧ - ١٥,٥ سم (الألواح ٦٥ و ٦٦ B و ٦٨ A و ٦٩ A) . وتحمل جميع هذه الجرار نتوءات على منتصف البدن أو أسفله تمثل مقابض، واحدة منها ذات مقابض مثقوبة طولياً (لوحة ٦٥ B) .

ان الجرة المنشورة في اللوحة ٦٥ الشكل A ذات شكل مخروطي ناقص وفوهة دائرية وقد زين بدنها بثلاثة صفوف من الدوائر المتداخلة تغطي الجزء العلوي من البدن، بينما تشغل منتصف البدن وأسفله أشرطة من الخطوط المتعاقبة المائلة . وهذه الجرة هي من أكبر الجرار المكتشفة في هذا المدفن حيث يبلغ ارتفاعها ١٥,٥ سم، وهذا الحجم لم يكن مألوفاً في النصف الأول من الألف الثاني ق.م ولكنه نراه يتكرر في نهاية الألف الثاني وفي الألف الأول ق.م (العصر الحديدي) .

أما الجرة المنشورة في اللوحة ٦٥ الشكل B فبالرغم من انها تعود الى بداية الألف الثاني ق.م إلا أن زخارفها أقرب الى زخارف الأواني الحجرية التي كانت شائعة في مدافن عصر أم النار في هيلي . لقد سبق وان اكتشف ما يشابه هذه الجرة في مستوطنة هيلي ٣ من قبل السيد سعيد الرحمن (انظر Cleuziou, 1981, fig. 9, top)، وكذلك في مدفن قطاره بعد اعادة التنقيب فيه\* . وهذه الجرة مزينة بصف واحد فقط من الدوائر المزدوجة كائن أسفل

\* تم تنقيب مدفن قطاره الذي يرجع في عصره الى بداية الألف الثاني ق.م في الأعوام ١٩٧٣ - ١٩٧٦ وقد قام كاتب هذا المقال باعادة التنقيب فيه في عام ١٩٨٨ عندما لاحظ وجود طبقة غير منقبة من الدفن أسفل مستوى الجدران . وبعد تنقيب هذه الطبقة التي بلغ سمكها ٤٠ سم تم اكتشاف مجموعة كبيرة من المكتشفات الأثرية على قدر كبير من الأهمية تتضمن انصلاً لسيوف من البرونز وحراب وسهام من البرونز كذلك وأوان مصنوعة من الحجر والفخار والبرونز، اضافة الى مجموعة قيمة من الحلي وأدوات الزينة حيث ستُنشر نتائج التنقيب في وقت لاحق .



وقد زين بخطوط متجاورة بشكل مائل وله ثلاثة ركائز على شكل نتوءات .

ان أهم الأواني الحجرية المكتشفة في مدفن البديه ١ هو ذلك الاناء المنشور في اللوحين ٦٩ الشكل B و ٩٥ A فهو فريد في نوعه وقد نحت على شكل قارب صغير زين بعدد من الدوائر المنقطة وزخرفة أشبه بسعف النخيل . وكما نعلم فليس لهذا الاناء مثيل في منطقة الخليج أو خارجها حتى الآن ويمكن أن يؤخذ على كونه دليلاً على أشكال القوارب التي كانت تستعمل في تلك الحقبة الزمنية .

هذا وقد تم العثور على ثلاثة أغطية دائرية مصنوعة من الحجر كذلك وجه احداها (لوحة E ٦٨) مزين بصفيين من الدوائر المتداخلة وخطوط قصيرة مائلة توجد على حافة الوجه الخارجي للغطاء، وهناك خطوطاً أفقية تدور حول ممسك المقبض .

والغطاء الثاني (لوحة F ٦٨) عريض وقليل الارتفاع حيث ان مقبضه عريض وقد زين بما يشبه سعفة النخيل، بينما زين وجه الغطاء من الأعلى بعدد من الخطوط المتكسرة تكوّن ما يشبه المثلثات .

أما الغطاء المنشور في اللوحة ٦٦ B فهو الآخر مزين بعدد من الدوائر المتداخلة .

### الأواني والأدوات المعدنية

إذا استثنينا الأواني البرونزية التي تم اكتشافها تحت مستوى أرضية المدفن والتي سيشار إليها فيما بعد لم يكتشف إلا على بقايا انائين من البرونز . وهذين الانائين نصف كرويين يزيد قطر كل منهما على سبعة عشر سنتيمتراً (لوحة ٧٠) . ورغم تلفهما الشديد ووجود طبقة سميكة من الصدأ عليهما يمكن القول بأنهما لا يحملان أية زخارف . هذا وقد تم العثور على الاناء الأول (الشكل A) في المتر

الثالث عشر بينما عثر على الثاني في المتر الثالث . ومن الجدير ذكره هو أن انائين آخرين قد سبق اكتشافهما خلال إعادة التنقيب في مدفن قطاره عام ١٩٨٨ والذي سبقت الإشارة إليه . وبشكل عام يمكن القول بأن الأواني البرونزية التي تعود في عصرها الى النصف الأول من الألف الثاني قبل الميلاد كانت تعتبر حتى قبل فترة قصيرة نادرة جداً . ولكنه من خلال التنقيبات الأخيرة في كل من موقع البديه ١ والقطاره وشمل وعسمه (جنوب امارة رأس الخيمة)، وكذلك في بعض المواقع الأثرية داخل سلطنة عمان بدأت تظهر عدة نماذج لهذه الأواني وبأشكال مختلفة .

هذا وقد اكتشفت ثلاث حراب مصنوعة من البرونز لها مقابض مفرغة لتثبيت العصا (لوحة ٧٣) . فالحرية A من هذه اللوحة شبيهة بأخرى اكتشفت في موقع شمل ١ (Donaldson, 1984, P. 142) . ورأس الحرية C (والمنشورة كذلك في اللوحة A ٩٦ ، السفلى) لها مثيل في مدفن قطاره بعد تنقيب طبقاته السفلى . هذا وان للحراب البرونزية المذكورة أعلاه وجود في مقابر جبل حفيت التي أعيد استعمالها في الألف الثاني قبل الميلاد كذلك (Cleuziou, 1976/1977, P. 17) .

ومن أهم القطع الأثرية المكتشفة في مدفن البديه ١ تلك الدلايه الرقيقه المصنوعة من الذهب (لوحة ٧٤ و ٩٥ B) . لقد عملت هذه الدلايه على شكل حيوانين متصلين من نهايتيهما يمثلان ماعز على الأرجح، وقد كسى الجزء السفلي منها والذي يمثل قوائم الحيوانين بطبقة من الفضة . أما تصنيعها فربما تم بواسطة الطرق على قالب صلب بنفس الشكل، كما وثبتت على وجهها الخلفي بعض الحلقات من أجل التعليق .

ولهذه الدلايه ما يشابهها في تنقيبات موقع القطاره التي أجريت في منتصف السبعينات

للتأكد من ذلك أو عدمه . وبالفعل وجدنا هناك لحداً ضيقاً يمتد تحت البلاطة التي أزلناها، وبذلك اضطررنا الى ازالة جميع الأحجار واحدة تلو الأخرى حيث تبين بأن اللحد يمتد اسفل المدفن بأكمله . ولم تكن أحجار التبليط التي أزلناها سوى أحجار تسقيف المدفن السفلي . ان عرض اللحد السفلي لا يزيد عن ٤٠ سم وكذلك عمقه حيث قطع في تربة نقية تمثل الأرض البكر، وقد بنيت جوانبه من أحجار صغيرة غير مهذبة .

ومن الغريب حقاً أنه تم العثور على بعض من المكتشفات الأثرية سنذكرها فيما بعد دون أن يكون هناك وجوداً لأية بقايا للعظام . ويجدر الذكر كذلك بأننا لم نشاهد على اللحد السفلي آثار سرقة أو تخريب، فيما عدا مساحة صغيرة في أقصى الطرف الشمالي منه حيث لم نعثر على حجارة التسقيف في ذلك المكان . أما بقية أجزاء اللحد فوجدت سليمة وقد رصفت حجارة التسقيف بعناية كبيرة . ان غياب بقايا العظام وعدم وجود آثار للتخريب في معظم أجزاء هذا اللحد يجعلنا القول بأن هذا المدفن لم يستعمل لأغراض الدفن على الإطلاق .

أما بالنسبة الى المكتشفات الأثرية التي تم العثور عليها داخل هذا اللحد فكانت قليلة، وهي ستة أواني من البرونز بحالة لا بأس بها، ولاثنين منها مقابض (مقبض واحد على كل اناء)، وهما أشبه بالمغارف ولهما قواعد محدبة (لوحة ٧١) . ومما يجدر ذكره انه لم يسبق أن اكتشف ما يماثل هذين الانائين في الامارات من قبل ولكن البعثة الألمانية العاملة في موقع شمل تمكنت مؤخراً من اكتشاف نموذج واحد على الأقل لمثل هذه الأواني كما أعلمنا رئيسها السيد Kästner . أما الانائين المنشورين في اللوحة ٧٢ A و B فهما اقداح لهما جوانب عالية وقواعد بارزة وخاصة الشكل A الذي تبرز قاعدته كثيراً . وهذا الاناء يذكرنا باناء آخر سبق وان اكتشف في البحرين (المتحف البريطاني) وباناء آخر من مواقع عسمه أثناء التنقيبات التي قام

حيث تم العثور آنذاك على ثلاث دلالات من الذهب وواحدة من الفضة جميعها معروضة في متحف العين (أنظر كذلك - Cleuziou/ 1981. 289) . كما واكتشفت دلايه ذهبية أخرى رائعة الشكل في مدفن قطاره كذلك بعد اعادة التنقيب فيه في عام ١٩٨٨ . ومما تجدر الاشارة اليه هو أن المدفن ٩٩ في شمل وكذلك المدفن رقم ٢ في ضايه (رأس الخيمة) قد عثر فيهما على دلايتين كاملتين وبقايا لدلاية ثالثة جميعها مشابهة لدلايات البديه وقطاره (Kästner, 1988/ Pl. 9) .

وبالرغم من صعوبة تحديد مصدر هذه الدلايات في الوقت الحاضر إلا انه يجب ان لا نستبعد ان تكون محلية الصنع، ان ان عددها في السنين الاخيرة بدأ يزداد بشكل ملحوظ عند التنقيب في مدافن النصف الأول من الألف الثاني ق.م . وهذه المجموعة لا تزال بحاجة الى المزيد من الدراسة .

ولو أردنا أن نقارن أشكال هذه الدلايات مع الدلايات الأخرى المعروفة خارج منطقة الخليج لصعب الأمر بسبب عدم توفر الدليل القوي على ذلك . ان الدليل الوحيد الذي أشار اليه Kästner قد جاء من Poliochni في جزيرة Lemnos في اليونان (أنظر Kästner n.d.pl. x fig. 2) . وهذا الدليل عبارة عن مثقب ذي رأس على شكل حيوانين متصلين مع بعضهما من الخلف . ان وجه الشبه ما بين القطعة المكتشفة في اليونان والحلي المكتشفة في دولة الامارات ليس بكبير، وان وظيفة هذه القطعة يختلف عن قطع البديه وقطاره وشمل وضايه التي استعملت كحلي للزينة فقط .

### المدفن السفلي

بعد تنقيب مدفن بديه ١ بالكامل وعند عودتنا في الموسم الثاني للعمل في المواقع المجاورة، ساورنا بعض الشك في وجود لحداً آخر تحت تبليط الأرضية لذا قررنا رفع احدى البلاطات

## المدفن الهلنستي

ومما يجدر ذكره انه قد تم العثور في وحدات التنقيب رقم ١٤ و ١٥ على بقايا خمسة هياكل آدمية كانت بحالة جيدة مقارنة ببقايا العظام التي تعود الى المدفن الأصلي . لقد وجدت هذه الهياكل على عمق ١٠ - ١٥ سم من سطح الأرض فقط ، وكما تدل المكتشفات الأثرية المرافقة لها فهي تعود في عصرها الزمني الى فترة لاحقة ليست لها أية علاقة بالمدفن الأصلي . ان إعادة استعمال المدافن القديمة في فترات لاحقة كانت عادة شائعة جداً في منطقة الخليج العربي في العصور التي سبقت الاسلام، وخاصة في دولة الامارات العربية المتحدة وسلطنة عمان . فالانسان الذي عاش في العصر الحديدي قبل ثلاثة آلاف عام قد أعاد استعمال مدافن الأقوام التي سبقتها، وهذا واضح من خلال عدة مدافن تم تنقيبها داخل الدولة، حيث نجد ان بعضاً من مدافن عصر أم النار في هيلي قد أعيد استعمالها في الألف الثاني ق.م. وخلال تنقيباتنا في امارة الفجيرة تبين بأن الانسان الذي عاش في هذه المنطقة في العصر الذي نسميه بالعصر الهلنستي أي قبل ألفي عام قد أعاد استعمال مدافن تعود الى فترات زمنية أقدم، كما هو واضح في موقع بديه ١ وبديه ٢ الذي سنشير اليه فيما بعد وموقع البثنة\* . ان إعادة استعمال المدافن لا يعني ان انسان تلك الحقبة لم يبن مقابراً له، فالدليل يشير الى وجود اعداداً كبيرة من مدافن العصر الهلنستي معروفة في كل من موقعي الدور في أم القيوين ومليحة في الشارقة، حيث تم تنقيب

بها متحف رأس الخيمة هناك، بالرغم من أن الانائين الأخيرين لهما قواعد عالية . ومما يجدر ذكره كذلك أن بعضاً من الأواني البرونزية قد بدأت تظهر في الطبقات السفلى في مدافن الألف الثاني ق.م في موقع شمل في رأس الخيمة (Kästner, 1988/Fig.11,4) . هذا وتشتمل مجموعة الأواني المكتشفة في البدية على اناء عميق له قاعدة مسطحة (لوحة CV٢) وآخر ذا فوهة عريضة وقاعدة قليلة التحذب .

وفيما عدا الأواني البرونزية المذكورة أعلاه والتي هي على قدر كبير من الأهمية فلم يعثر إلا على آلة من البرونز على شكل نصل مثقوبة من احدى نهايتها (لوحة E٧٢)، وعلى عدد قليل من خرز العقيق وخرزة طويلة واحدة زينت ببعض الزخارف (لوحة L٧٢) .

هذا ومما يجدر ذكره بأن المدفن رقم ٢ في ضاية والذي قامت بتنقيبه بعثة الآثار الألمانية في امارة رأس الخيمة والذي يشبه شكله حرف T الانكليزية قد وجد في أسفله لحداً ضيقاً (cist) يمتد على طول المدفن، وهو المدفن الوحيد من بين مدافن رأس الخيمة الذي يكتشف فيه مثل هذا اللحد حتى الآن .

وبالرغم من عدم وجود أي تفسير لدينا عن سبب وجود اللحد السفلي لمدفن البدية الذي لم يستعمل لأغراض الدفن بسبب ضيقه الشديد يمكننا القول بأن الغرض منه ربما كان له صلة ببعض المعتقدات الدينية المتعلقة بدفن الموتى .

---

\* قامت البعثة السويسرية باكتشاف وتنقيب مدفن البثنة في نهاية عام ١٩٨٧ وأكملت التنقيب فيه في العام التالي، وهذا المدفن على شكل حرف T، وبالرغم من عدم اطلاقنا على المواد الأثرية المكتشفة فقد علمنا بأنها تعود الى الألفين الثاني والأول ق.م، وان البعثة قد أكتشفت فيه على بقايا هيكل عظمي مزود بلقى أثرية من العصر الهلنستي . ومما يجدر ذكره أن هذه البعثة كانت قد قدمت طلباً للمسح والتنقيب في امارة الفجيرة بعد ان علمت بالاكشافات الأثرية المهمة التي توصلنا اليها في قرية قدفع شمال الفجيرة وحصلت على اذن بذلك . وبالرغم من قلة الخبرة التي يتمتع بها أعضاء هذا الفريق وعدم وجود أي تجربة سابقة له في الآثار الخليجية فان البعثة تمكنت من اكتشاف العديد من المواقع الأثرية وهي في طور اعداد الخارطة الأثرية للامارة .

عشرات المقابر في كل من هذين الموقعين لا مجال لذكر تفاصيلها في هذه المقالة .

ان المكتشفات الأثرية التي عثر عليها مرفقة مع الهياكل العظمية المشار إليها أعلاه سواء كانت اتصال سيوف أو رماح من الحديد أو فخاريات تشير الى أنها تعود الى القرن الأول الميلادي. كما وأن كسرة المقبض التي اكتشفت في موقع الدور والتي أشرنا إليها سابقاً كانت قد وجدت مع بعض من الأواني والكسر الزجاجية التي تعود الى العصر الروماني في تلك الحقبة (مناقشة مع D. Potts رئيس بعثة الآثار الدنماركية في موقع الدور) .

#### التقيب في موقع البديه رقم ٢ (لوحة ٧٨)

لقد تم اكتشاف هذا الموقع في موسم ١٩٨٧ وهو كائن على بعد ٢٥٠ متراً الى الجنوب الشرقي من بديه ١ على يسار الطريق بالنسبة للقادم من مدينة خورفكان، وهو محاط بالبيوت السكنية وبعض المحلات التجارية. ان الفحص الأولي لهذا الموقع يشير الى وجود أحجار كبيرة تشكل مبنى دائري يغور تحت سطح الأرض، ولا يشكل هذا الموقع كوماً حجرياً كما هي العادة في المدافن الدائرية القديمة بل كان منبسطاً مع سطح الأرض بفعل التخریب الذي أصابه على مدى العصور ويبدو بأن أحجاره العليا قد نقلت وأعيد استعمالها في أماكن أخرى في فترات لاحقة .

ان شكل هذا الموقع قد أثار اهتمامنا حيث قررنا ان نخصص أعمال الموسم الثاني والذي بدأ في ١٩٨٨/١/٣١ واستمر مدة شهرين لفحص هذا الموقع وبعض المواقع الأثرية الأخرى التي سيرد ذكرها\* . ان وقوع هذا المبنى (بديه ٢) على بعد ثمانية أمتار فقط من الزاوية الجنوبية الشرقية للحصن المجاور والذي أسميناه بديه ٣ جعلنا نبحث عن العلاقة بين هذين الموقعين بالرغم من أن شكل الموقعين لا يشيران الى وجود أي علاقة بينهما .

لقد وجدت مع الهياكل العظمية التي تعود الى العصر الهلنستي والتي اكتشفت في موقع بديه ١ بقايا اتصال لسيوف ورؤوس سهام من الحديد بحالة تالفة جداً. ويجدر ذكره بأنه قد زاد استعمال الحديد بكثرة في تلك الحقبة الزمنية حيث لم يكتشف في العصر الذي سبقه (العصر الحديدي) إلا نماذج قليلة جداً من الأدوات الحديدية. وبالرغم من أن الأواني الفخارية التي اكتشفت مع هذه الهياكل قليلة جداً إلا أن المزهرية المنشورة في اللوحة ٧٥ تعتبر قطعة فريدة، وحسب علمنا لا يوجد ما يماثلها في عموم منطقة الخليج العربي، ولكنه توجد كسرة فوهة لآناء مماثل تم العثور عليها في جزيرة فيلكا في الكويت (انظر Hannestead, L. 1983, PI.17,190)، وكسرة أخرى لمقبض مشابه لمقبض مزهرية البديه تم العثور عليها في موقع الدور في امانة أم القيوين (انظر D. Potts). ان مزهرية البديه مزججه بلون أخضر وقد تحول لونها الى الأصفر نتيجة التأكسد الذي نتج بفعل الزمن . ولهذه المزهرية التي يبلغ ارتفاعها ١٢ سم قاعدة عالية (Pedestal) .

هذا ولم يعثر مع هذه الهياكل العظمية إلا على جرتين أخريين، واحدة منها كبيرة الحجم (لوحة ٧٦ A) مصنوعة من الفخار السمج الذي لم يعثر بصناعته وهي ذات طينة محمرة لا تختلف عن طينة الأواني الإسلامية الحديثة. اننا لا نستطيع البت في الوقت الحاضر فيما اذا كانت هذه الجرة قد صنعت قبل ألفي أو مئتي عام رغم أنها اكتشفت فوق جمجمة أحد الهياكل العظمية. أما الجرة الثانية فصغيرة الحجم (لوحة ٧٦ A)، وقد تم العثور عليها مع بعض من الخزروادوات الزينة وبعض الدلائل (لوحة ٧٧ A) .

\* شارك في أعمال الموسم الثاني كل من السيدين سالم غردقه وكان مساعداً لكتاب هذا المقال ومركوث نانو كعامل فني، كما، وتم استخدام أربعة عمال فقط .

(Cleuziou, this Volume) والبنية البرجية في بات قرب مدينة عبري في عمان (Frifelt, 1976, fig. 3). وفي هذه الأثناء بدأت تظهر

لدينا بعض القطع الفخارية القليلة جداً والتي تعود في عصرها الى الألف الثالث ق.م. (لوحة ٧٩). وقد جاءت من الطرف الشرقي للبنية، وبالتحديد من المربع E5 خارج الجدار الدائري ثلاث كسر من ذلك العصر واحدة منها ذات شريط طيني مضاف (Plastic ridge)، ولهذه الكسر الفخارية مثيلات في جزيرتي أم النار وغناضة. وقد لاحظنا بأن الشريط المضاف على إحدى هذه الكسر ينتهي برأس أفقى مرقطه (لوحة ٨٠ A)، وهذه هي المرة الأولى التي تكشف فيها كسرة فخارية من هذا النوع تنتهي برأس أفقى، إذ غالباً ما يعثر على ابدان لهذه الأفاعي دون أن يعثر على رؤوسها.

ان الخندق الذي تم حفره في منتصف الموقع والذي يمتد من الشرق الى الغرب في الطرف الجنوبي من المربعات D4 و C4 و B4 و A4 والذي بلغ عرضه من الأعلى ١,٥ م ومن الأسفل ٧٥ سم لم يسفر عن أية نتيجة تذكر. وقد كان الغرض من هذا الخندق هو البحث عن بقايا أبنية في الطبقات السفلى من هذه البنية. لقد تبين بأن خندقنا هذا والذي بلغ عمقه ٢ م قد جاء في طبقات طبيعية تمتد بين جهتي الجدار الدائري وأسفلها، وظهر بأن هذا الجدار (الدائري) يغور لمسافة ٨٠ سم فقط. أما في الطبقة العليا من هذا الخندق والموازية الى قمة الجدار الخارجي فقد ظهرت في مقطع الحفريات أدلة على وجود جدران من الطين هي التي قادتنا الى توسيع الحفائر في النصف الجنوبي من هذه البنية.

وبالرغم من التلف الشديد الذي أصاب النصف الجنوبي إلا أنه أفضل من النصف الشمالي من حيث وضوح الجدران الطينية فيه. ان معدل عرض هذه الجدران هو ٥٠ سم، وهي تشكل غرضاً طولية تتجه نحو الطرف الجنوبي

لقد كانت خطة العمل في البداية تقتضي التنقيب في النصف الشمالي من هذا المبنى وهو النصف المجاور لموقع بديه ٣. وعلى هذا الأساس قسم الموقع الى عدة مربعات طول كل ضلع منها ٥ × ٥ أمتار. وبعد البدء في الطرف الشمالي الشرقي من الموقع والذي تشغله بقايا جدار دائري كان ظاهراً فوق سطح الأرض تم تتبع هذا الجدار واكتشفت أحجاراً كبيرة معظمها متساقط خارج المبنى. وبعد تنقيب الطبقة العليا من هذا الجزء انتقل العمل الى الجزء الشمالي الغربي وذلك من أجل كشف بقية أجزاء الجدار الدائري. وبعد ذلك تم تنقيب المربع C6 الكائن بين الجزئين الشمالي الشرقي والشمالي الغربي واكتشف فيه جدار دائري آخر كائن خارج الجدار الدائري الأصلي، وعلى هذا الأساس تم تنقيب جميع مربعات الطرف الشمالي وهي E6 و D6 و C6 و B6 و A6. هذا ويبلغ عرض الجدار الدائري الخارجي والذي كشفت أجزاء قليلة منه فقط ١٠٠ - ١٠ سم، بينما يختلف عرض الجدار الدائري (الداخلي) من مكان لآخر حيث يبلغ ٦٠ سم فقط في بعض الأماكن ويصل الى أكثر من متر ونصف في أماكن أخرى. ان هذين الجدارين يغوران لمسافة ٨٠ سم وقد بنيا من أحجار مختلفة الأحجام.

ان الكسر الفخارية التي اكتشفت خلال الأيام الأولى من التنقيب كانت فخاريات من العصر الاسلامي المتأخر، ولكننا رغم اكتشاف هذه الفخاريات لم نقتنع بأن تكون هذه البنية من العصر الاسلامي، لذا قررنا الاستمرار في كشف بقية الجدار ومن ثم التعرف على التاريخ الفعلي لهذه البنية ووظيفتها. ان المربعات التي فتحت في النصف الجنوبي من الموقع قادتنا الى مكتشفات أهم مما جاء في النصف الشمالي حيث تبين وجود بقايا ضعيفة من الجدران المبنية من الطين كائنة ضمن الجدار الدائري. ان وجود هذه الجدران قد ذكرنا بمستوطنة هيلي رقم ١ (Frifelt, 1975, fig. 3) ومستوطنة هيلي ٨

لقد تم توسيع المنطقة المنقبة في هذا المكان وشملت المربعين B7 و B6 وذلك لكشف مناطق أخرى من هذا الخندق . وفي الطرف الشمالي من المربع B7 كشفت الحافة الشمالية للخندق وهي غير منتظمة كما ولم نتمكن من كشف الحافة الجنوبية . أما الفراغ الفاصل بين الجدارين الدائريين (الخارجي والداخلي) والبالغ عرضه ١٣٠ أو أكثر في بعض الأحيان، والذي يمتد في المربعين C6 و B6 فقد نقب هو الآخر الى عمق ١١٠سم من الجدار الدائري الداخلي و٨٠سم من الجدار الدائري الخارجي، وقد اكتشفت معالم الأرضية التي وجد عليها موقد للنار يستقر على طبقة من الحصى . ليس لمثل هذه الأرضية وجود على نفس المستوى داخل البناية حيث يبدو بأن البناية كانت في الأصل ترتفع حوالي المترين السهل المجاور وقد اضيف اليها الجدار الخارجي في فترة لاحقة على الأرجح .

وبعد ظهور ما يشبه الخندق خارج البناية من جهتها الشمالية قررنا تنقيب المنطقة الكائنة خارج الطرف الجنوبي للجدار الدائري للتأكد من وجود امتداد للخندق في هذا المكان . ان مساحة هذه المنطقة ٥ × ٥ م وتغطي المربع C1 وامتدت قليلاً الى الشمال لتصل الى الجدار الدائري للبناية . لقد كانت تشغل الطبقة العليا من هذا المربع موقد نار وفخاريات حديثة العهد، وقد استمرت الفخاريات الحديثة بالظهور حتى طبقات عميقة من هذه المنطقة وخاصة في نصفها الجنوبي . وفي هذا الجزء (الجنوبي) ظهرت أحجار كبيرة متساقطة أو مرمية عن عمد ويبدو بأن هذا المكان ظل مفتوحاً وحتى زمن طويل بعد هجره . ومن بين هذه الأحجار تم التقاط بعض الكسر الفخارية القليلة من عصر أم النار ممزوجة بكميات كبيرة من الفخار الاسلامي الحديث العهد .

أما في الطرف الشمالي لهذا المربع فيمكن تقسيم المنطقة الى قسمين، الأولى وهي الشمالية

للجدار الدائري . لم نتمكن من العثور على قواطع لهذه الغرف الطولية، كما ولم نهتد الى مقاسات اللبن الذي بنيت منه فقد بدت لنا وكأنها كتل من الطين دون أن نتمكن من تحديد الفواصل . لقد دمرت الأجزاء العليا من هذه الجدران ولم يبق منها إلا بقايا قليلة من الأسس، كما ولم يعثر على أرضيات لهذه البناية بالمعنى الصحيح حيث أن الحفائر قد تمت أسفل مستوى الأرضيات . لقد ظهرت في الطبقات العليا من هذا النصف موقد نار عديدة تعود الى الفترة الاسلامية المتأخرة حيث أن قسماً منها قد قطع في جدران الطين الداخلية بل وحتى في الجدار الدائري من جهته الجنوبية . ان الفخاريات التي تم العثور عليها مع هذه الموقد والتي وجد قسم كبير منها بلون أسود نتيجة الحرق هي جميعاً فخاريات حديثة تعود الى القرون القليلة الماضية .

وبعد كشف أجزاء كبيرة من الجدار الدائري لهذه البناية تم فتح خندق في المربعين 67 و C6 خارج الجدار من جهته الشمالية وذلك للتعرف فيما اذا كان هناك خندق يحيط بالبناية على غرار موقعي هيلي ١ و ٨ . لقد بلغ طول هذا الخندق أكثر من ثمانية أمتار باتجاه الشمال وبعرض مترين . وعلى عمق ٨٠سم خارج الجدار الدائري الخارجي أي في الطرف الجنوبي لهذا الخندق ظهرت طبقة صلبة من الطين . وفي أقصى الطرف الشمالي ظهرت نفس هذه الطبقة على مستوى أعلى من مستواها في الطرف الجنوبي من الخندق . وبين هاتين المنطقتين كان الدفن غير طبيعياً وهشاً على عكس الجوانب الصلدة . ان الدلائل الأولية تشير الى وجود مثل هذا الخندق حيث يمكن تقدير عرضه من الأعلى بأربعة أمتار ومن الأسفل بثلاثة أمتار . والحافة الشمالية لهذا الخندق الذي لا يتجاوز عمقه ٨٠سم أوضح بكثير من حافته الجنوبية التي أصابها التخریب . لقد أكتشف داخل هذا الخندق موقدان للنار دون أن تظهر فيهما آثار الحرق .

فتحتها. وفي أقصى الطرف الجنوبي من هذه المنطقة وعلى عمق ١٠ سم من سطح الأرض ظهرت حافة طينية صلده تبدو بأنها جزء من الأرض البكر وكأنها حافة للخندق . ان البت في أمر وجود هذا الخندق رغم وجود كل هذه الدلائل يتطلب توسيع التنقيب، ولكن المشكلة هي أن هذا الموقع محاط بالبيوت السكنية والمحلات التجارية من عدة جهات، هذا اضافة الى التخريبات الكبيرة الموجودة في المساحات الصغيرة المحيطة من جهتيه الجنوبية والشرقية .

ان هذا النوع من الأبنية وكما هو معروف يحاط في الغالب بأبنية أخرى أصغر حجماً كما هو الحال في موقعي ١ و ٨ ولكن الأمل في العثور على مثل هذه الأبنية ضعيف جداً بسبب الدمار الذي أصاب المنطقة المحيطة به كما سبق وأن ذكرنا .

كما وان الأبنية التي يمكن تسميتها بالأبنية البرجية المشابهة لبناية البديه والتي تمثل مستوطنات سكنية ودفاعية في آن واحد غالباً ما يكون في منتصفها بئر للماء . ولم يغب عن بالنا البحث عن هذه البئر ولكننا لم نوفق في العثور عليها . وفي الطرف الغربي من المربع B4 تم اكتشاف بعض الأحجار التي لم تتمكن من التعرف على الغرض منها أو علاقتها بالمبنى فهي بحاجة الى تنقيب حيث كُشفت أجزاءها العليا ويبدو بأنها لا تزال تغور الى الأسفل . أما البئر الحديثة والتي لا تزال تستعمل حتى اليوم فقد حفرت جوار البناية من الخارج من جهتها الجنوبية الشرقية وان عمق المياه فيها بحدود ستة أمتار، وقد أعلمنا أهالي القرية بأنها قد وضعت على بئر قديمة ولا نعلم ان كانت البئر القديمة تعود الى زمن البناية أو أحد أدوارها المتأخرة أم لا .

### بديه ٣

لم تجر أية تنقيبات في هذا الموقع الذي يبدو

الغربية فقد ظهرت فيها طبقة صلدة من الطين أسفل البقايا الحديثة . وبعد ازالة هذه الطبقة ظهر لدينا موقدان للنار على عمق ٥٥ سم عن سطح الأرض ، وهذان الموقدان مغطيان بالأحجار الصغيرة وربما يعودان في تاريخهما الى الألف الثاني ق.م. أي لفترة معاصرة لمدفن بديه ١ أو انها ترجع الى عصر نهاية البناية . وقد ظهرت في القسم الشمالي الشرقي أحجار كبيرة لا يمكن البت في الوقت الحاضر فيما اذا كانت جزء من سلم يؤدي الى البناية أو أنها مجرد دعامة أو امتداد للجدار الخارجي الذي كشفت أجزاء منه في الطرف الشرقي من البناية وفي المربع C1 والذي يبدو بأنه كان يدور في الأصل حول البناية بأكملها . ان الدفن الفاصل بين الجدارين الدائريين في هذا المكان يتكون من الطين المضغوط، وقد احتوت الطبقات السفلى منه على كسر قليلة من فخار أم النار واحدة منها رمادية اللون وهي جزء من قاعدة اناء .

ان نتائج المربع C1 قد دعتنا الى التوسع في جزء من المربع B1 لكشف المزيد من الجدارين الدائريين . وقد وجد الجدار الدائري الخارجي في هذا المكان على مستوى أوطأ بكثير من الجدار الدائري الداخلي وهو يتكون من أحجار كبيرة ربما كان الغرض منها تدعيم الحافة الداخلية للخندق المحيط بالبناية . وفي هذا المربع (B1) في المكان المحصور بين الجدارين تم العثور على بقايا قبر لشخص واحد زود باناء زجاجي يعود في تاريخه الى القرن الأول الميلادي وبقارورة تالفة صغيرة من الزجاج كذلك (لوحة ٨٢ A و B) . وفي المربع C1 نفسه تم العثور على بقايا جدار من الحصى الصغير ويبدو بانه من العصر الإسلامي المتأخر بدليل الكسر الفخارية المرافقة له وكميات الرماد التي تغطي المنطقة بأكملها والتي كانت وليدة السكنى المتأخرة . ومن أجل تحديد عرض هذا الجدار والتنقيب خارجه فتح جزء من المربع C-1 بطول ٣,٥ م وعرض ٢ م، وتبين بأن عرض هذا الجدار الغير منتظم ٢ - ٣ م وهو يشغل معظم أجزاء المنطقة التي قررنا

الموقع المذكور داخل المقبرة الاسلامية الحديثة ولم نتمكن من اجراء تنقيبات فيه بسبب القبور الاسلامية الحديثة التي غطت معظم أجزائه. وعلى عكس موقع بديه ٢ فقد كان تمييز هذا

الموقع سهلاً للغاية بسبب ارتفاعه عن السهل المحيط به وبروز الأحجار فوق مستوى سطح الأرض بشكل واضح . ومما يلفت النظر ان موقع بديه ٤ محاط من جهتيه الغربية والجنوبية ببقايا سور من الأحجار ولكننا لا نعلم فيما اذا كان هذا السور يعود الى عصر البناية نفسها أو انه قد أضيف في فترة متأخرة. وعلى أي حال فإن الطريقة التي بني بها هذا السور تذكرنا بتلك الطريقة التي استعملت في النصف الأول من الألف الثاني ق.م. سواء كانت تلك في منطقة شمل في امارة رأس الخيمة أو وادي سوق في عمان أو الطبقة العليا في موقع هيلي ٨ في العين . وتتلخص هذه الطريقة بوضع صفين من الأحجار بشكل عمودي جنب بعضها البعض ويملاً الفراغ الحاصل بينهما في بعض الاحيان بقطع الحجارة الصغيرة .

وبالرغم من عدم اجراء أي تنقيبات في هذا الموقع نستطيع القول بأنه يعود في تاريخه الى النصف الثاني من الألف الثالث أو النصف الأول من الألف الثاني ق.م أو كليهما، وبذلك يمكننا تحديد عمره مبدئياً بـ ٢٥٠٠ - ١٥٠٠ قبل الميلاد . هذا ويجدر القول بأن الكسر الفخارية التي تنتشر على بعض أجزاء هذا الموقع وبين القبور الحديثة المحيطة به هي فخاريات اسلامية وليس لها أي علاقة بالموقع نفسه كما هو الحال في بديه ٢ .

#### بديه ٥

هذا الموقع عبارة عن مقبرة قديمة تتكون من ٢٠ مدفناً تقع على بعد كيلو متر واحد جنوب غرب بديه ٢ جوار الجهة الشرقية لمرتفع طبيعي صغير (انظر لوحة ٦٠) . وهذه المدافن عبارة عن أكوام من الحجر ترتفع قليلاً عن مستوى سطح

بأنه يمثل حصناً مربع الشكل طول كل ضلع من أضلاعه حوالي ٦٠م وهو كائن جوار بديه ٢ من جهته الشمالية الغربية . وتتكون جدران هذا الحصن التي يبلغ معدل عرضها ١٤٠سم من أحجار كبيرة مشابهة لأحجار بناية بديه ٢ ومن المحتمل أن تكون قد نقلت منها . ومما يجدر ذكره ان البرتغاليين كانوا قد بنوا عدة حصون على امتداد الساحل الشرقي كما سبق ذكره وان احدى المناطق التي بنوا فيها حصناً هي قرية البديه . ان المخطط المنشور في اللوحة ٨٥ والذي يمثل الحصن الذي بناه البرتغاليون في هذه القرية يشبه من حيث شكله المربع موقع بديه

٣ . ولكن الأبراج الموجودة في أركان هذا البرج وكذلك البرجين الموجودين في منتصف الضلعين الشمالي والجنوبي لم نعثر على وجود دلائل لها في حصن البديه، فيما عدا برج واحد في زاويته الشمالية الغربية . ان الزاوية الجنوبية الغربية للحصن تمتد أسفل أحد البيوت المجاورة حيث لم يبق أي أثر لها، بينما لم تشاهد بقايا الأبراج الأخرى في الزاويتين الشمالية الشرقية والجنوبية الشرقية وربما يكون ذلك بسبب الدمار الذي أصاب الحصن .

هذا ومن المحتمل ان يكون هذا الموقع هو بقايا الحصن البرتغالي المذكور ولكنه يجب عدم البت في هذا الأمر قبل اجراء التنقيب فيه ومن ثم تحديد تاريخه وماهيته .

#### بديه ٤

يشبه هذا الموقع من حيث شكله ووظيفته كما يبدو موقع بديه ٢ . وهو يتكون من بناية دائرية الشكل قطرها ٢٠ - ٢٢م ومعدل سمك جدارها ١٢٠سم . وهناك دليل على وجود جدار دائري آخر ربما كان يدور حول البناية على غرار بديه ٢ (لوحة ٨٣) .

ولا يبعد هذا الموقع إلا مسافة قصيرة من موقع بديه ١ وهو كائن الى الجنوب الشرقي من



الى أنها تعود الى النصف الأول من الألف الثاني قبل الميلاد .

### المدفن B

بيضوي الشكل كذلك، طول جداره الخارجي ٥م وعرضه ٢,٥م . وبعد التنقيب كشف عن لحد في منتصفه يغور تحت سطح الأرض . طول هذا اللحد ٢,٧٠م وعرضه ٨٠سم ولم يعثر فوقه على أي من أحجار التسقيف حيث أزيلت جميعها أثناء سرقته، وقد دمر المدخل الموجود في النهاية الشمالية كذلك ولم يكتشف منه إلا عتبته (لوحة ٨٧) . أما أرضية اللحد فقد وجدت مبلطة ببعض الأحجار المسطحة وان ارتفاع اللحد من الأرضية وحتى الصف العلوي من الأحجار والتي كان السقف يرتكز عليها هو ١١٥سم . هذا ولم يعثر داخل هذا المدفن إلا على شفرة واحدة من البرونز (لوحة ٨٩ E) وهي شبيهة بشفرات أخرى سبق اكتشافها في المدفن السفلي في قدح .

### المدفن C

يعتبر هذا المدفن من أكبر المدافن ضمن هذه المجموعة وله شكل دائري وتختلف طريقة بنائه عن المدفنين السابقين رغم أن لحدده قد بني بنفس الطريقة . ويرتفع هذا المدفن حوالي ٧٠سم فوق مستوى سطح الأرض بينما يغور الجزء السفلي من لحدده تحت السطح . يبلغ طول هذا اللحد ٢,٨٠م وعرضه من الوسط ٩٠سم - ٩٥سم، وقد وجدت في نهايته أربعة أحجار مسطحة وهي جزء من سقف هذا اللحد . لقد أحيط هذا اللحد من الخارج بجدار بيضوي ثم أضيف جدار خارجي آخر يدور حول المدفن بأكمله بقطر ٥ - ٥,٦٥م (اللوحتين ٨٨ و ٩٣ A) . أما المدخل فيبدو بأنه كان في الطرف الشمالي من اللحد .

لقد تعرض هذا المدفن الى السرقة ولم

الأرض . وقبل مباشرة التنقيب فيها كان الاعتقاد السائد لدينا هو أن تلك المدافن تعود لسكنة موقع بديه ٢ أي من عصر أم النار . ولكنه تبين بعد تنقيب ثلاثة منها بأنها أحدث من ذلك بقليل، وقد سميت المدافن المنقبة بـ A و B و C وهي كالآتي :

### المدفن A

تدل المعالم الخارجية لهذا المدفن بأنه بيضوي الشكل، طوله الخارجي ٤,٣٠م وعرضه ٢,٨٠م، ولم يظهر من هذه المعالم قبل التنقيب إلا الجدار البيضوي الخارجي الذي يحيط بالمدفن والذي يرتفع قليلاً فوق سطح الأرض . ولم تشاهد داخل هذا الجدار أية معالم معمارية أخرى قبل التنقيب فقد كان منبسطة السطح ولا تبدو عليه آثار سرقة حديثة . وبعد تنقيب المنطقة الكائنة داخل الجدار الخارجي كشف عن لحد يتجه من الشمال الى الجنوب طوله ٢,٦٠م وعرضه متر واحد وهو تحت سطح الأرض . ويبدو بأن هذا اللحد كان مسقوفاً في الأصل بأحجار مسطحة حيث لم يبق منها إلا ثلاثة في مواضعها الأصلية، بينما أزيلت بقية الأحجار من قبل السراق في فترات زمنية قديمة . ولم يعثر على أرضية بالمعنى الصحيح لهذا المدفن، لكنه تم العثور على أحجار مكورة كائنة على مستوى أسفل الجدران وهي تمثل قاعدة للأحجار المسطحة التي كانت تعلوها في الأصل قبل أن تزال خلال عملية السرقة التي تعرض لها المدفن في قديم الزمان . يرتفع سطح هذا اللحد ١٠٠ - ١١٠سم عن مستوى الأرضية وفي جهته الشمالية يوجد مدخل صغير عرضه ٦٠سم وارتفاعه ٧٠سم وقد وجد مغلقاً بحجرة مسطحة كبيرة حيث ان السرقة كانت قد تمت من السقف وليس من المدخل .

هذا ولم يكتشف داخل المدفن إلا على غطاء دائري واحد مصنوع من الحجر (لوحة ٨٩ A) وبقايا قليلة جداً من كسر الفخار تشير جميعها

واكتشاف مواقع البديه يتطلب منا ان نستزيد في التقصي عن مدى العلاقة ما بين هذه المواقع وتلك المستوطنات الواقعة الى الشرق منها في وادي السند والتي تعود الى عصر هرابا . وربما كانت الصلات التجارية التي كانت تربط وادي السند بمنطقة الخليج العربي تمر عبر قرية البديه .

## الخلاصة

وبالرغم من عدم اكتشاف مدافن معاصرة لهذه البناية حتى الآن فإن موقعي بديه ١ و ٥ هما مقابر جماعية أو فردية من النصف الأول من الألف الثاني قبل الميلاد، ويشير وجودها جنباً إلى جنب مع البناية البرجية الى أن السكن في هذه المنطقة كان متواصلاً ولم تحصل فيه فجوة حضارية . ان اكتشاف مواقع جديدة من ذلك العصر سواء في البديه أو شمل أو قطارة أو هيلي كلها دلائل تشير الى ان القوم استمروا في تواجدهم في مناطق مختلفة من دولة الامارات العربية المتحدة كالواحات أو على الساحل ولم يهجروا هذه المناطق ليتجهوا نحو حياة البداوة كما كان يعتقد سابقاً .

وختاماً لابد من القول بأن التنقيب عن الآثار في امارة الفجيرة قد بدأ لتوه وان الأمل يحدونا الى كشف المزيد من المواقع الأثرية والاكتشافات القيمة والتي ستضع اسم الامارة بالتأكيد على خارطة الآثار لمنطقة الخليج العربي .

تكتشف إلا بقايا قليلة من العظام ولكنه تم العثور على ثلاثة أغطية من حجر الكلورايت (لوحة ٨٩ B و C و D ) مزينة بعدد من الدوائر المتداخلة وهي شبيهة بتلك الأغطية التي جاءت من مواقع النصف الأول من الألف الثاني قبل الميلاد مثل شمل والقصييص وقطاره وغيرها .

ان اكتشاف مواقع الآثار في قرية البديه ومن قبلها تلك المدافن الأثرية الجماعية في قرية قدفع تعتبر على قدر كبير من الأهمية . فالمستوطنة رقم ٢ في البديه هي أول مستوطنة من عصر أم النار تكتشف على الساحل الشرقي لدولة الامارات العربية المتحدة، وهي واحدة من عدة مواقع أثرية اكتشفت في الامارات الشمالية خلال السنوات الثلاث الماضية . كما وان شكل هذا الموقع يجعلنا نعيد النظر في مسألة توزيع المستوطنات السكنية القديمة وأشكالها . وبعد أن كنا نعتقد بأن الأبنية التي تشبه الأبراج كانت مقتصرة على المناطق الداخلية كما هو الحال في هيلي وبات فقد بات واضحاً بأن هذه الأبنية تعتبر صفة معمارية لعموم منطقة جنوب شرق الجزيرة العربية في تلك الحقبة الزمنية . ان اكتشاف بقايا لبناية برجية أخرى في موقع ابرك الكائن على الحدود بين امارتي الشارقة وأم القيوين مؤخراً هو دليل آخر على ذلك\* .

## قائمة المراجع

أنظر الصفحة ١١٢ من القسم الأجنبي

\* تشير المجسات التي قام بفتحها الدكتور دان بوتس رئيس البعثة الدانماركية في سفح هذا الموقع الى انه يعود الى الألف الثالث قبل الميلاد، وقد اكتشف المنقب طبقة سميكة من الانقاض التي تعود الى الألف الثاني قبل الميلاد فوق جدار عريض يبدو بأنه دائري ويعود لبناية برجية من عصر أم النار . هذا اضافة الى انقاض العصر الحديدي الموجودة على قمة هذا التل وسطوحه .

- لوحة ٥٩ خارطة لجزء من دولة الامارات العربية المتحدة مبيناً عليها المواقع الأثرية التي تعود الى الألف الثاني ق.م .
- لوحة ٦٠ خارطة لقرية البديه وضواحيها مبيناً عليها أهم المواقع الأثرية .
- لوحة ٦١ مخطط للمدفن الجماعي الطويل (بديه ١) .
- لوحة ٦٢ مخطط للمدفن الجماعي الطويل (بديه ١) مبين عليه اللحد السفلي .
- لوحة ٦٣ أقداح فخارية من موقع بديه ١ (الألف الثاني ق.م) .
- لوحة ٦٤ فخاريات من موقع بديه ١ (الألف الثاني ق.م) .
- لوحة ٦٥ أواني من حجر الكلورائيت من موقع بديه ١ (الألف الثاني ق.م) .
- لوحة ٦٦ أواني من حجر الكلورائيت من بديه ١ (الألف الثاني ق.م) .
- لوحة ٦٧ أواني صغيرة من حجر الكلورائيت من بديه ١ (الألف الثاني ق.م) .
- لوحة ٦٨ أواني وأغطية من الحجر - بديه ١ (الألف الثاني ق.م) .
- لوحة ٦٩ أواني من الحجر - بديه ١ (الألف الثاني ق.م) .
- لوحة ٧٠ اناءان من البرونز - بديه ١ (الألف الثاني ق.م) .
- لوحة ٧١ اناءان من البرونز - بديه ١ (الألف الثاني ق.م) .
- لوحة ٧٢ اربعة أواني من البرونز مع آله برونزية من اللحد السفلي في موقع بديه ١ (الألف الثاني ق.م) .
- لوحة ٧٣ حراب من البرونز من موقع بديه ١ (الألف الثاني ق.م) .
- لوحة ٧٤ دلايه من الذهب (الألف الثاني ق.م) .
- لوحة ٧٥ كأس من الفخار المزجج في القبر الهلنستي في بديه ١ (القرن الأول ميلادي) .
- لوحة ٧٦ جرتان من الفخار من القبر الهلنستي في بديه ١ (القرن الأول ميلادي) .
- لوحة ٧٧ مكتشفات أثرية متفرقة تشتمل على خواتم ودلايات وخرز ومثقب من الصدف والحجر والبرونز وجدت مرافقة للقبر الهلنستي - بديه ١ (القرن الأول ميلادي) .
- لوحة ٧٨ مخطط للبنية البرجية المكتشفة في موقع بديه ٢ (الألف الثالث ق.م) .
- لوحة ٧٩ نماذج من الكسر الفخارية المكتشفة في بديه ٢ (عصر أم النار - الألف الثالث ق.م) .
- لوحة ٨٠ نماذج من الكسر الفخارية ذات الأشرطة المضافة في موقع بديه ٢ (الألف الثالث ق.م) .
- لوحة ٨١ نماذج لحافات من الفخار المكتشف في بديه ٢ (الألف الثالث والثاني ق.م) .
- لوحة ٨٢ اناء وقاروره من الزجاج مع رأس سهم من الحديد ومثقب من البرونز اكتشفت في الطبقات العليا من موقع بديه ٢ (القرن الأول ميلادي) .
- لوحة ٨٣ مخطط لموقع بديه ٤ - المبنى الرئيسي فقط دون السور .
- لوحة ٨٤ مخطط لحصن البديه (بديه ٣) .
- لوحة ٨٥ مخطط توضيحي للحصن الذي بناه البرتغاليون في البديه .
- لوحة ٨٦ مخطط مع مقطع للمدفن A في بديه ٥ .
- لوحة ٨٧ مخطط مع مقطع للمدفن B في بديه ٥ .
- لوحة ٨٨ مخطط مع مقطع للمدفن C في بديه ٥ .

- لوحة ٨٩ . أغطية من الحجر مع شفره واحدة من البرونز من مدافن بديه ٥ (الألف الثاني ق.م) .
- لوحة ٩٠ . منظر عام لموقعي بديه ٢ و ٤ .
- لوحة ٩١ . صورتان للمدفن الطويل في بديه ١ اثناء التنقيب وبعده .
- لوحة ٩٢ . صورة للمدفن الطويل في بديه ١ بعد رفع أحجار الأرضية وتنقيب اللحد السفلي .
- لوحة ٩٣ . صورتان للمدفنين A و C في موقع بديه ٥ .
- لوحة ٩٤ . قدح فخاري مع جرتين من الحجر من بديه ١ (الألف الثاني ق.م) .
- لوحة ٩٥ . اناء من الحجر على شكل قارب مع دلالية من الذهب - بديه ١ (الألف الثاني ق.م) .
- لوحة ٩٦ . حراب و اناء من البرونز من بديه ١ (الألف الثاني ق.م) .
- لوحة ٩٧ . اناء من الفخار المزجج على شكل مزهرية ومقص من الحديد (القرن الأول ميلادي) .

يتضمن هذا العدد كذلك بحثاً منشوراً في القسم الأجنبي منه بعنوان «البيئة القديمة في منطقة عين الفايسة في نهاية العصر الجيولوجي الرابع» .

وهذا البحث هو محاولة لالقاء الضوء على شكل البيئة القديمة في عصر الهولوسين وذلك من خلال دراسة الطبقات الجيولوجية لأحد الخنادق في منطقة عين الفايسة جنوب مدينة العين . ومناخ هذه المنطقة كما هو معروف اليوم هو مناخ صحراوي ولكنه هناك دلائل على أن المناخ في عصر الهولوسين كان أفضل مما هو عليه الآن . ان دراسة طبقات هذا الخندق تشير الى وجود طبقة واحدة على الأقل تضم متحجرات عضوية كانت قد ترسبت في قاع بحيرة ماء ضحله . والتحليل الكربوني للبقايا العضوية التي جمعت من هذا المقطع يشير الى أن الطبقة العليا لهذا الخندق ترجع الى ٦٩٣٠ ± ٧٥ قبل الوقت الحاضر، بينما ترجع أقدم طبقة منه الى ٩٧٠٠ ± ٩٠ قبل الحاضر . ان المناخ في منطقة عين الفايسة كان ممطراً أكثر مما هو عليه الآن بدليل توفر القواقع التي كانت تعيش في مياه حلوه ووجود جذور نباتات متحجرة ولون التربة المخضر . ومما يعزز هذا الدليل وجود أدلة أخرى على أن منطقة الربع الخالي كذلك كانت منطقة جيدة المناخ مقارنة بمناخها الحالي، وان الصحراء الغربية وشرق أفريقيا والهند كانت تنعم بمناخ أفضل كذلك قبل ٨٠٠٠ عام .

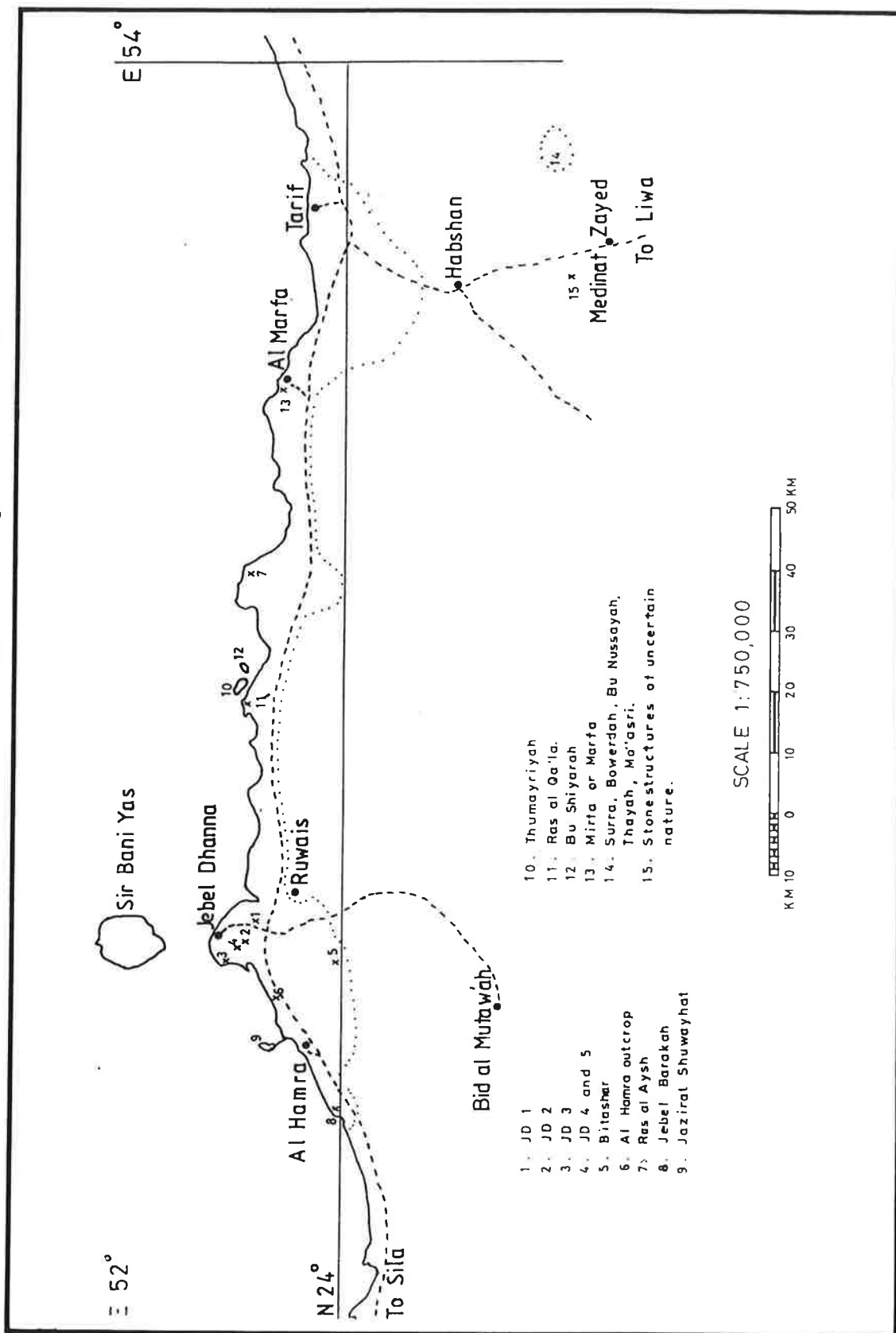
المسح الأثاري في المنطقة الغربية من أمانة  
أبوظبي (اللوحة : ١ - ٨)

التنقيب في موقع هيلي ٨ : تقرير أولي عن  
أعمال الموسم ٤ = ٧  
(اللوحة : ٩ - ٣٥ A)

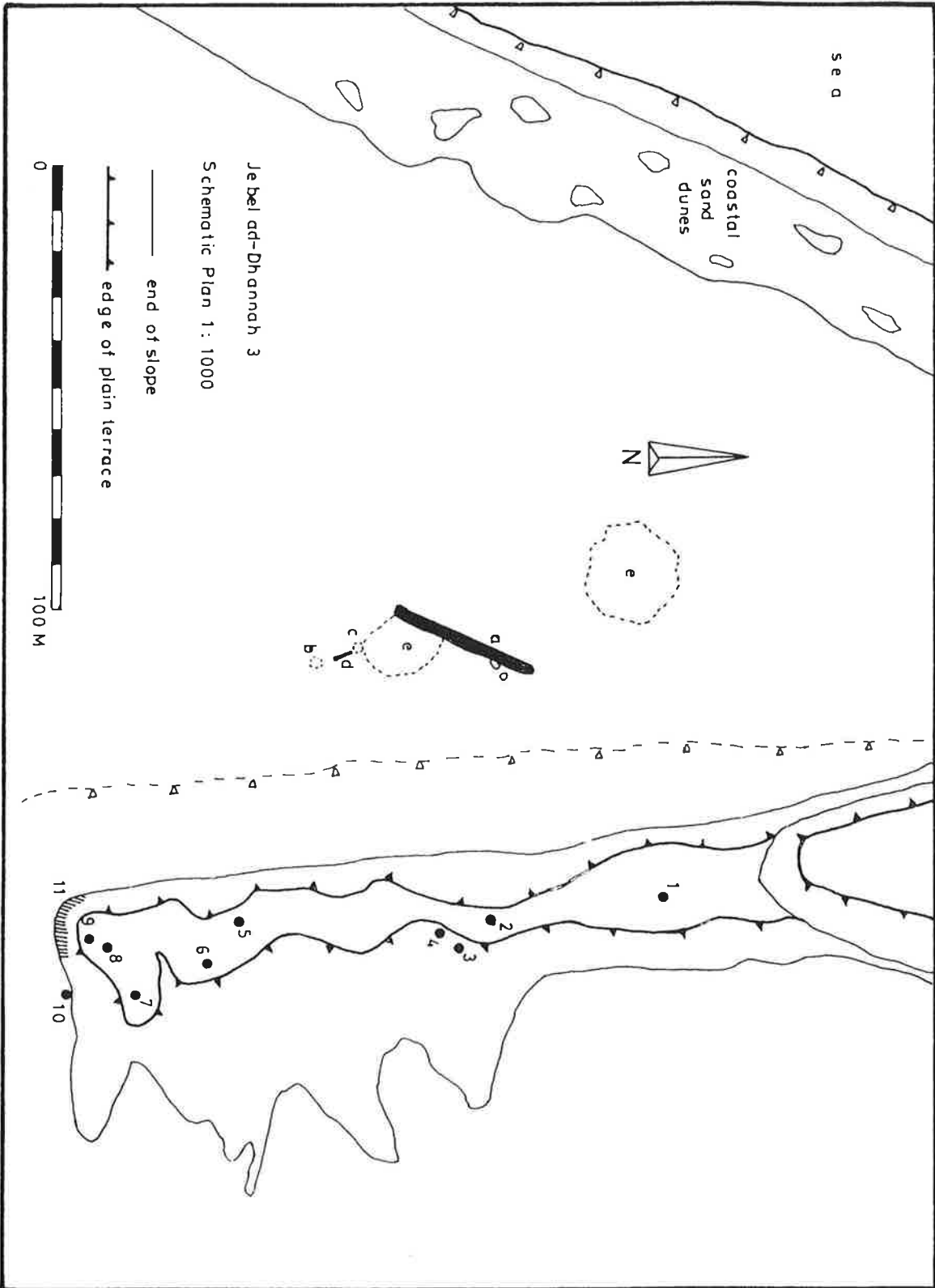
التنقيب في منطقة المويجات في أمانة عجمان  
وحضارة العصر البرونزي  
(اللوحة : ٣٥ B - ٥٨)

التنقيب في قرية البدية - الفجيرة : حضارة  
الألفين الثالث والثاني قبل الميلاد  
(اللوحة : ٥٩ - ٩٧)

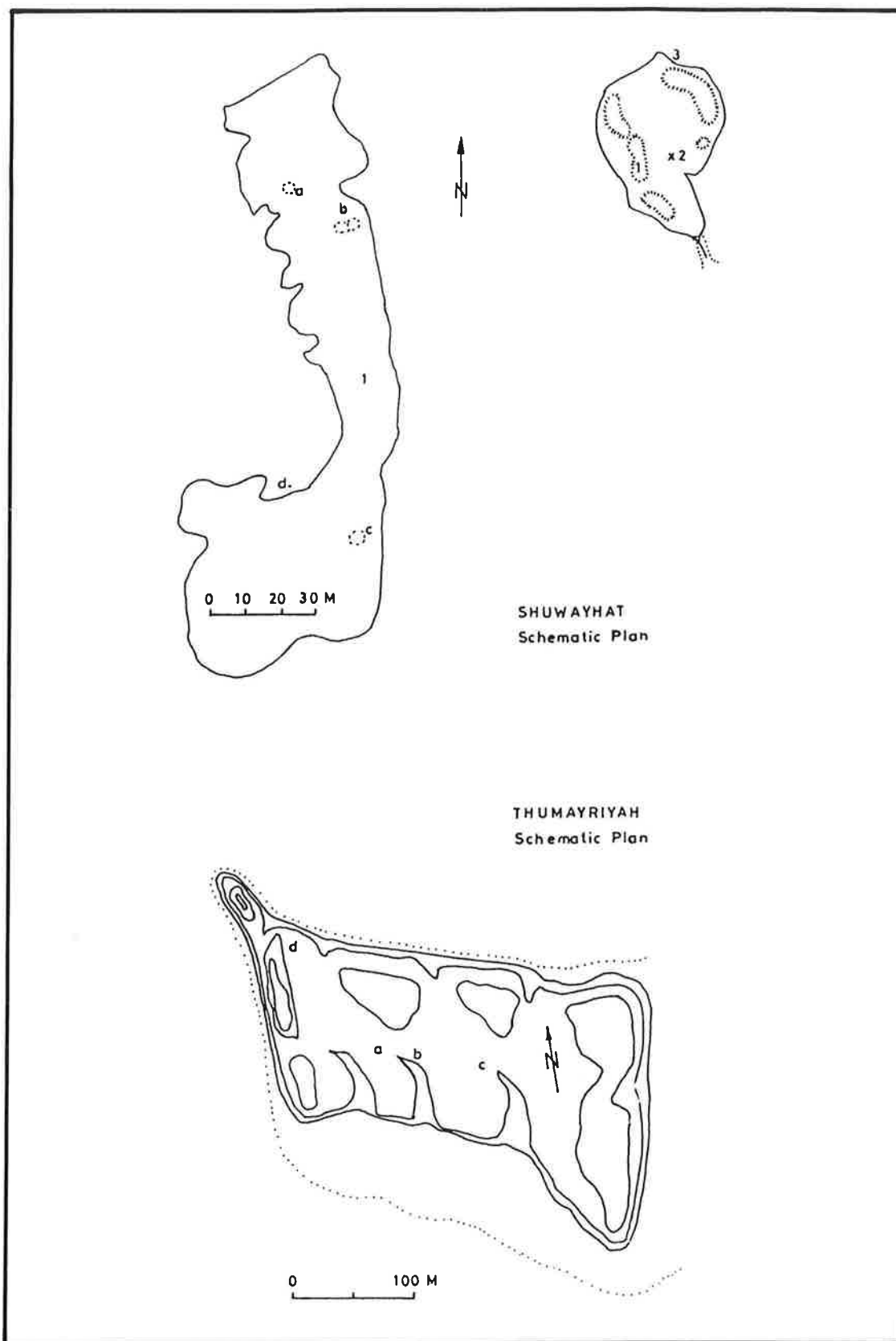
## اللوحة



مخطط توضيحي لموقع رقم ٣ في جبل الظنفة

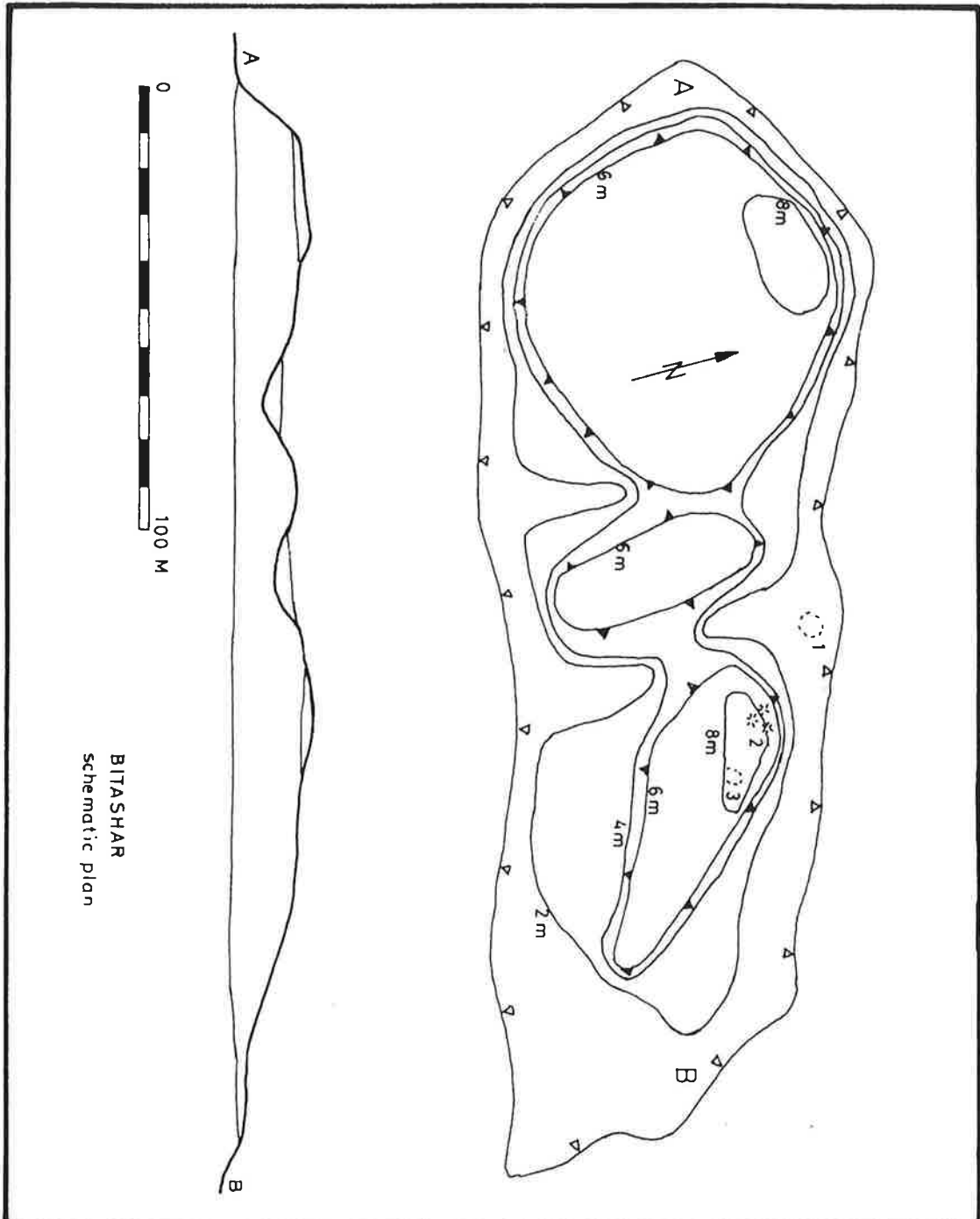


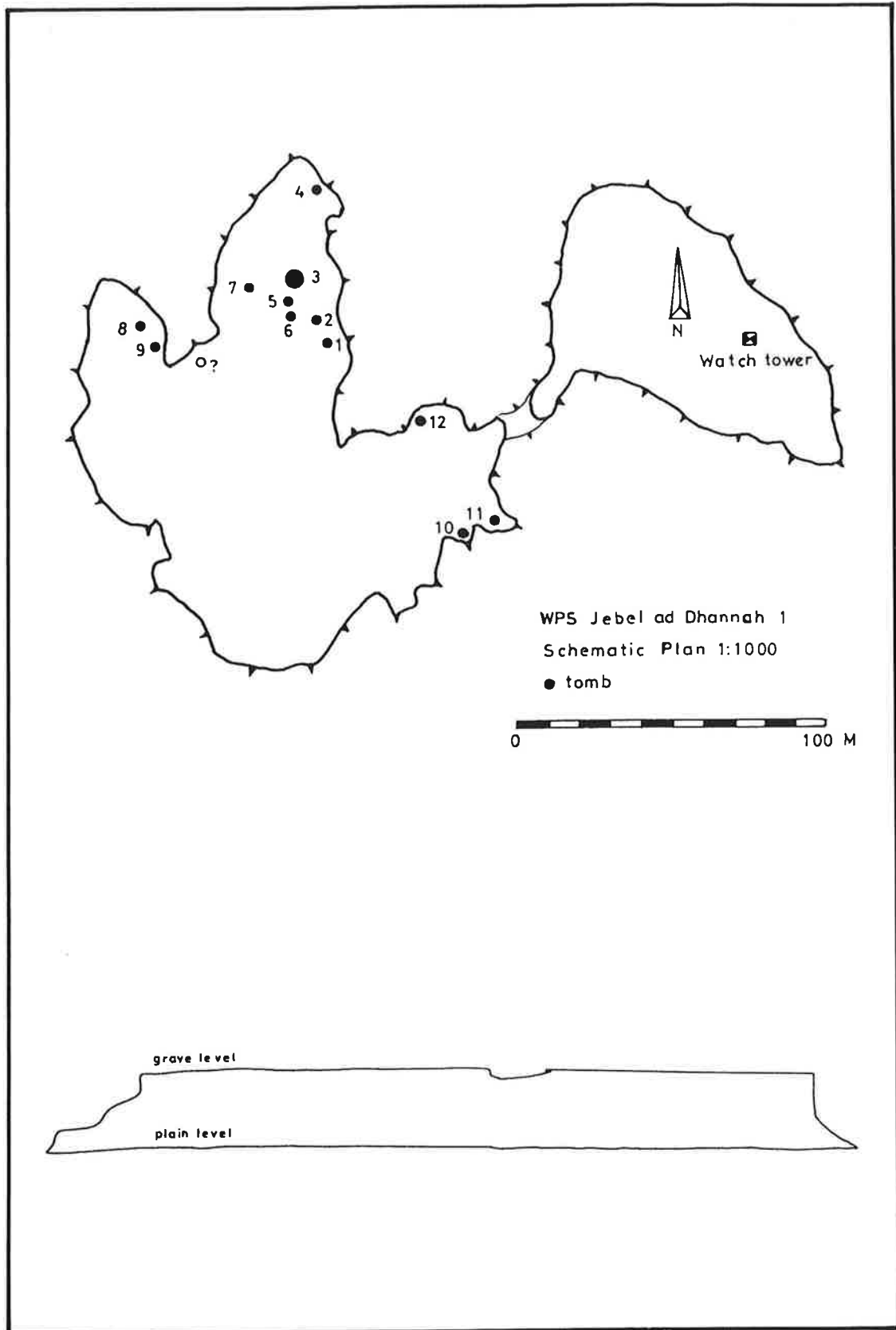




مخطط توضيحي لجزيرتي شويحات وثمرية

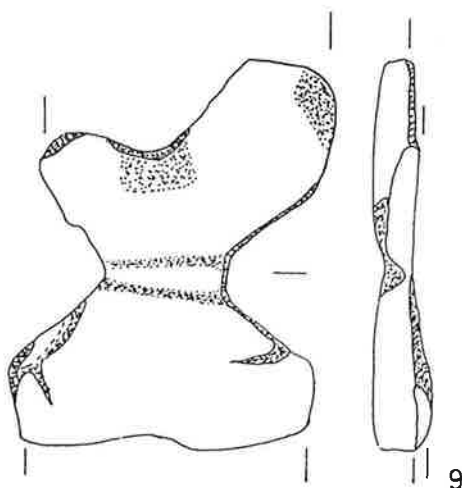
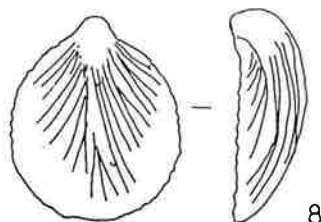
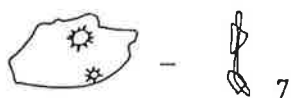
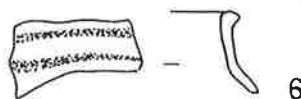
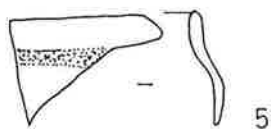
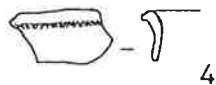
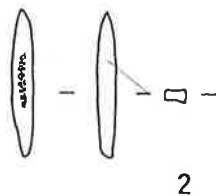
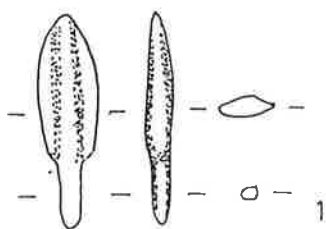
مخطط توضيحي لمرتفع بيت الشعر





مخطط لمرتفع جبل الظنه رقم ١، لاحظ توزيع المدافن الأثرية

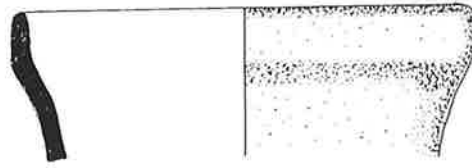
BITASHAR



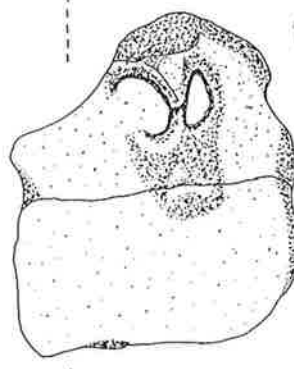
0 5 CM

مكتشفات أثرية من موقع بيت الشعر - العصر الحديدي  
Archaeological finds from Bitashar (Iron Age)

Ra's al-Aysh 1



1

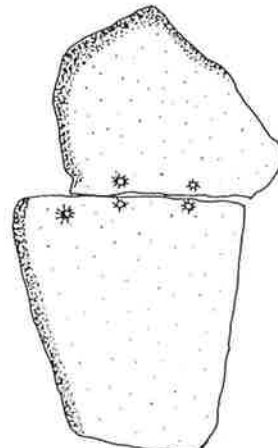


2



0?

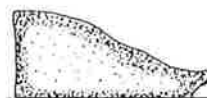
3



4



5

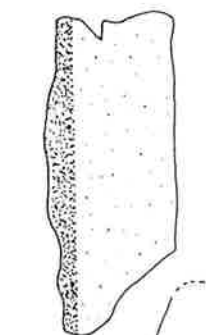


6

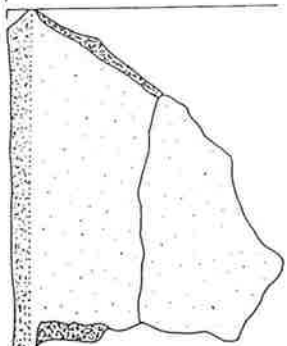
كسر فخارية من موقع رأس العيش - الألف الثالث ق.م.  
Potsherds from Ras al-Aysh (3rd mill. B.C.)

كسر فخارية من موقع رأس العيش - وجبل الظفنه - الألف الثالث ق.م Potsherds from Ras al-Aysh and Jebel Dhannah 3 (3rd mill. B.C.)

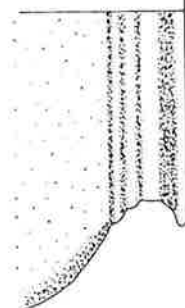
Ras al Aysh



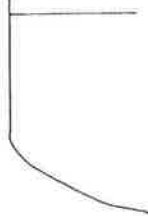
1



2



3



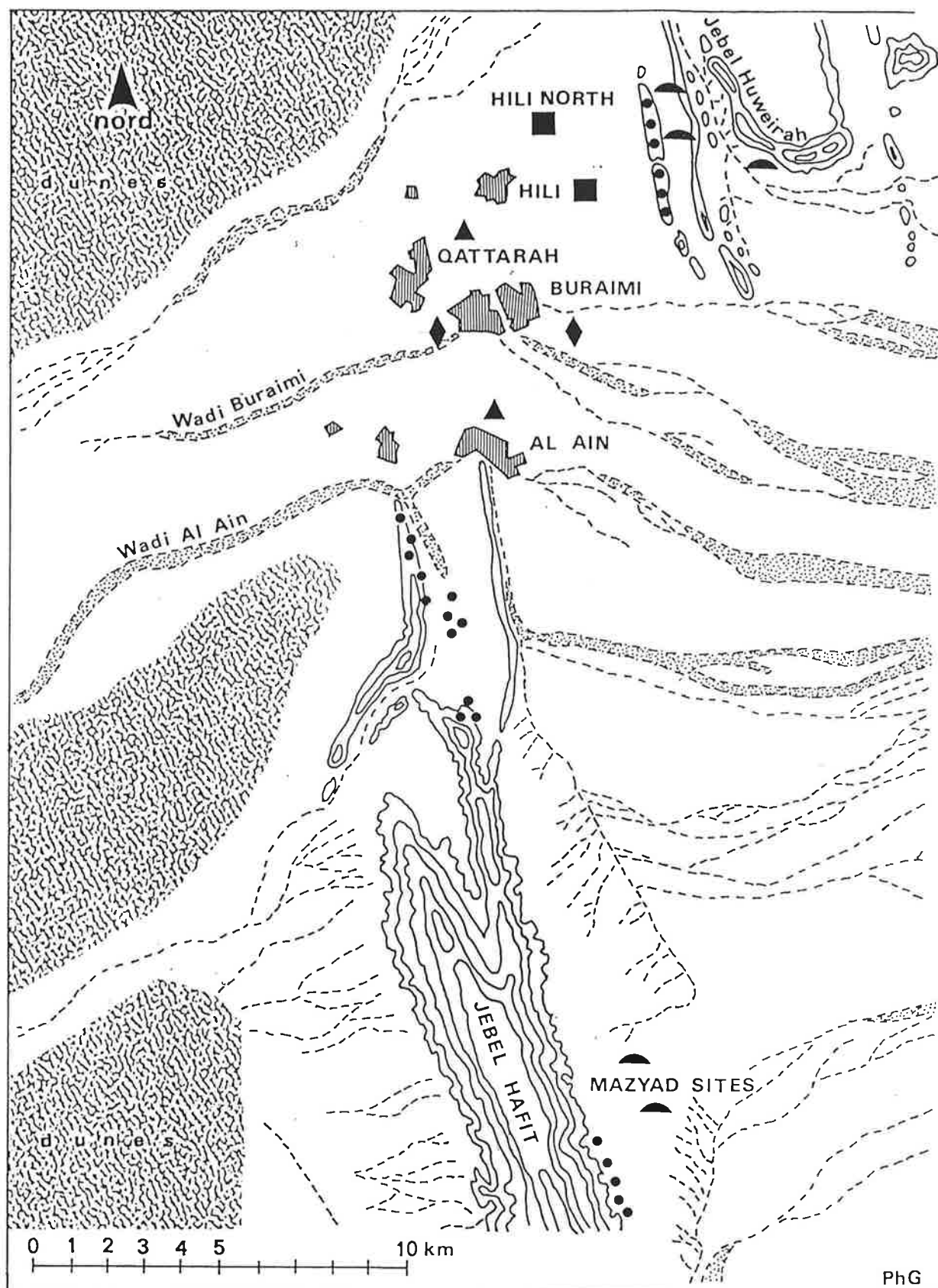
4



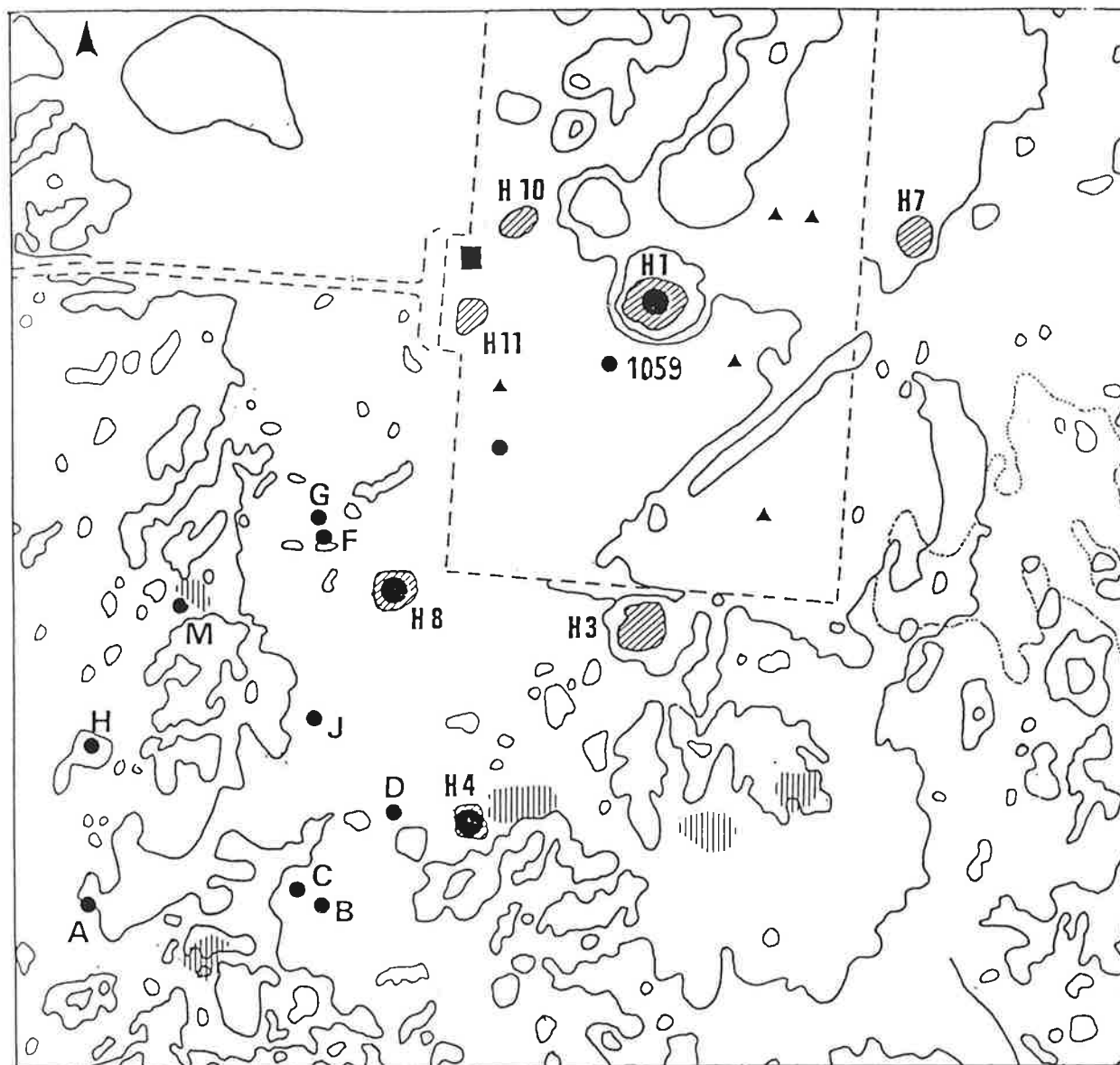
5

Jebel Dhannah 3





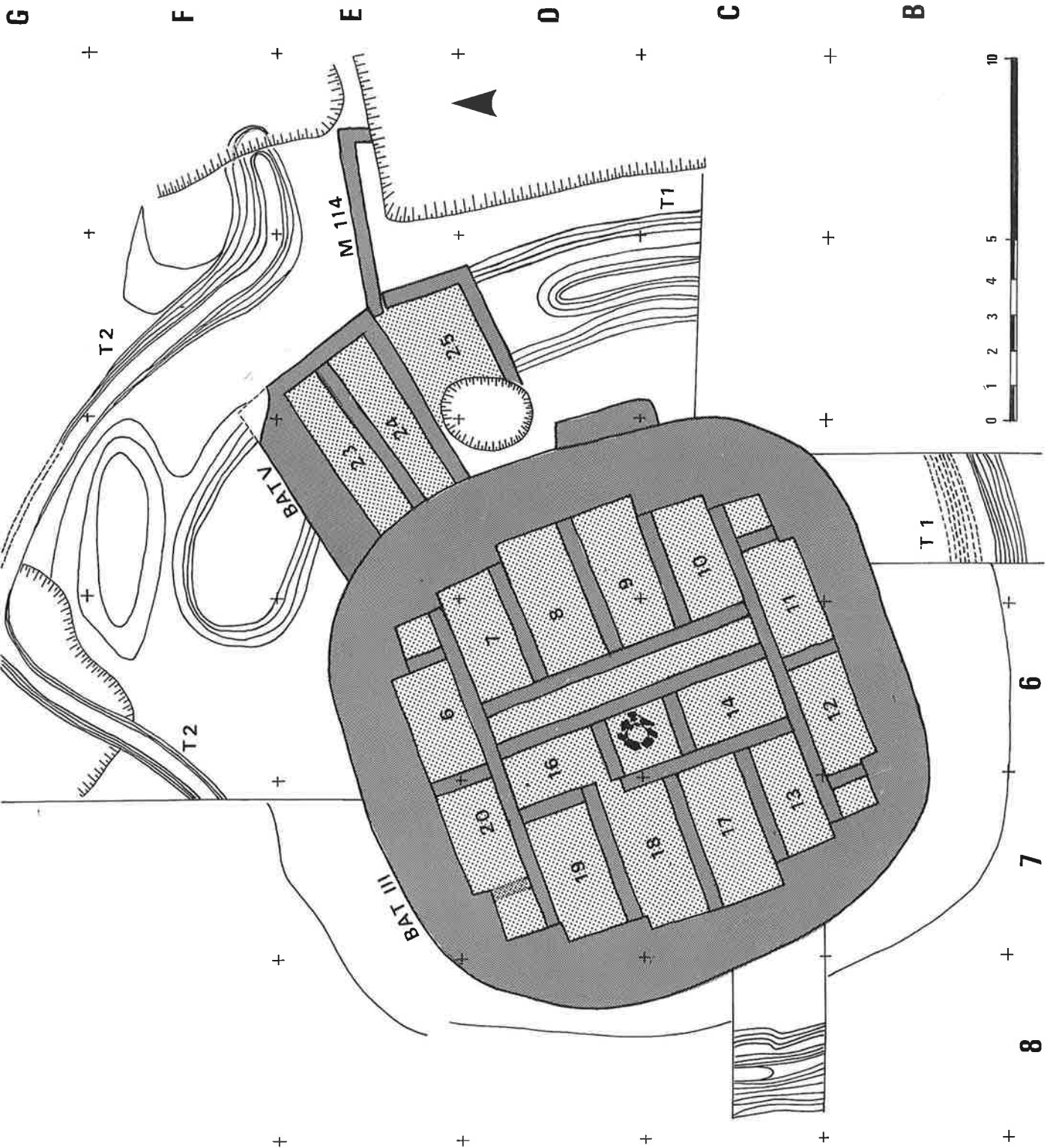
الخارطة الأثرية لمدينة العين  
Archaeological map of the al-Ain



الخارطة الأثرية لمنطقة هيلي

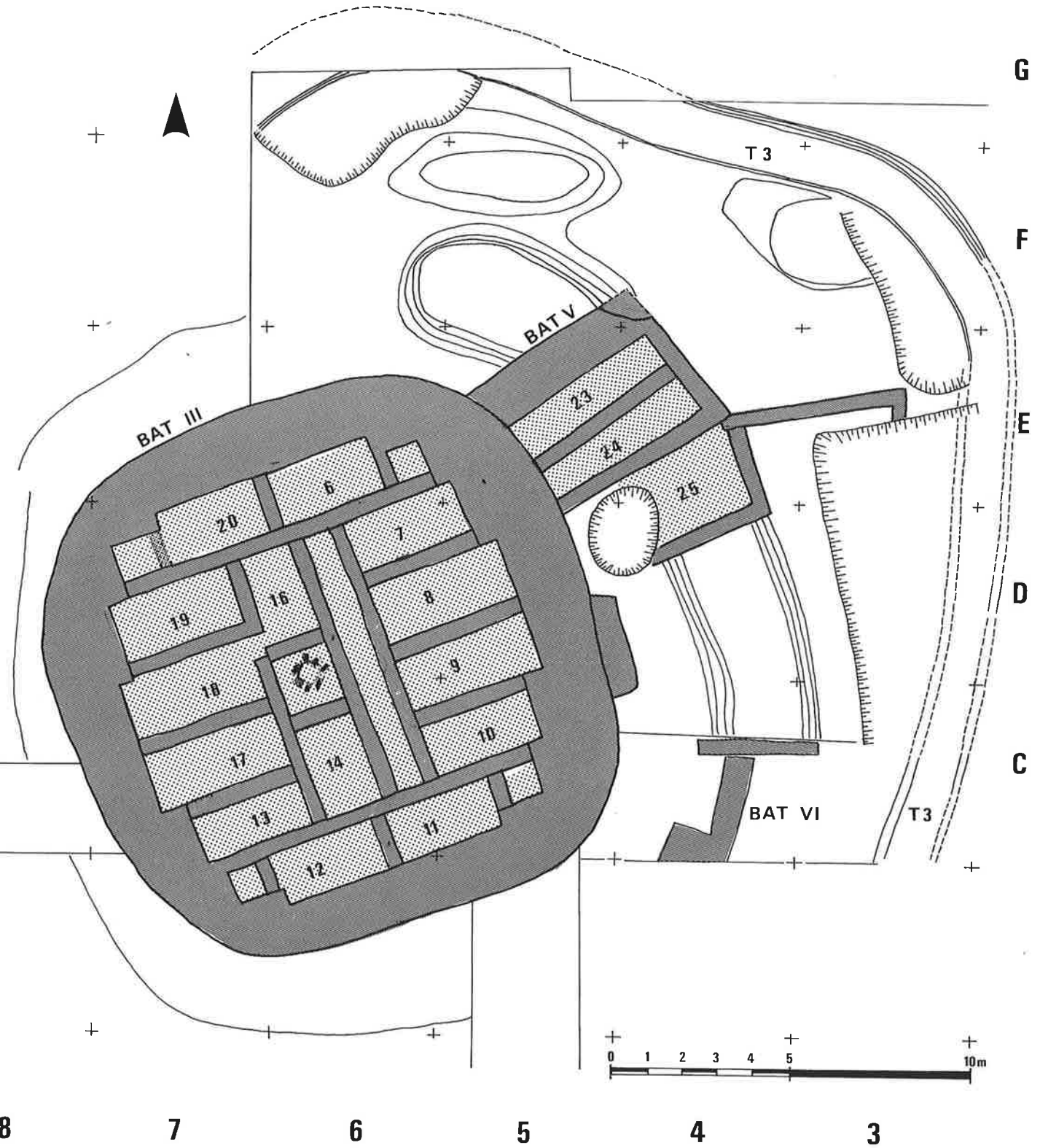
Map of Hili area





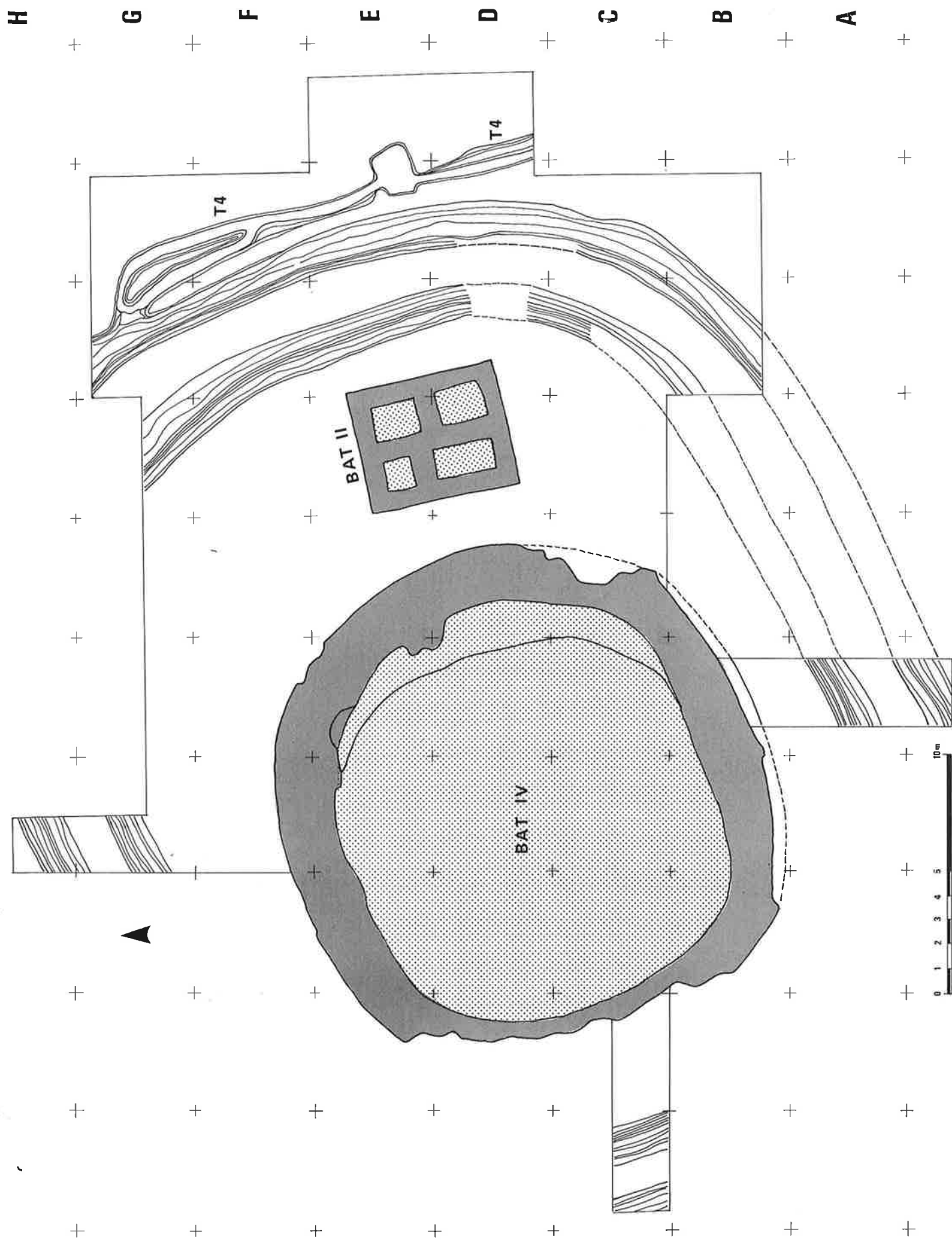
Plan of structures at Hili 8, phase Ia

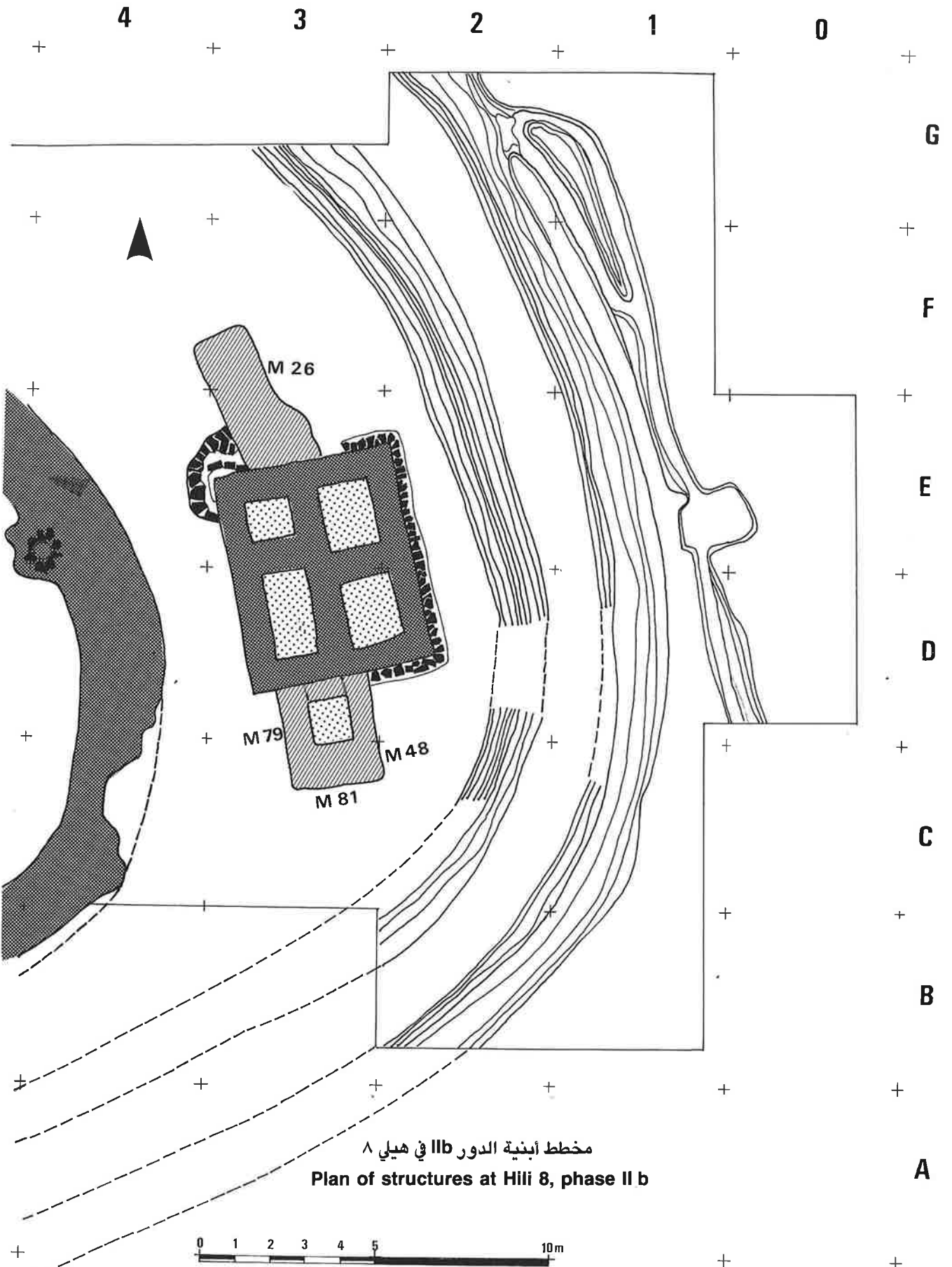
مخطط أبنية الدور Ia في هيلي ٨

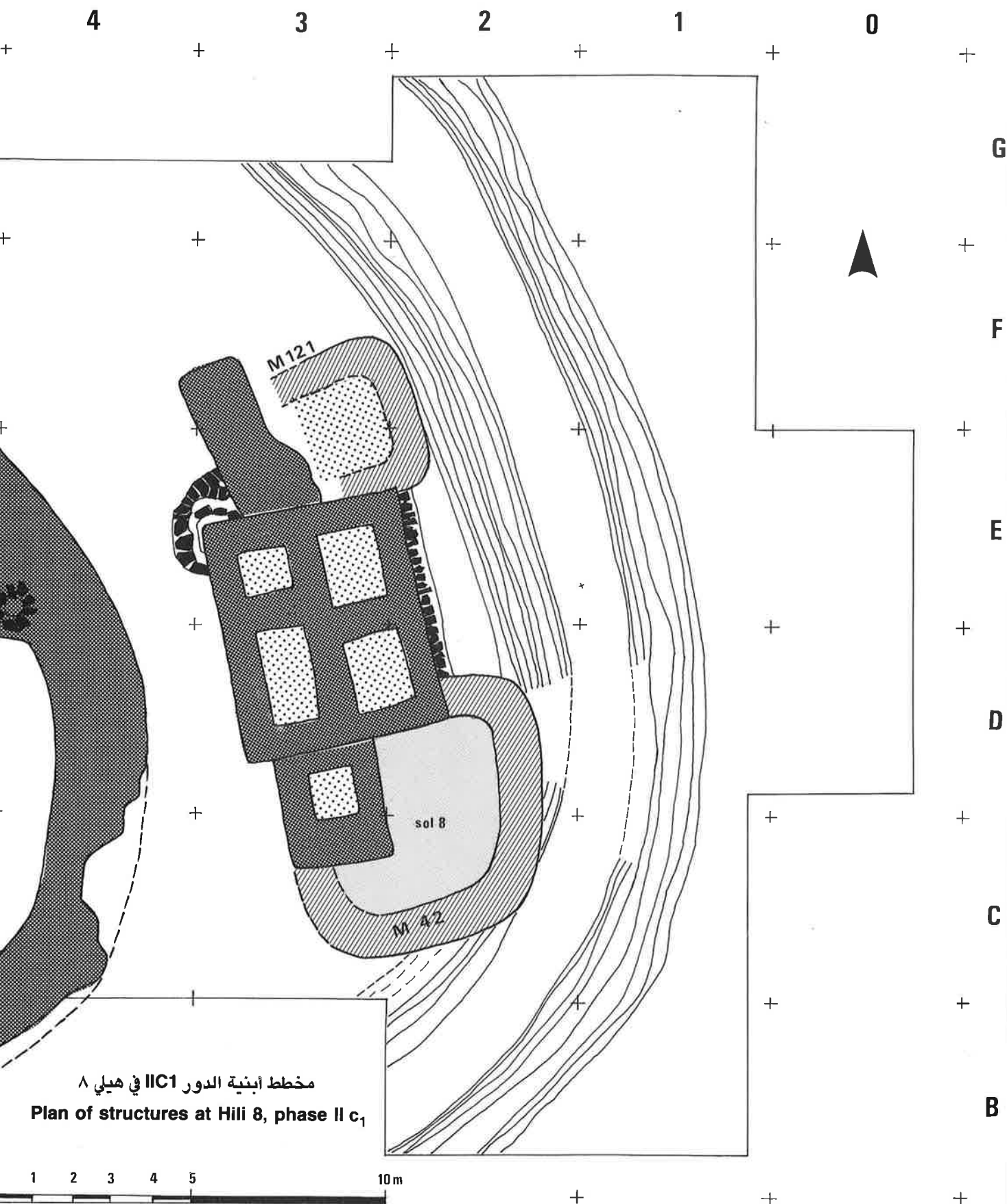


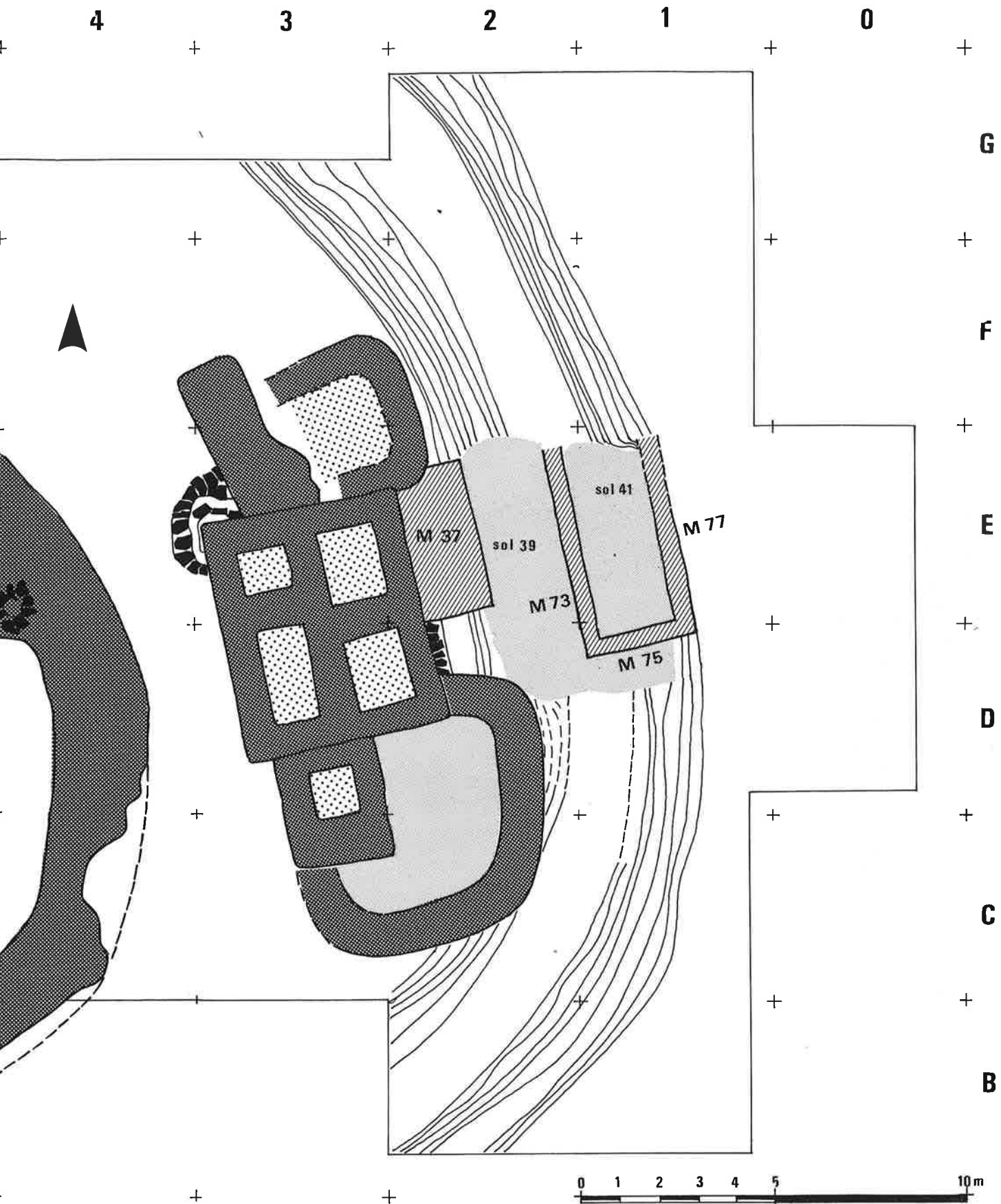
مخطط أبنية الدور lb في هيلي ٨

Plan of structures at Hili 8, phase I b









مخطط أبنية الدور IIc2 في هيلي ٨

Plan of structures at Hili 8, phase II c<sub>2</sub>



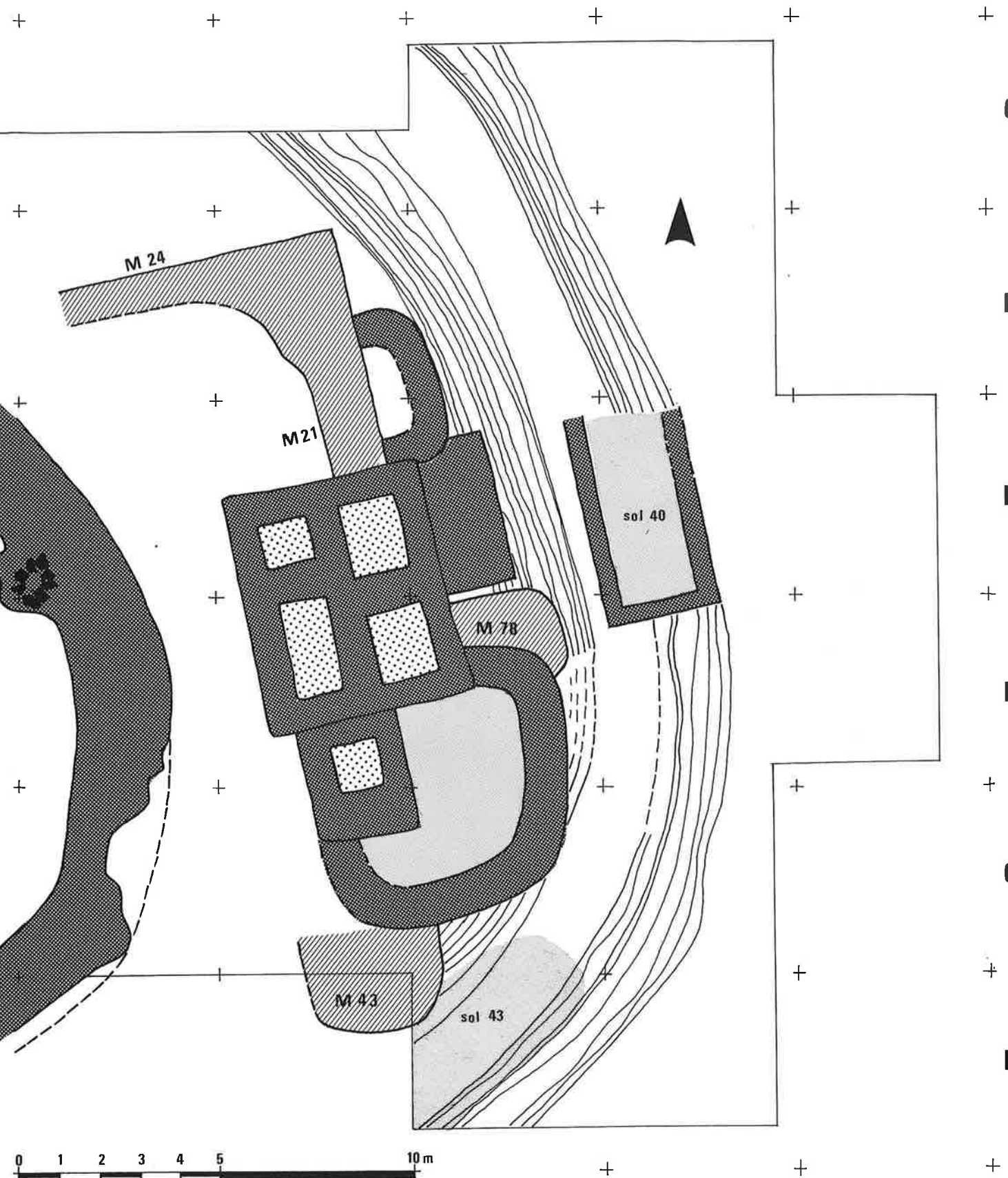
4

3

2

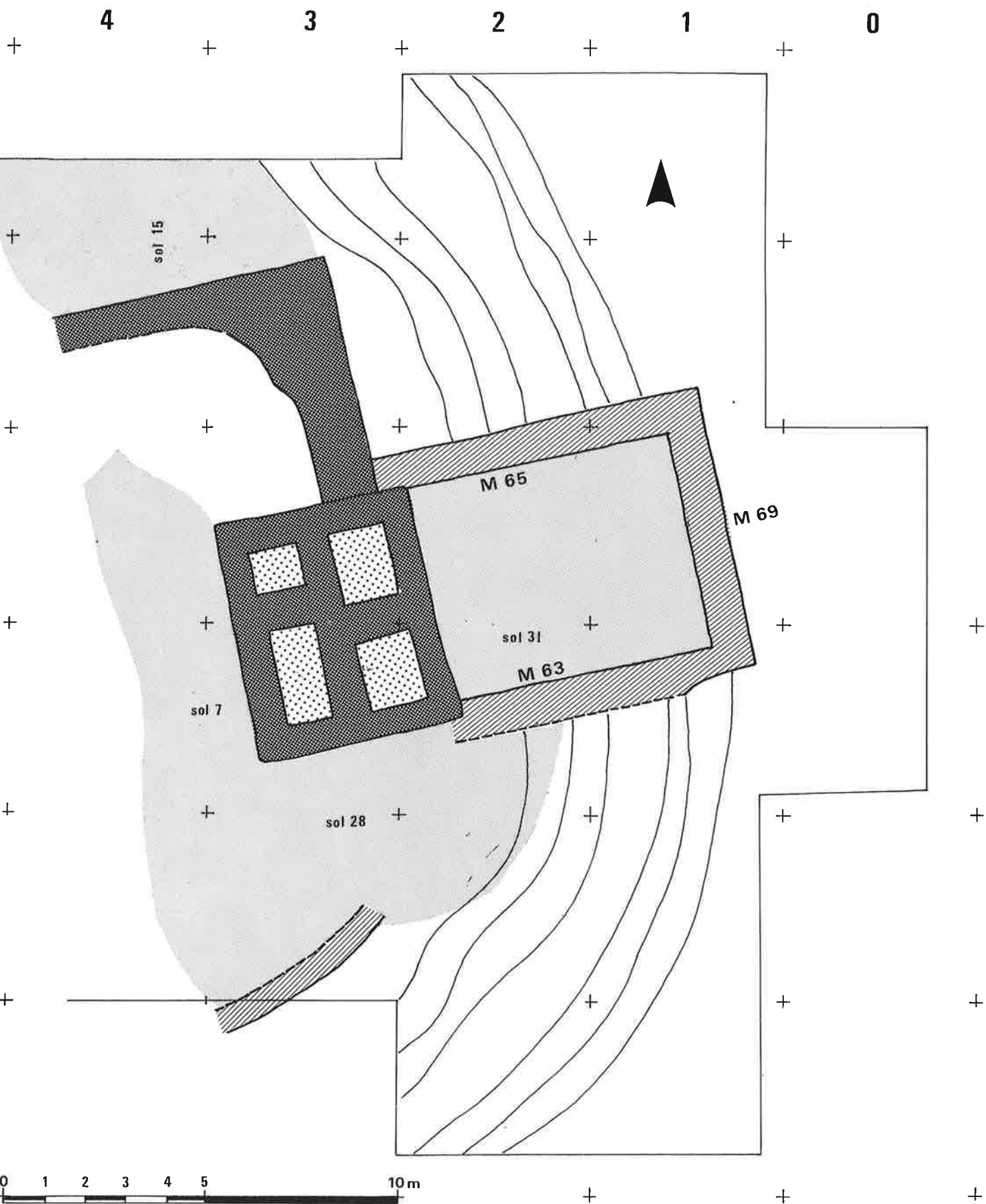
1

0



مخطط أبنية الدور II d في هيلي ٨

Plan of structures at Hili 8, phase II d



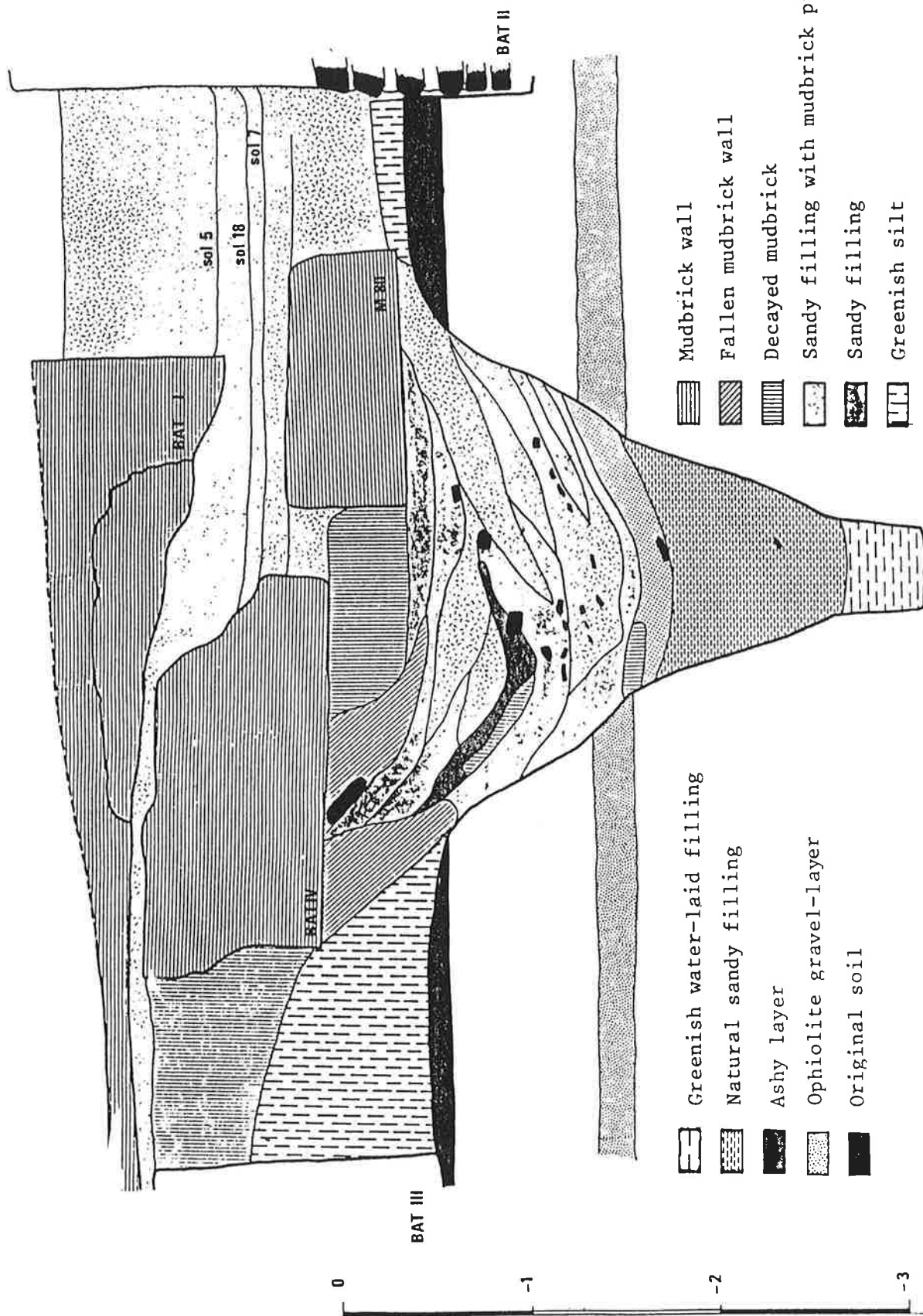
Plan of structures at Hili 8, phase II e

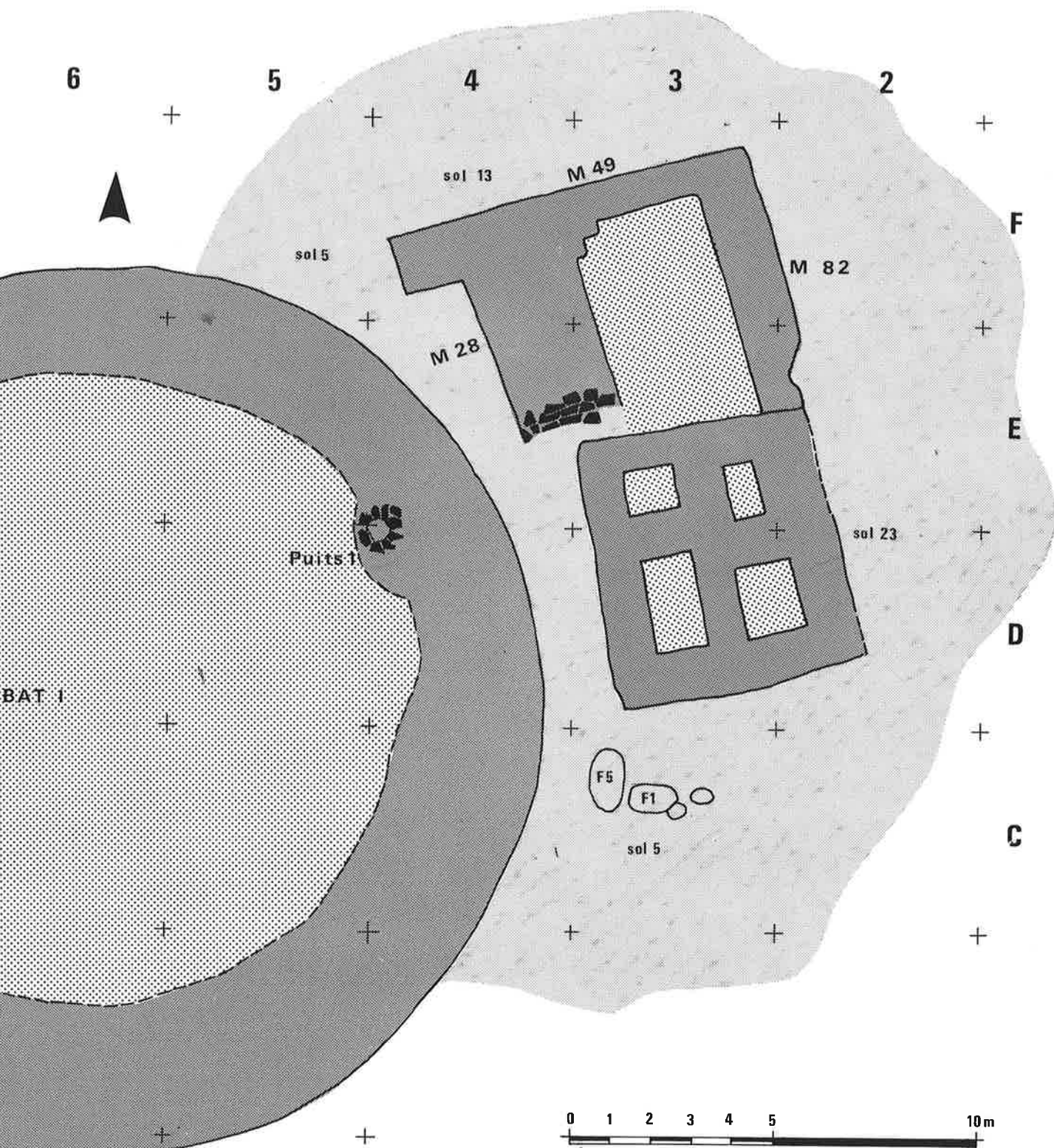
مخطط أبنية الدور II e في هيلي ٨



مقطع باتجاه شرق - غرب عبر الخندق T1 في هيلي ٨ باتجاه الشمال

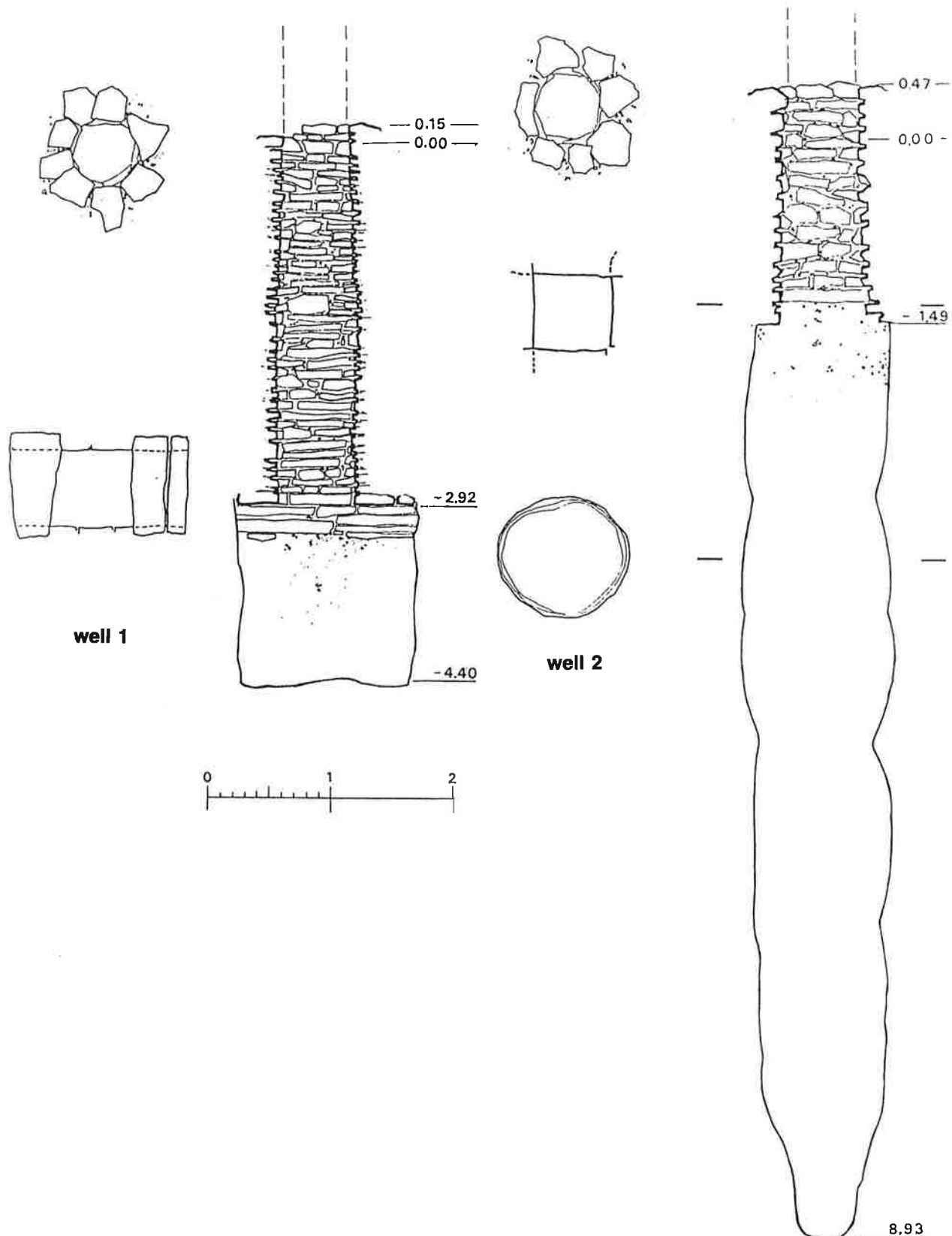
East - West section through trench T 1 at Hili 8, looking north





مخطط أبنية الدور II f في هيلي ٨ .

Plan of structures at Hili 8, phase II f



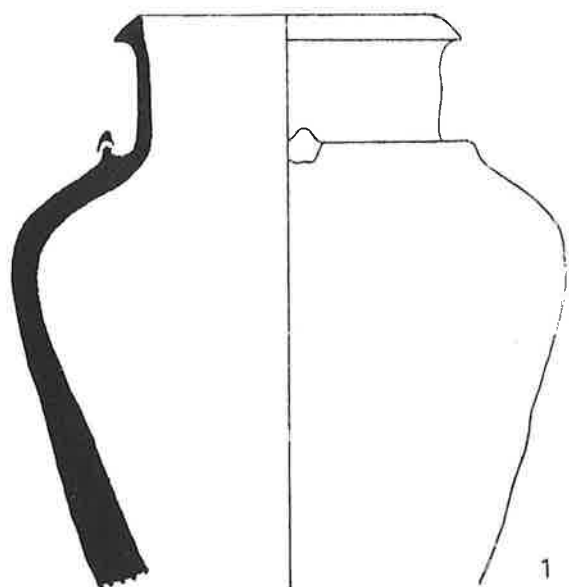
مخططات ومقاطع للبئرين رقم ١ و ٢ في هيلي ٨

Plan and section of well 2 (period I) and well 1 (period II and III), Hili 8

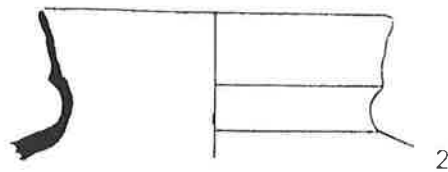
Hili 8: general view from east at the end of the 5th campaign

هيلي ٨ : منظر عام من الشرق بعد عمليات الموسم الخامس





1



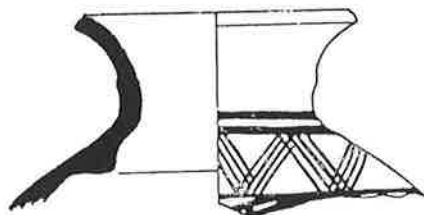
2



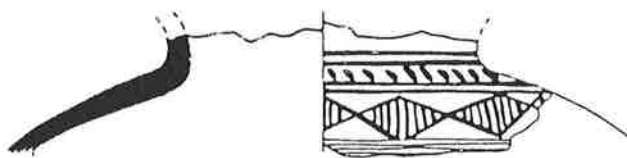
3



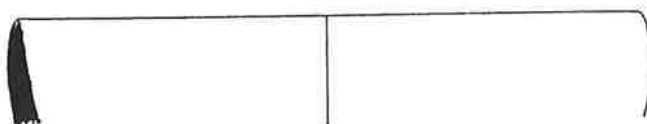
4



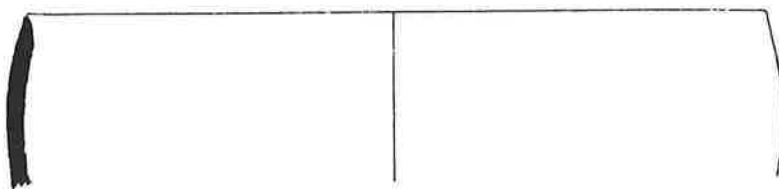
5



6



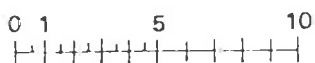
7



8

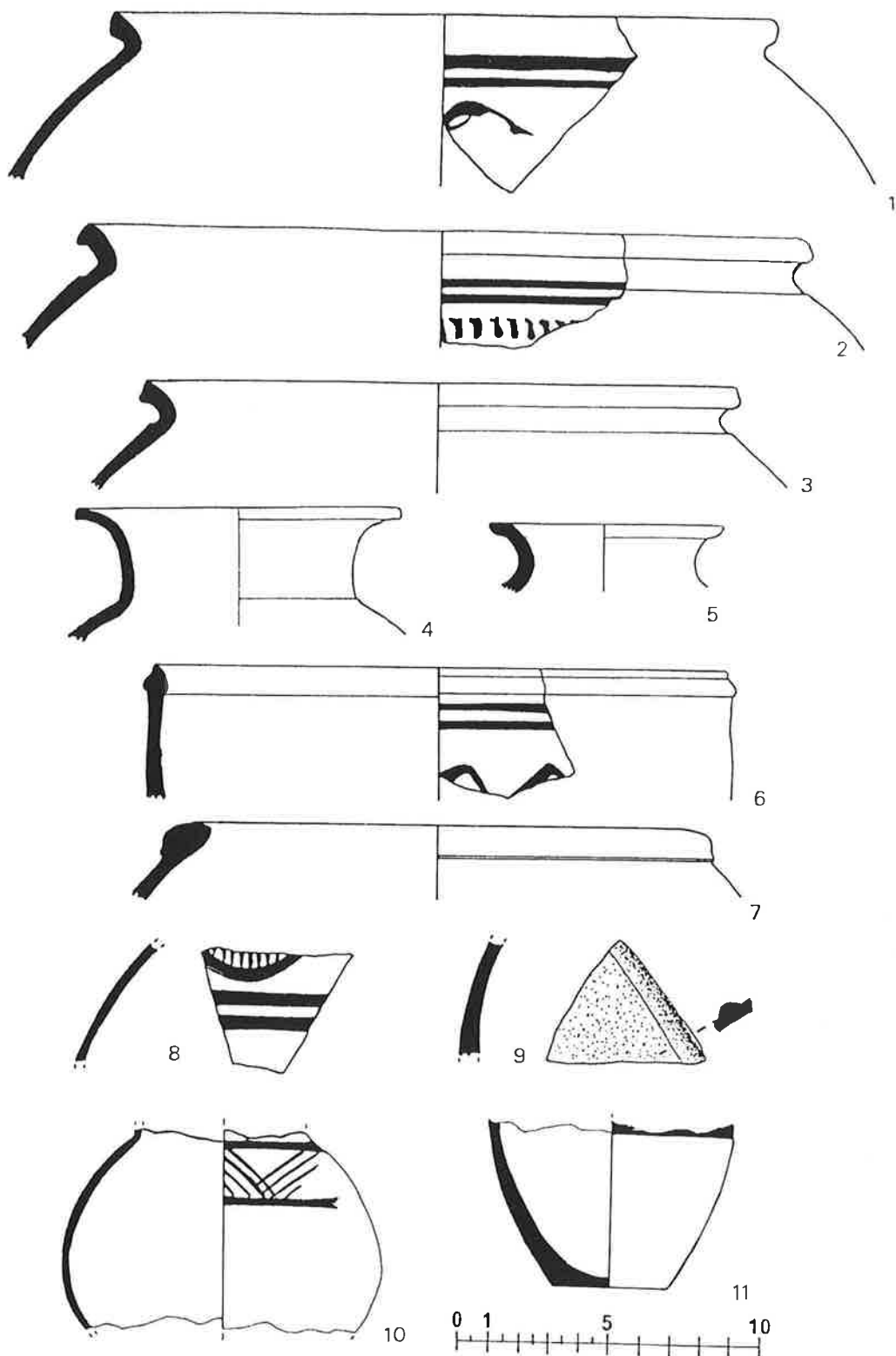


9



نماذج من فخاريات العصر الأول في هيلي ٨ - الألف الثالث ق.م

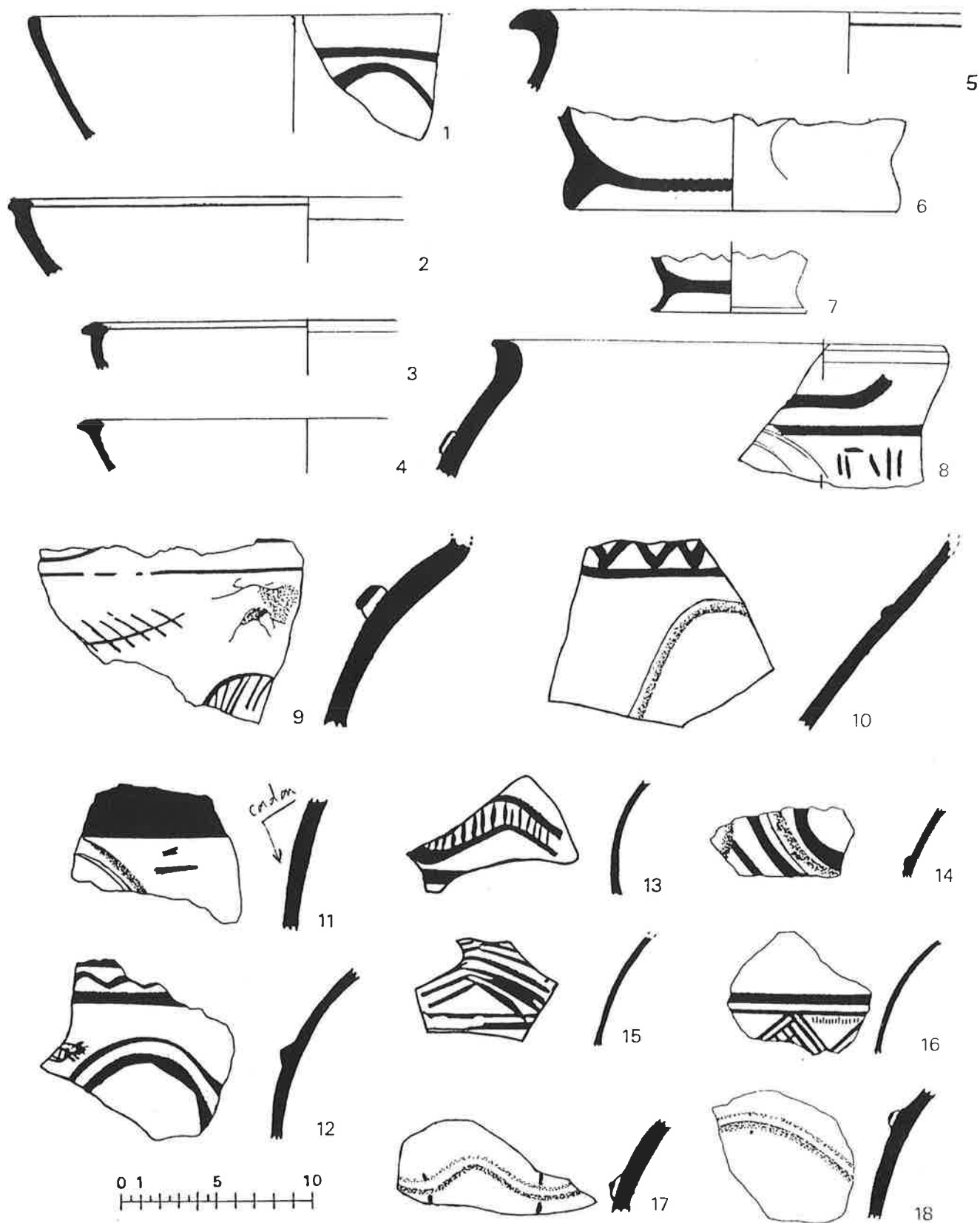
Hili 8, pottery of period I (3rd mill. B.C.)



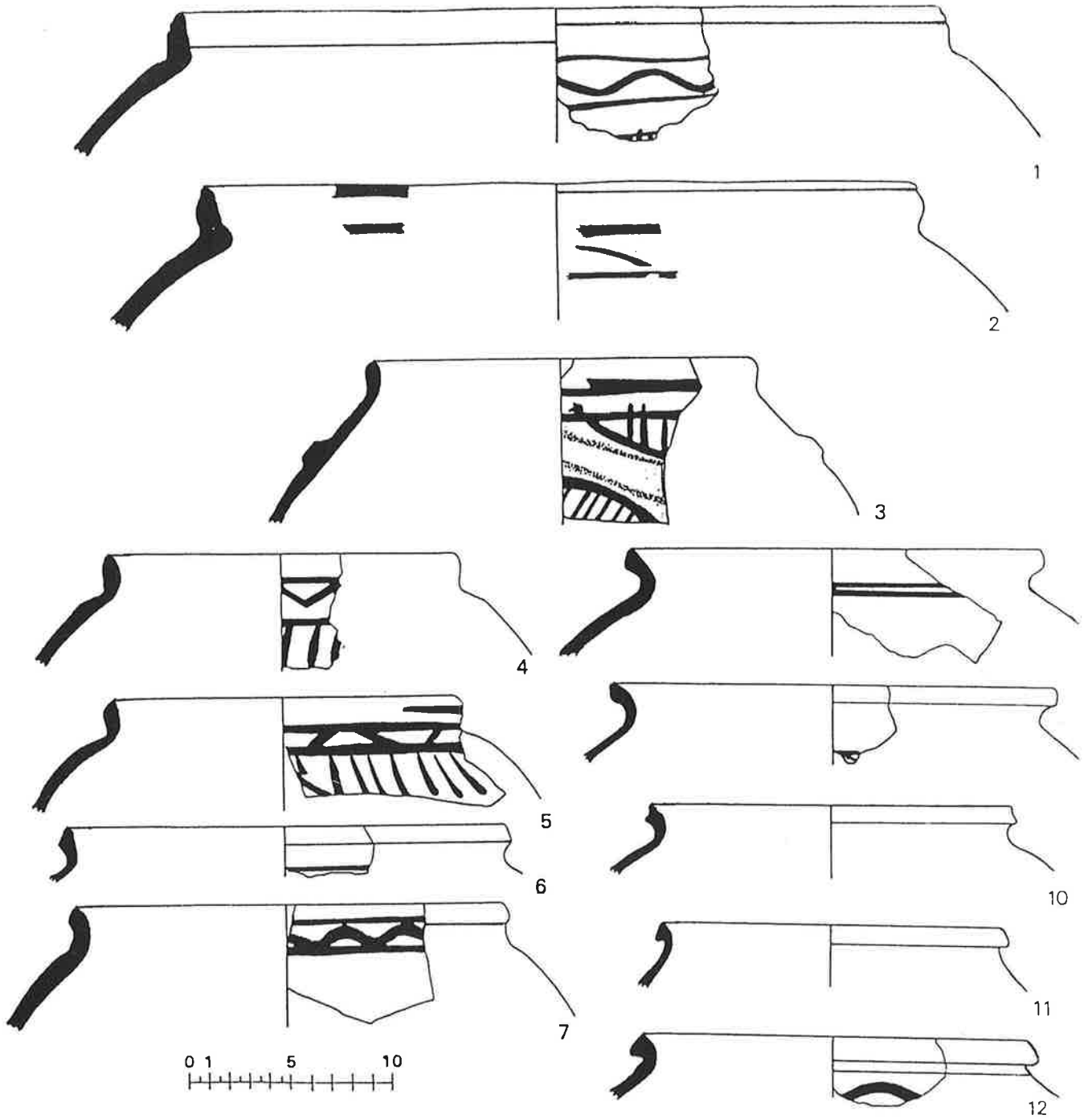
نماذج من فخاريات الادوار IIa - IIc1 في هيلي ٨ - الالف الثالث ق.م

Hili 8, pottery of phases II a - II c<sub>1</sub> (3rd mill. B.C.)



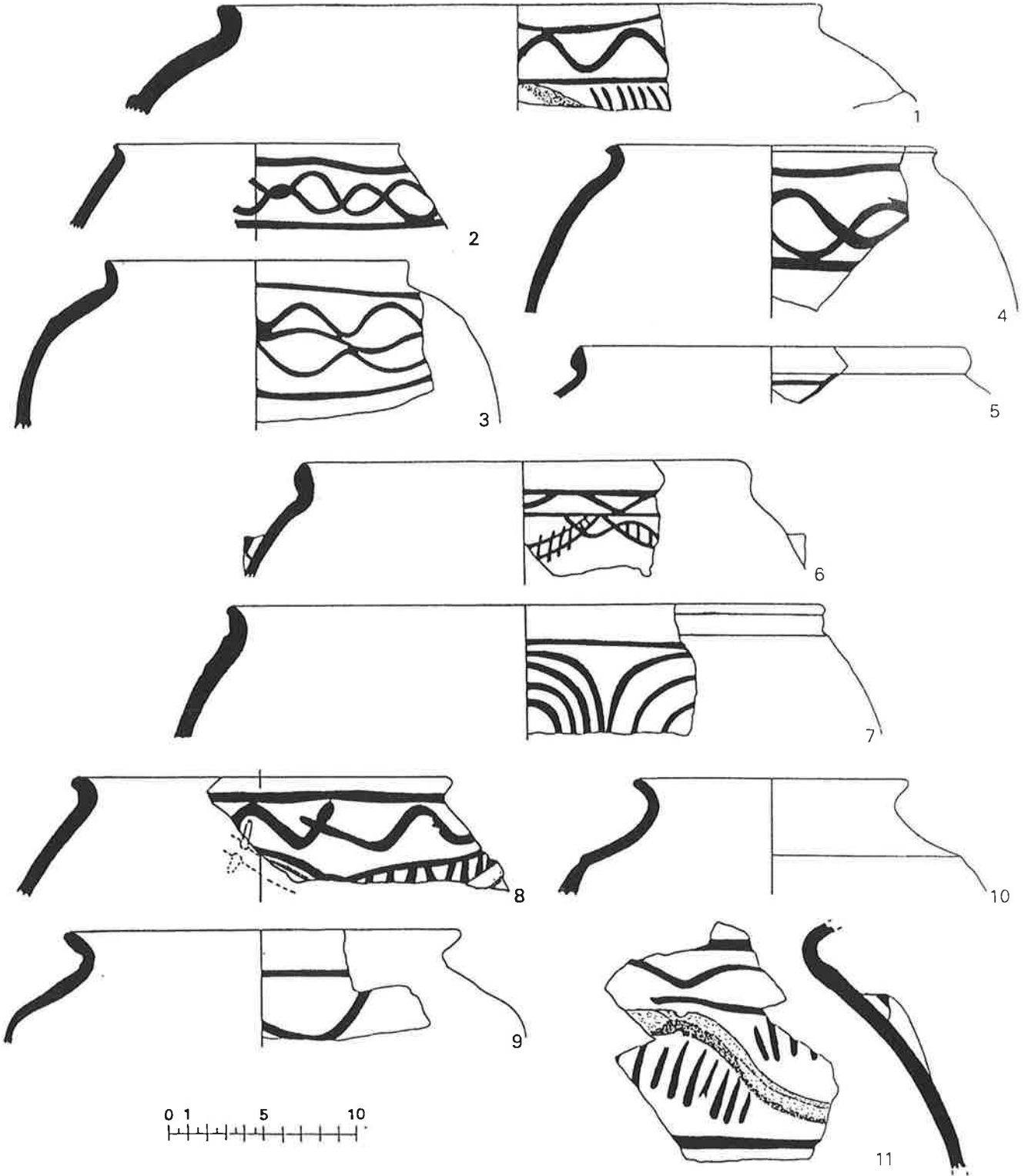


نماذج فخارية من الدور IIc2 في هيلي ٨ - الألف الثالث ق.م.  
Hili 8, pottery of phase II c<sub>2</sub> (3rd mill. B.C.)



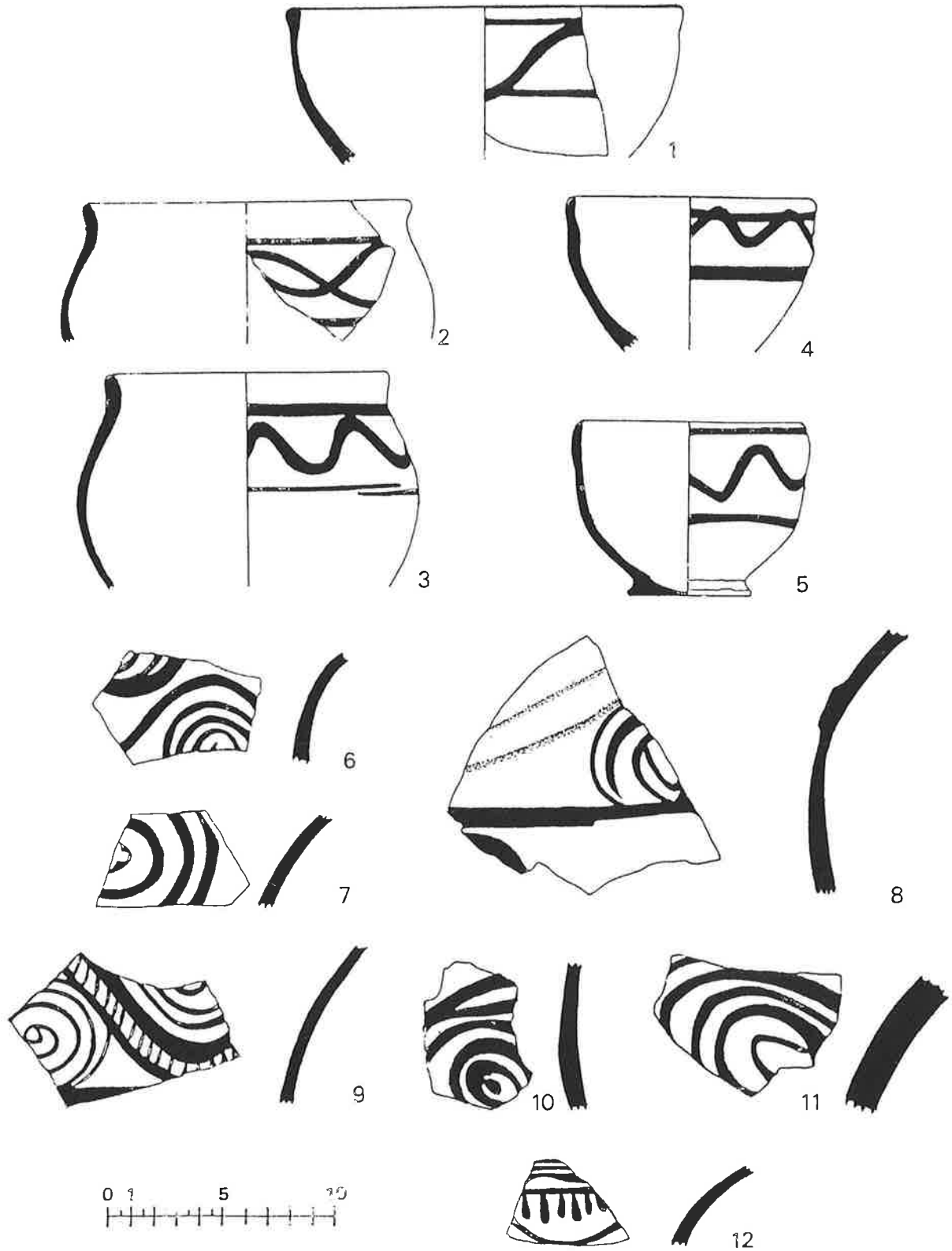
نماذج من فخاريات الدور IIc2 في هيلي ٨ - الألف الثالث ق.م  
Hili 8, pottery of phase II c<sub>2</sub> (3rd mill. B.C.)





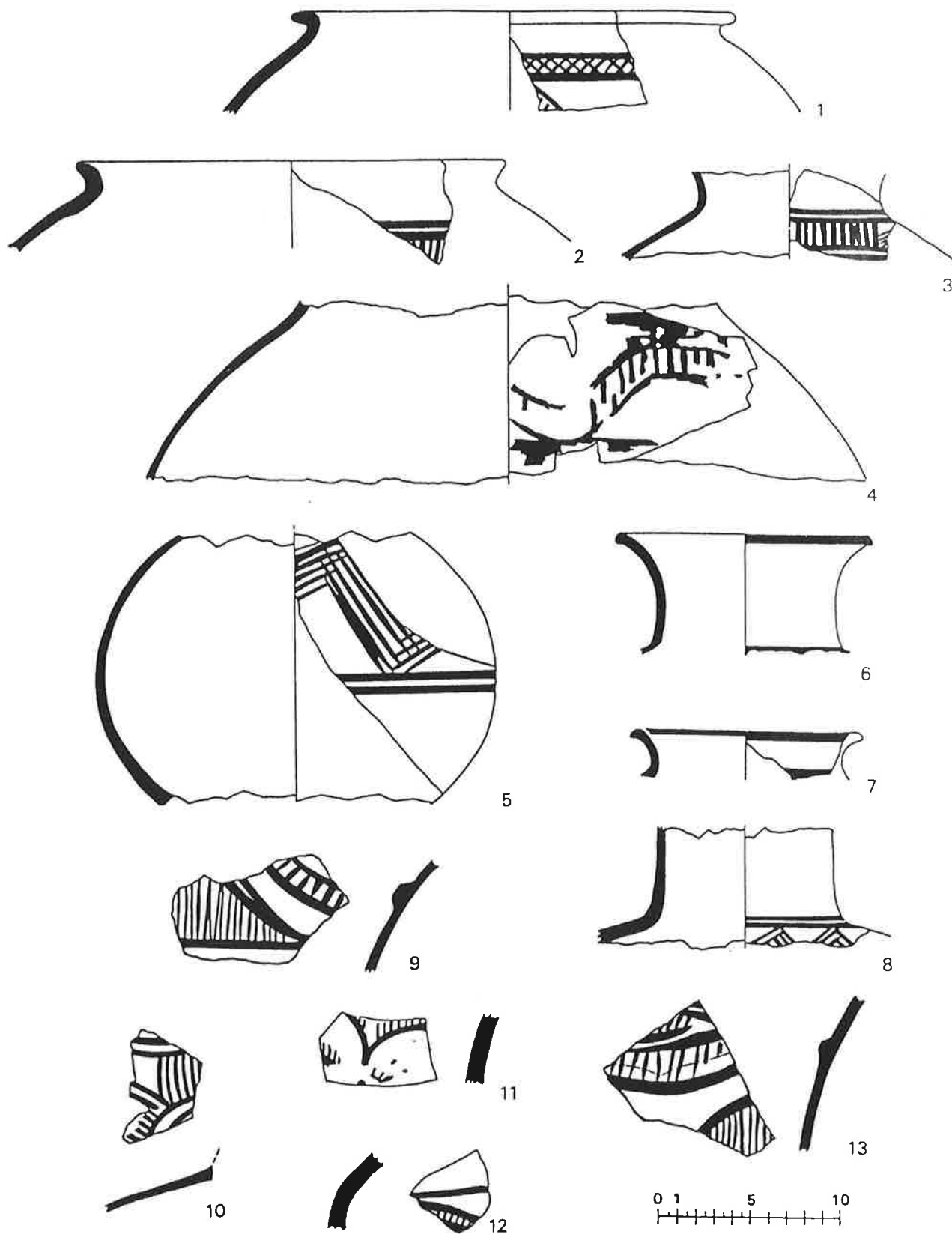
فخار منزلي من الطبقة العائدة الى II d وربما الطبقة II e في هيلي ٨ - الألف الثالث ق.م

Hill 8, domestic pottery from layers associated with II d, and possibly II e (3rd mill B.C.)



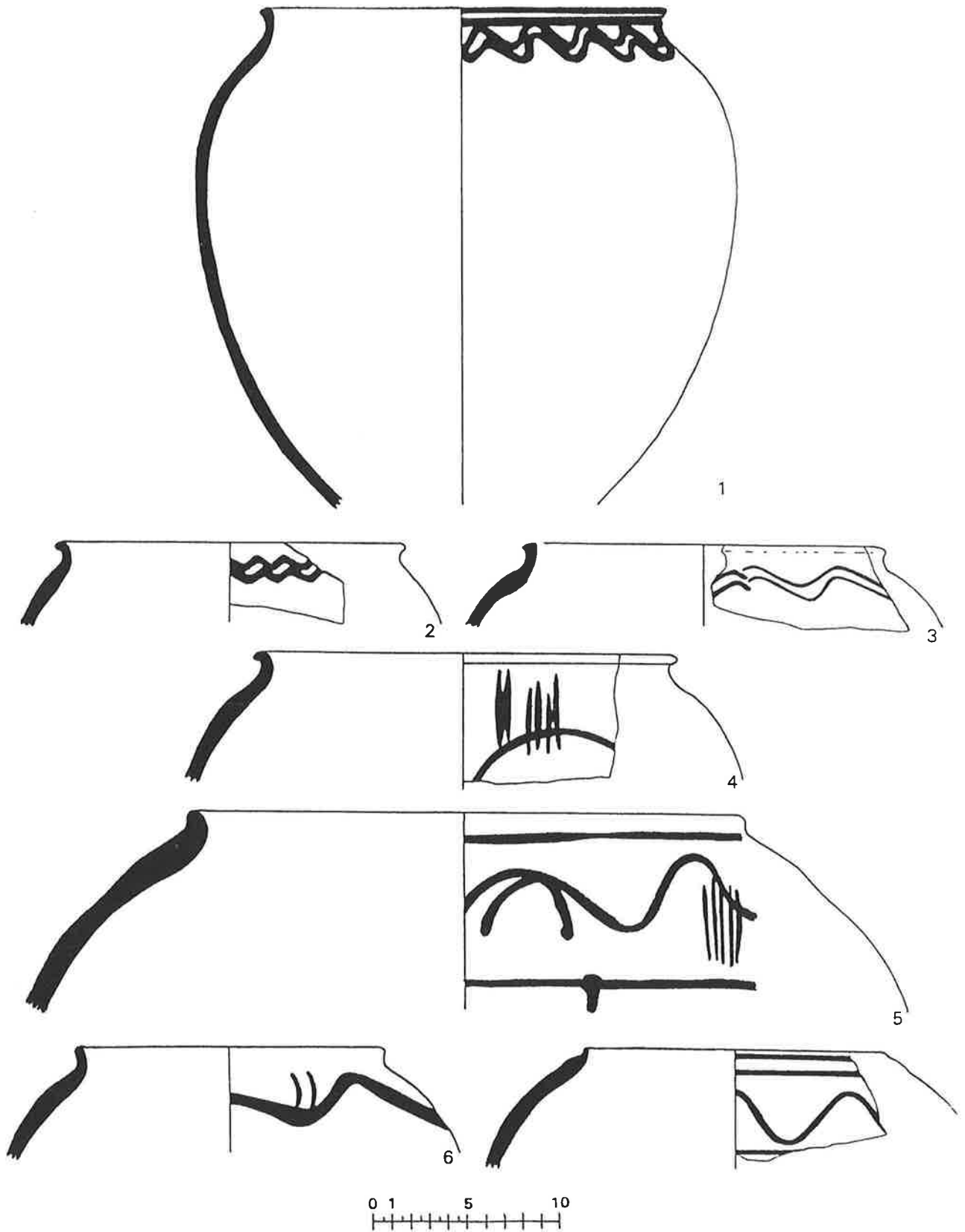
فخار منزلي من الدور IIe وربما II d في هيلي ٨ - الألف الثالث ق.م

Hili 8, domestic pottery from phase II e and possibly II d (3rd mill B.C.)



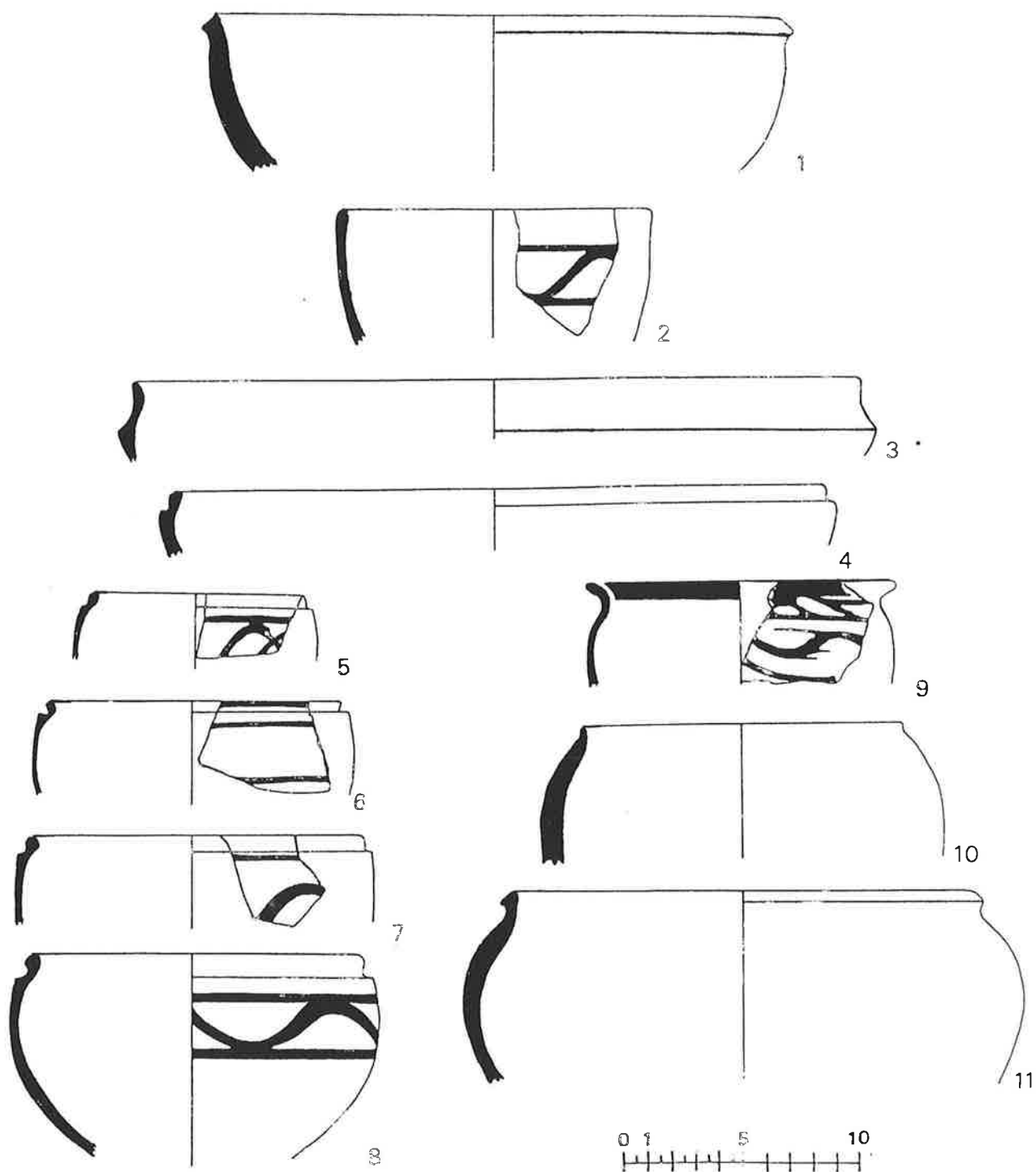
فخاريات رقيقة الصنع من العصر الثاني في هيلي ٨ - الألف الثالث ق.م

Hili 8, fine ware from unsafe contexts of period II (3rd mill B.C.)



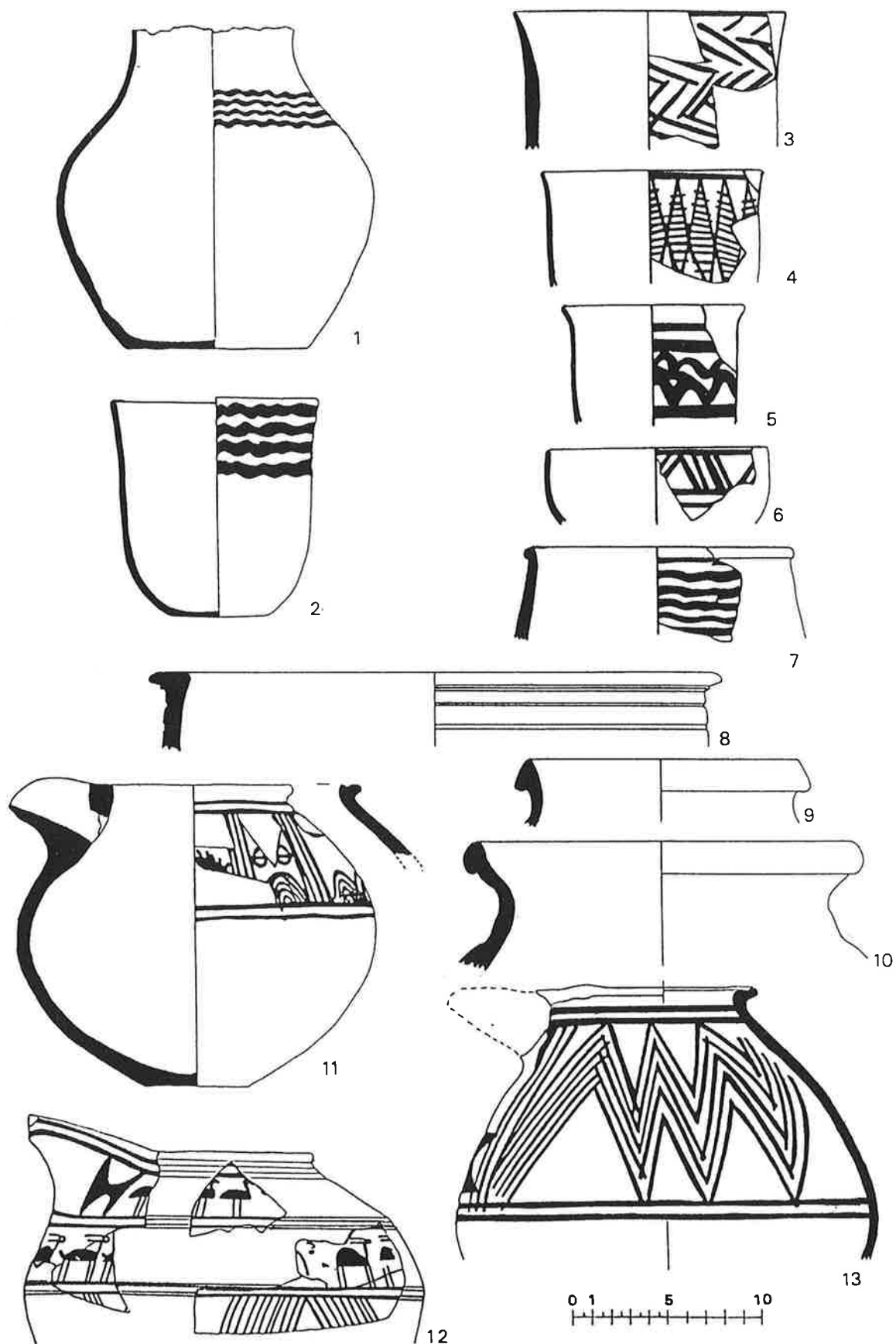
فخاريات من الدور II f في هيلي ٨ - الألف الثالث ق.م

Hili 8, pottery of phase II f (3rd mill. B.C.)



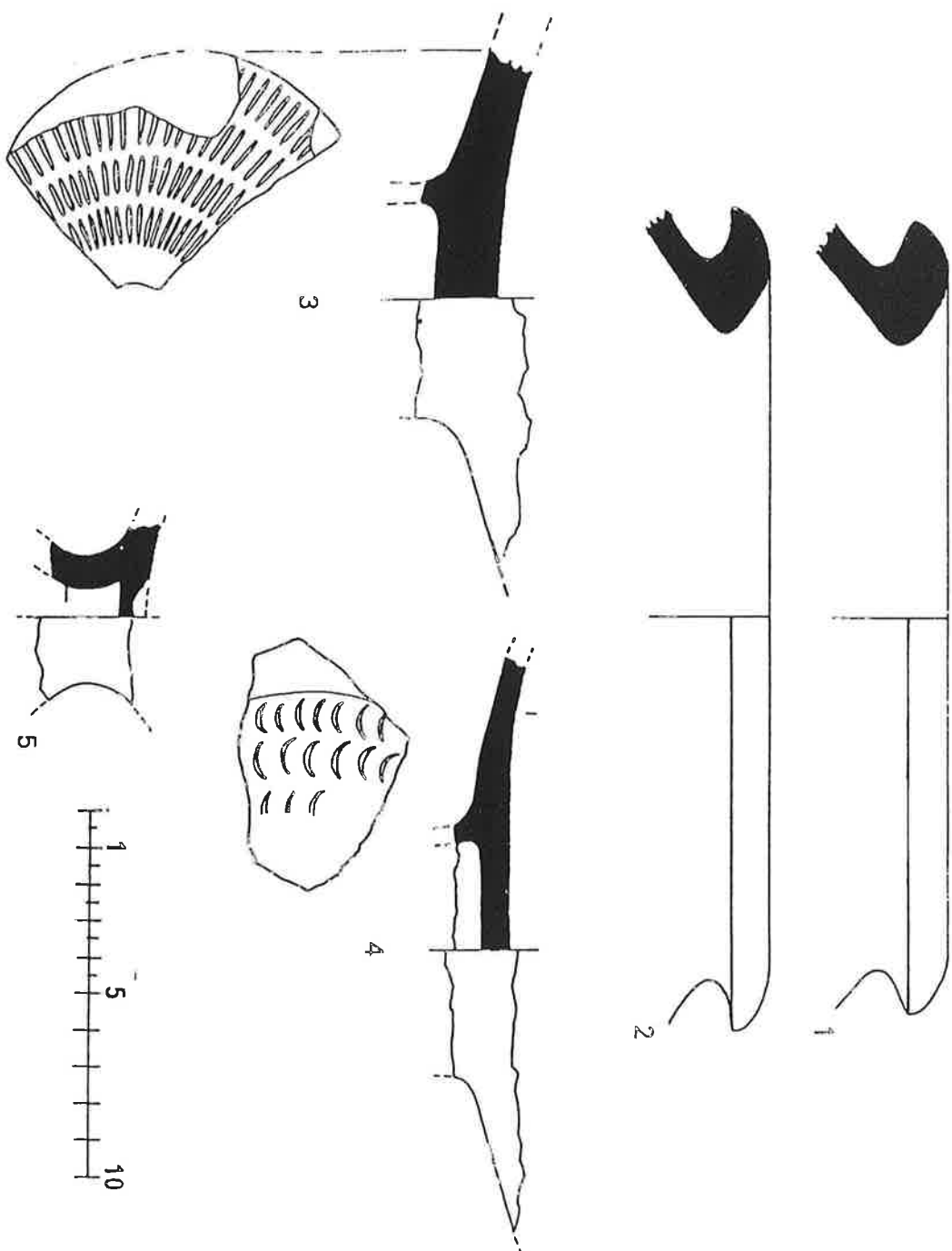
فخاريات من الدور II f في هيلي ٨ - الألف الثالث ق.م.

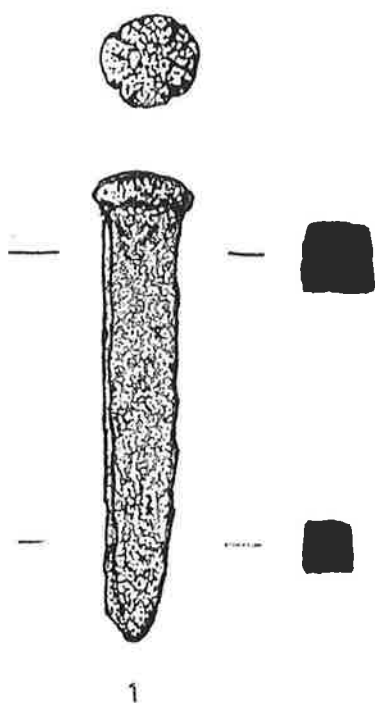
Hilli 8, pottery of phase II f (3rd mill B.C.)



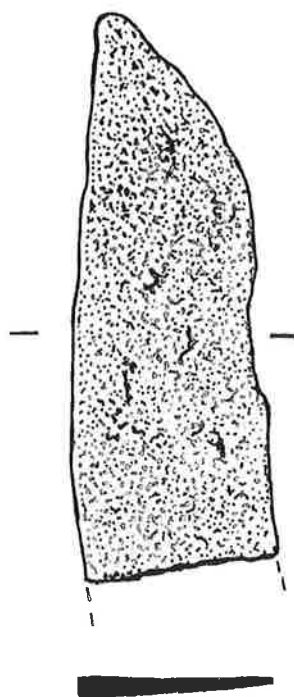
فخاريات من العصر الثالث في هيلي ٨ ومواقع أخرى - الألف الثاني ق.م

Pottery of period III from Hili 8 and other sites (2nd mill. B.C.)

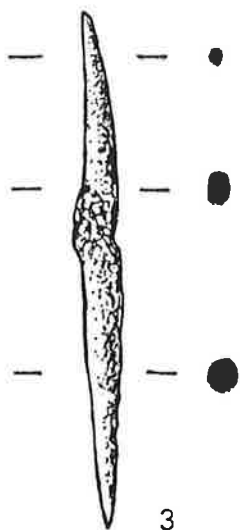
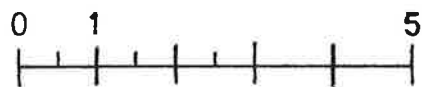




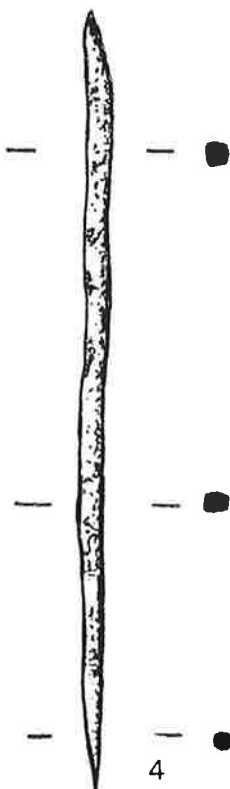
1



2



3



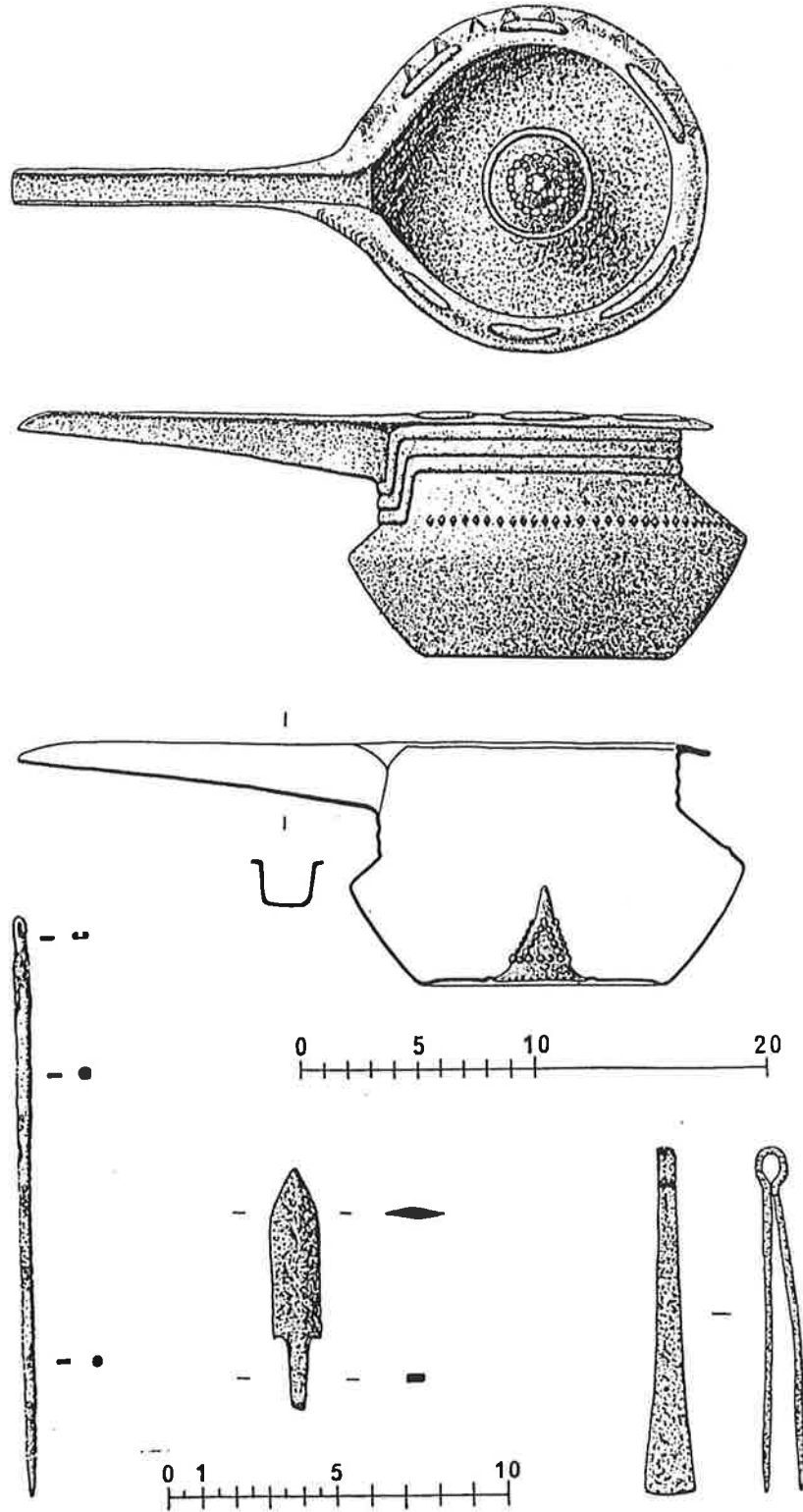
4



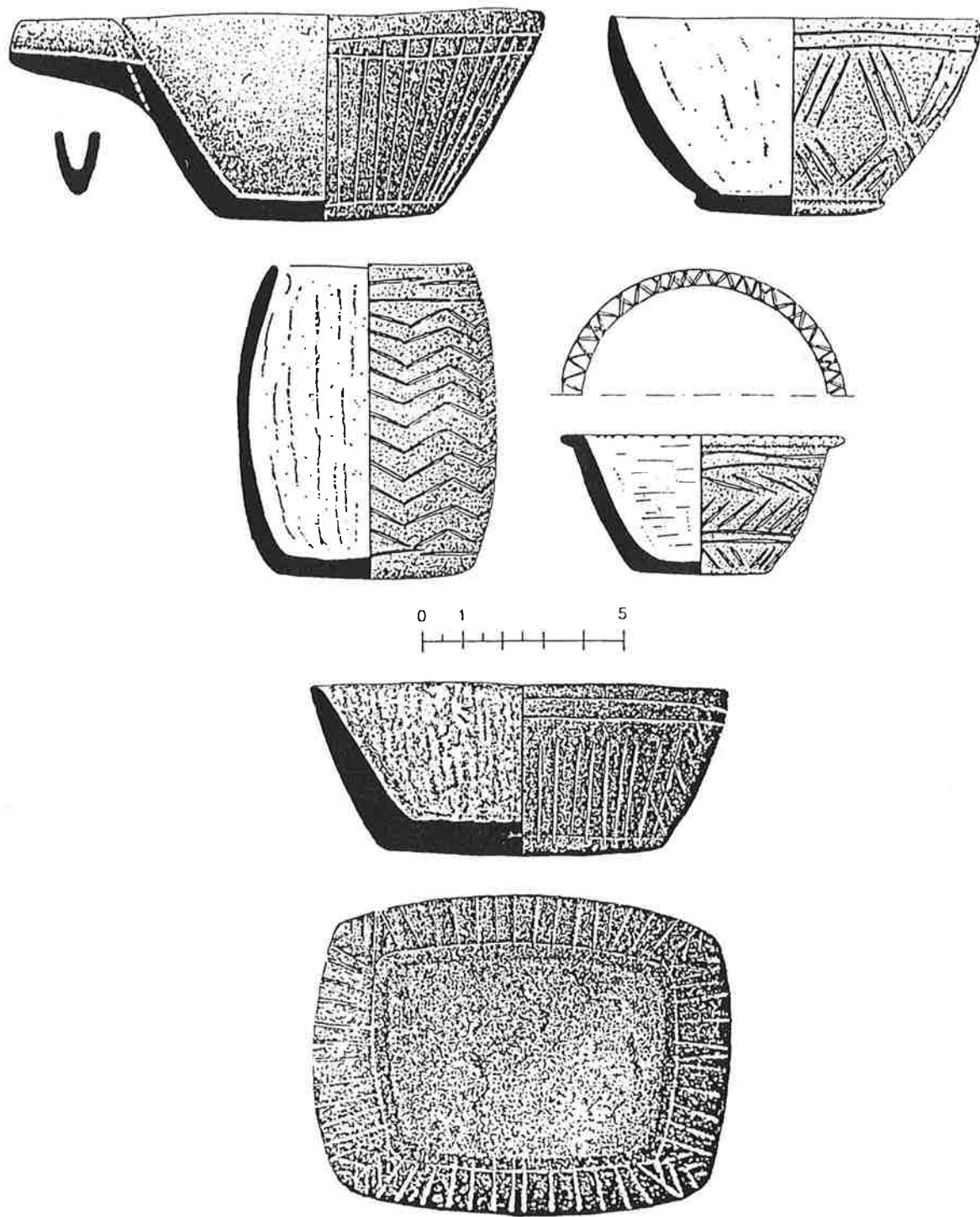
5

أدوات من النحاس من الدورين lb و lle في هيلي ٨ - الألف الثالث ق.م  
Hili 8, copper objects from phases I b and II e (3rd mill B.C.)



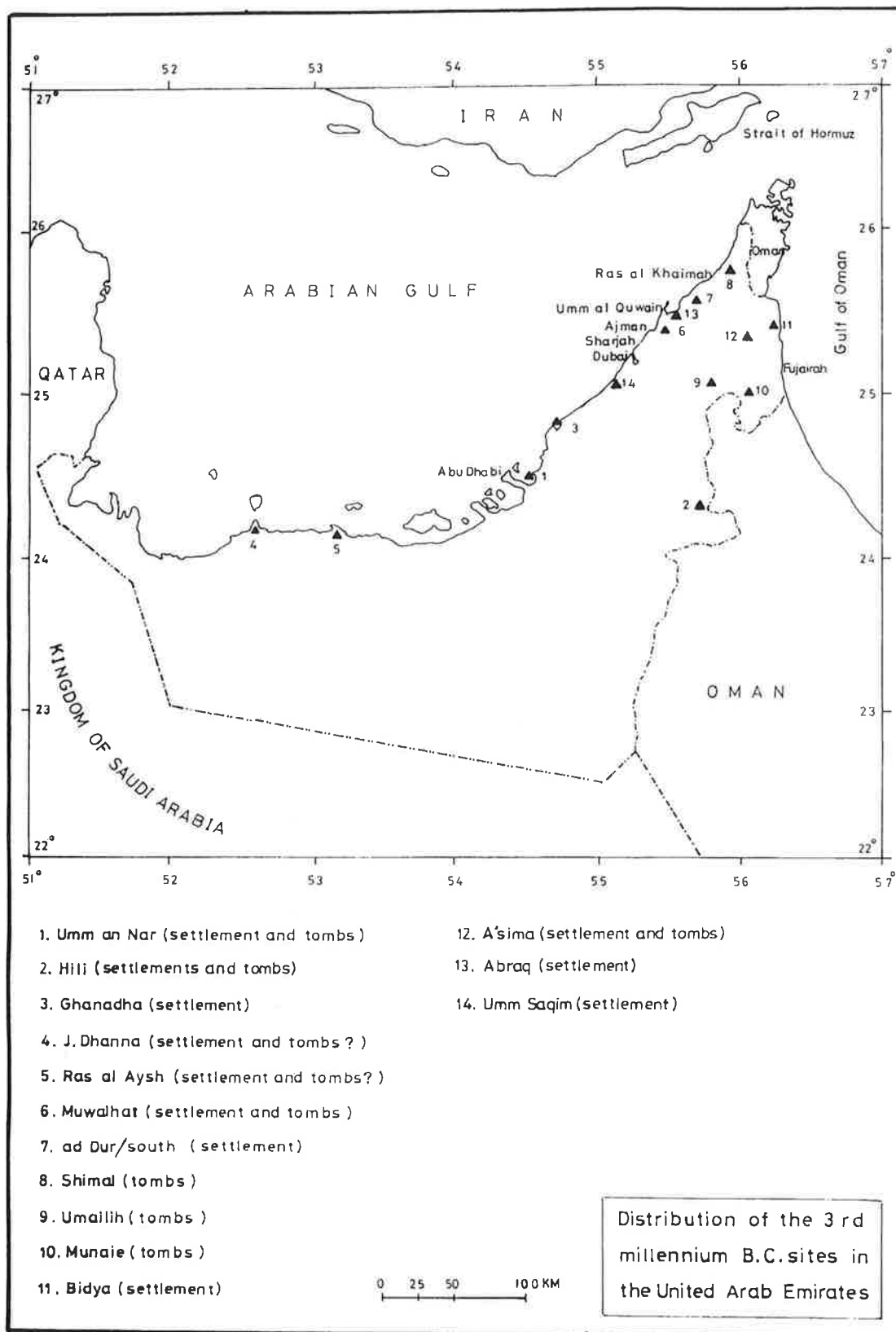


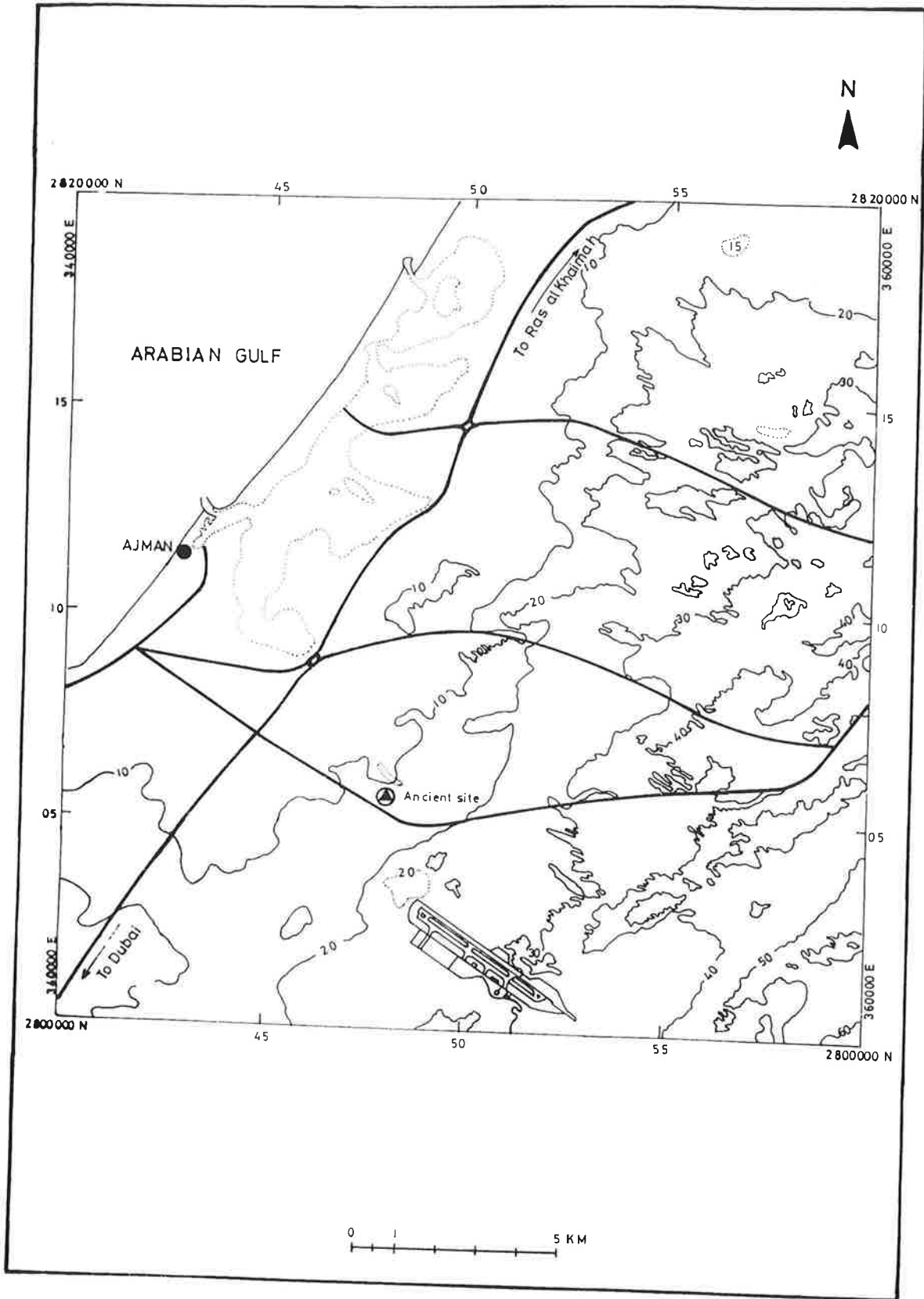
أواني وأدوات برونزية من العصر الحديدي من موقع هيلي ٨  
 Hili 8, copper and bronze objects of Iron Age context



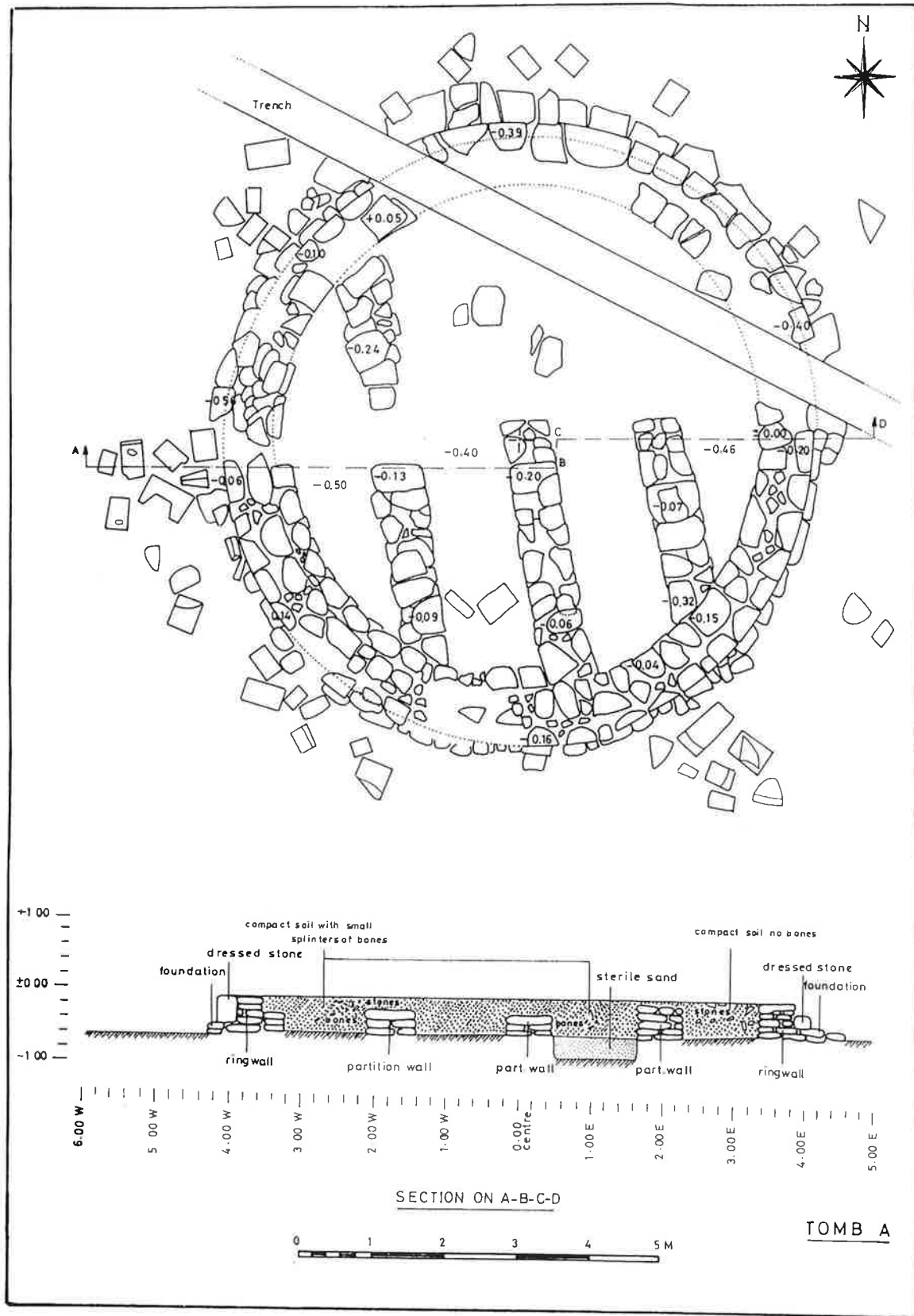
هيلي ٨ - أواني حجرية من العصر الحديدي

Hili 8, stone vessels of Iron Age context

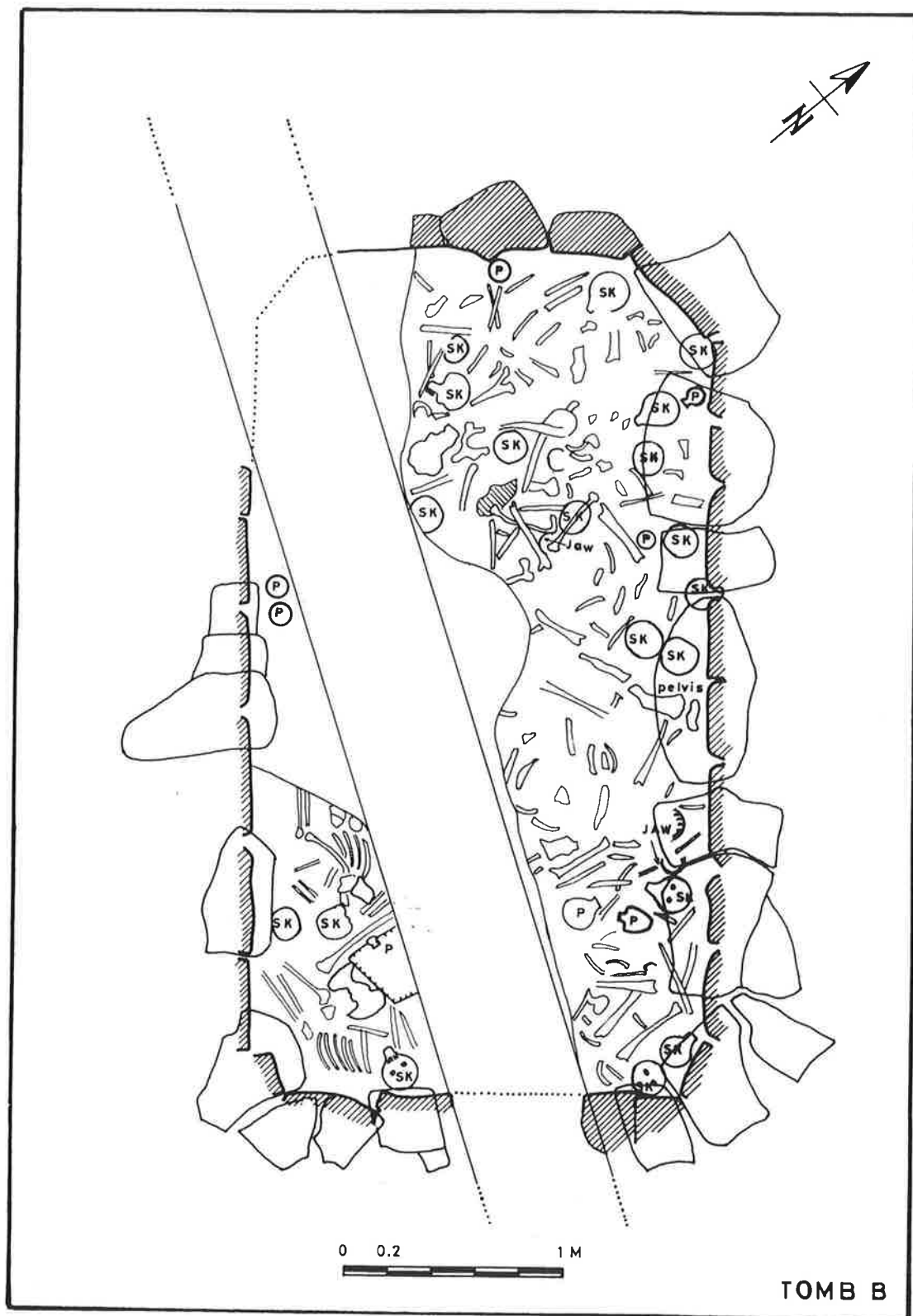




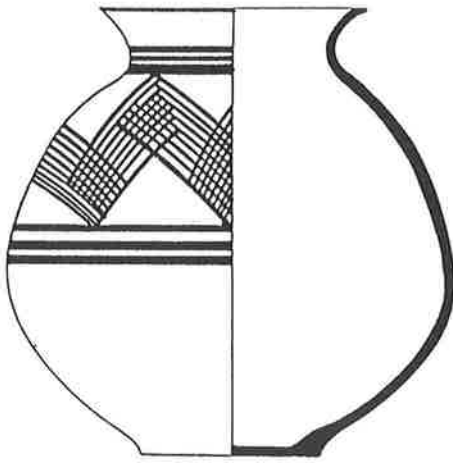
خارطة تبين موقع المدافن الأثرية بالنسبة الى مدينة عجمان  
Map of Ajman showing the location of the ancient site



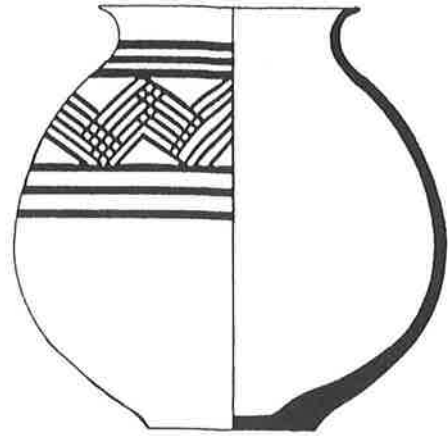
مخطط ومقطع للمدفن A في منطقة المويهات في عجمان Plan and section of Tomb A in Ajman



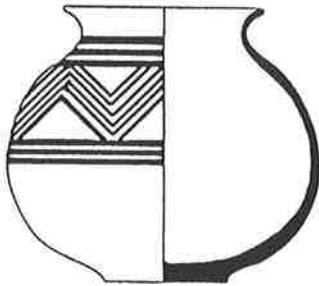
Plan of Tomb B in Ajman مخطط للمدفن B في منطقة المويهات في عجمان



A



E



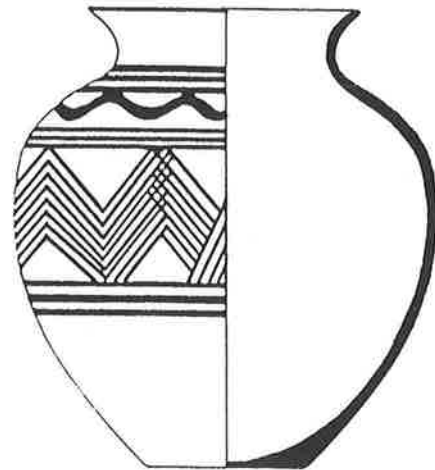
B



F



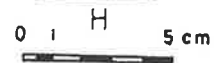
C



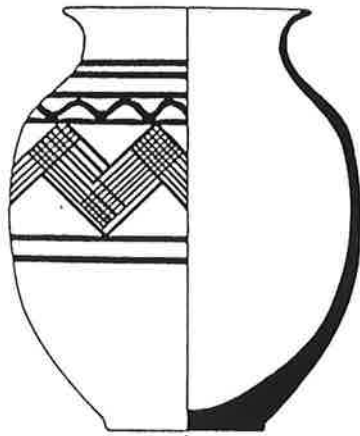
G



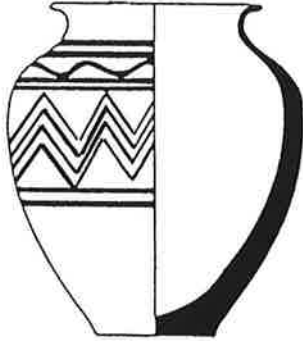
D



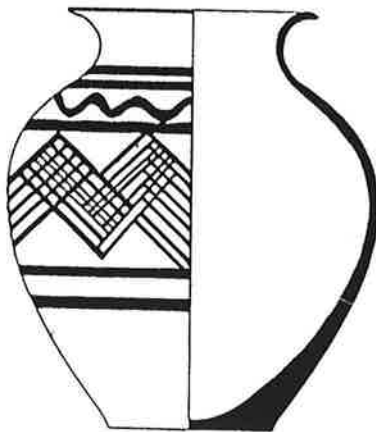
أواني فخارية من المدفن B في عجمان - الألف الثالث ق.م.  
Pottery vessels from Tomb B in Ajman (3rd mill. B.C.)



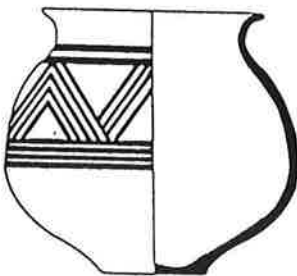
A



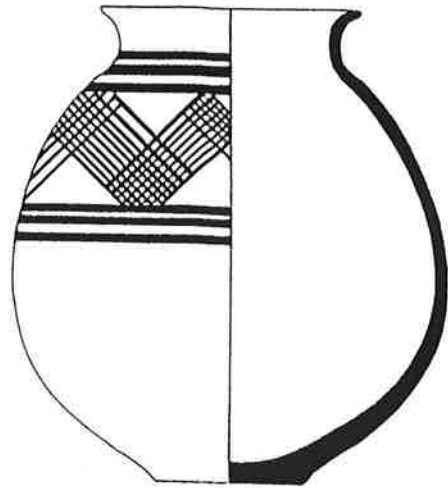
B



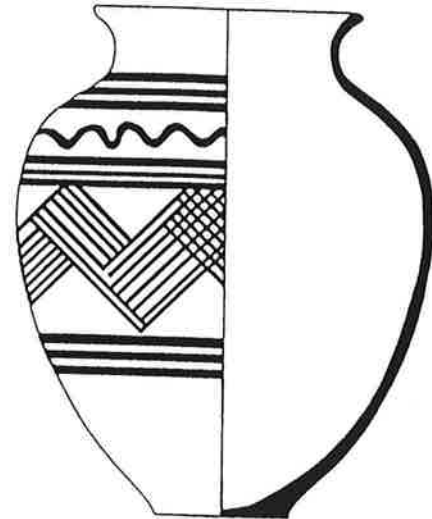
C



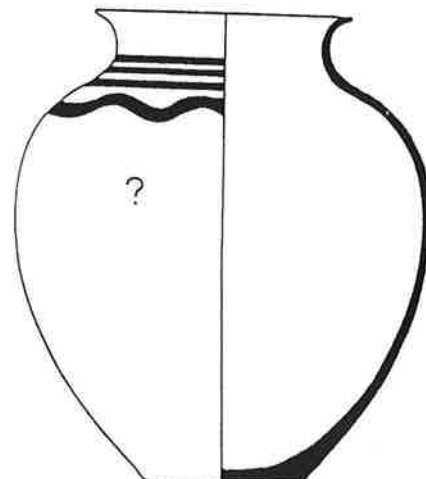
D



E



F

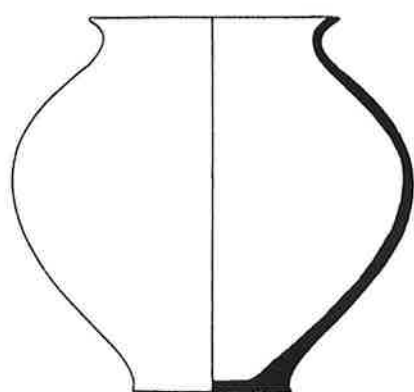


0 1 G 5 cm

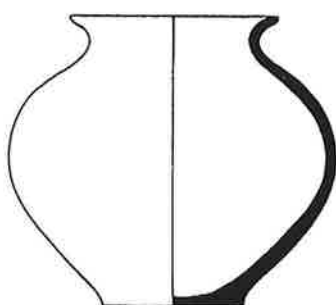
أواني فخارية من المدفن B في عجمان - الألف الثالث ق.م

Pottery vessels from Tomb B in Ajman (3rd mill. B.C.)

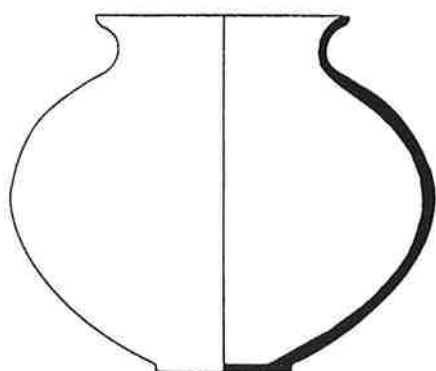




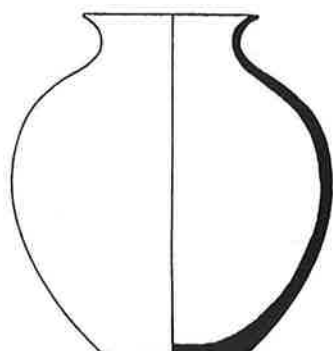
A



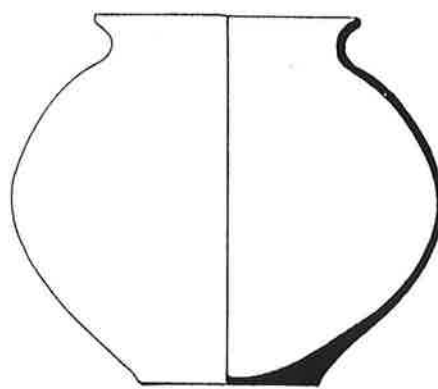
B



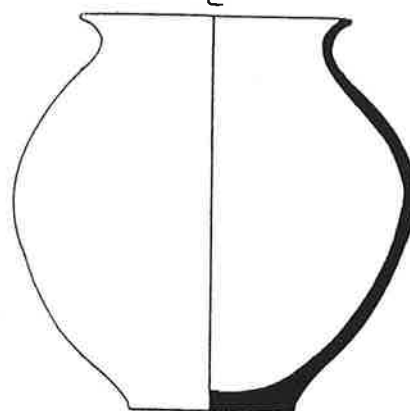
C



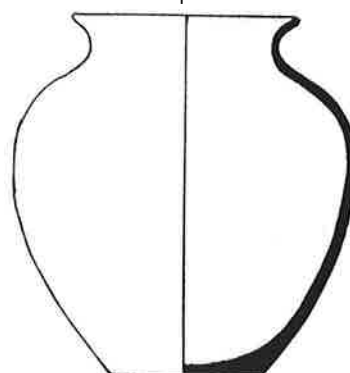
D



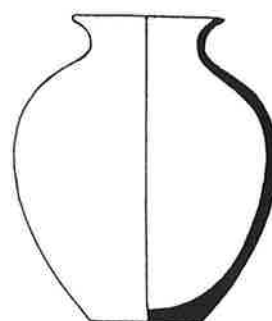
E



F



G



H

0 1 5 cm

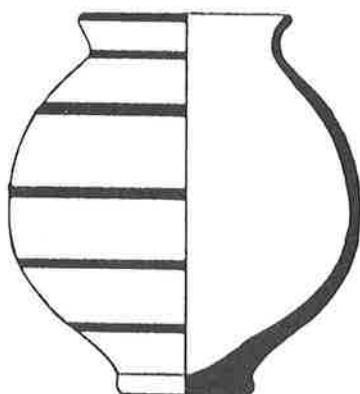
أواني فخارية من المدفن B في عجمان - الألف الثالث ق.م.  
Pottery vessels from Tomb B in Ajman (3rd mill. B.C.)



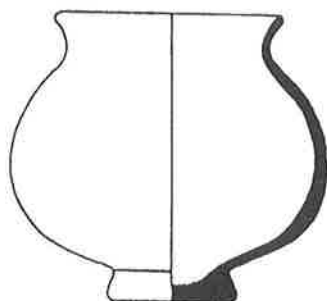
A



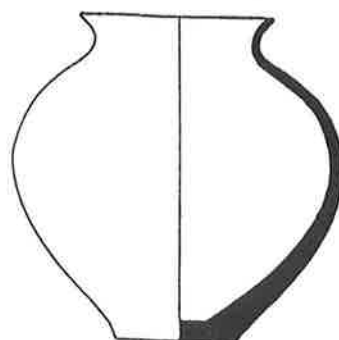
B



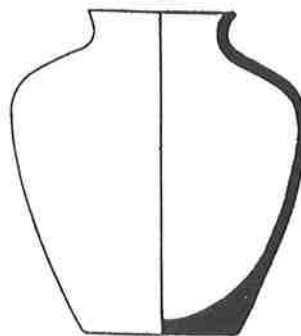
C



D



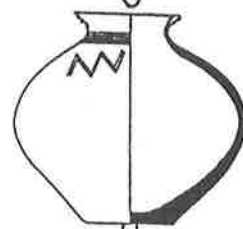
E



F



G



H



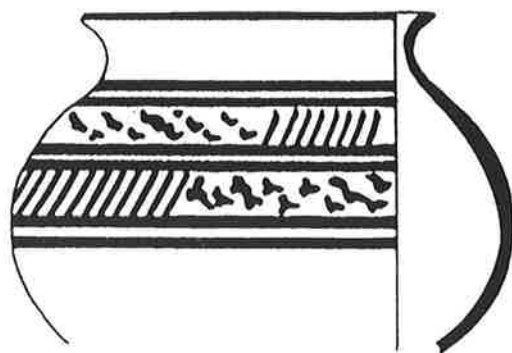
I



J



أواني فخارية من المدفن B في عجمان - الألف الثالث ق.م.  
Pottery vessels from Tomb B in Ajman (3rd mill. B.C.)



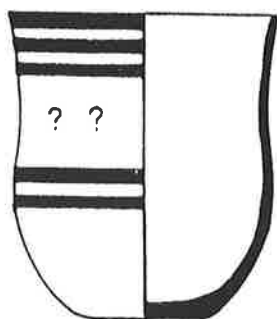
A



B

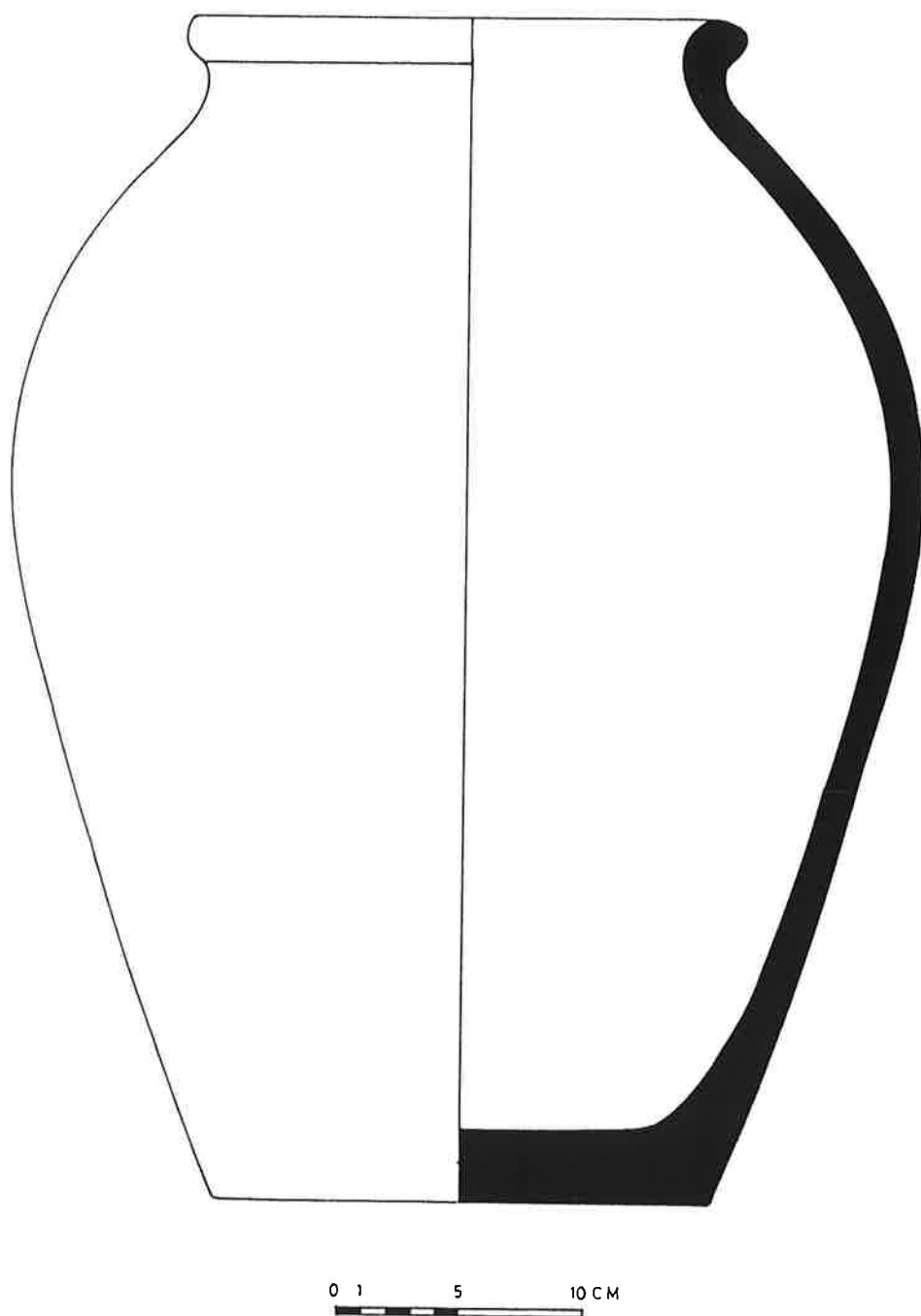


C



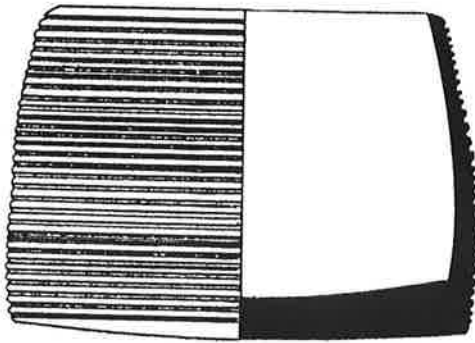
D

فخار رمادي اللون واقداح من المدفن B في عجمان  
Grey pottery and two beakers from Tomb B in Ajman (3rd mill B.C.)

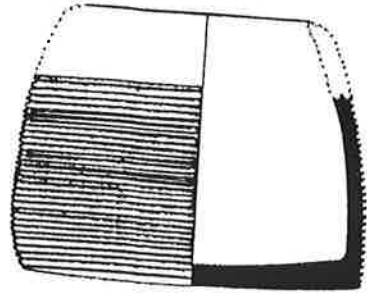


جرة فخار كبيرة وجد بداخلها هيكل عظمي لطفل صغير - عجمان (الألف الثاني ق.م)

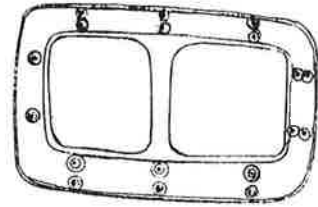
A large urn discovered outside Tomb A in Ajman; an infant burial from the 2nd mill. B.C.  
was found inside



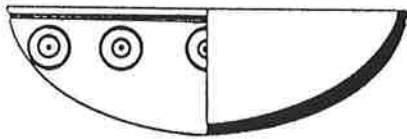
A



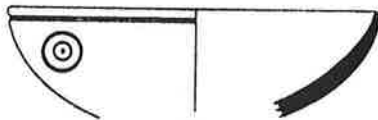
B



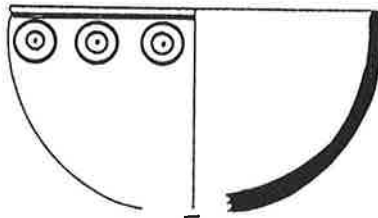
H



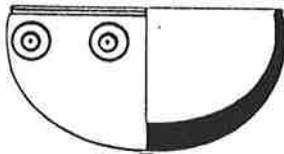
C



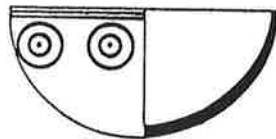
D



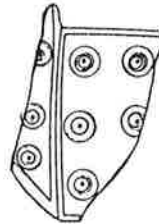
E



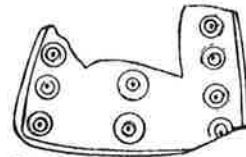
F



G



I



J



K



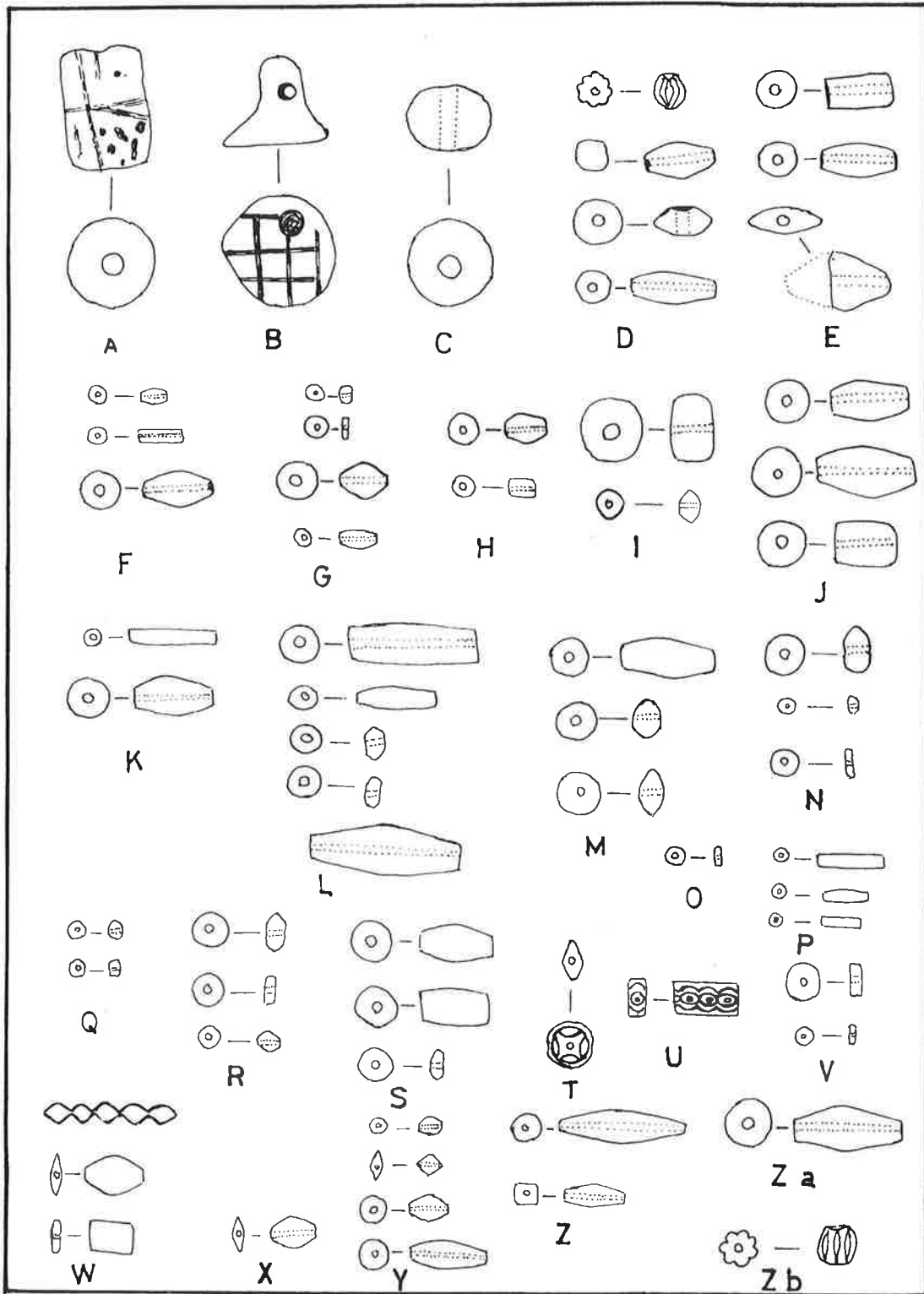
L



M



أواني من حجر الكلورايت من المدفنين A و B في عجمان - الألف الثالث ق.م.  
Chlorite vessels from Tombs A and B in Ajman (3rd mill. B.C.)



أختام وخرز من المدفن B في عجمان - الألف الثالث ق.م.

Two seals and beads from Tomb B in Ajman (3rd mill. B.C.)

A



عملية شق الخندق في منطقة المويهاة في عجمان لماء أنبوب ماء واكتشاف المدافن الأثرية  
Excavating machine going through two 3rd mill B.C. tombs in Ajman. Foreman Mohammed Isa raised the alarm



B

المدفن A في عجمان أثناء التنقيب Tomb A in Ajman during excavation





A

أحجار متساقطة خارج الجدار الدائري للمدفن A في عجمان

Tomb A in Ajman, fallen stones



B

المدفين A و B في عجمان بعد التنقيب

Tombs A and B in Ajman after excavation

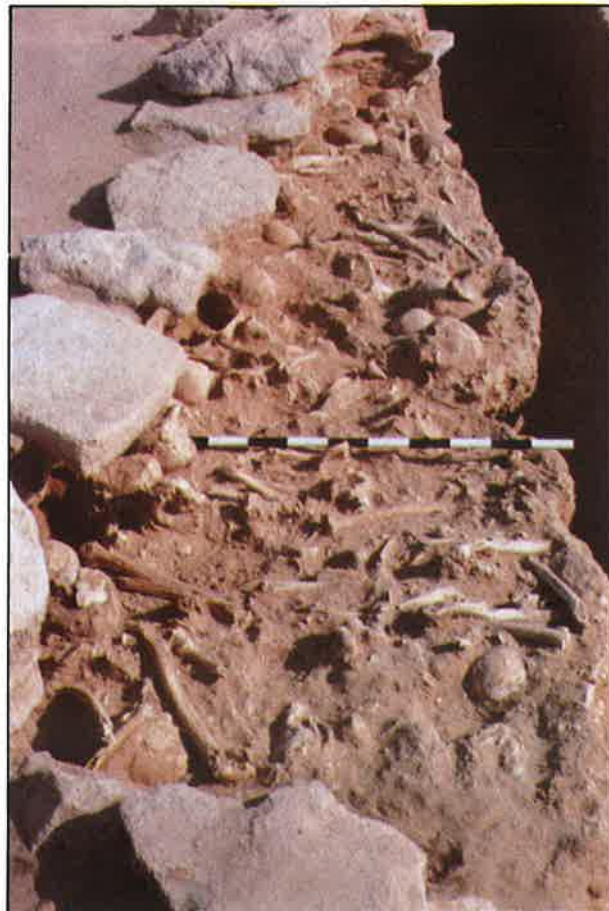


A



المدفن B في عجمان أثناء التنقيب  
Tomb B in Ajman, note the pipe trench

B

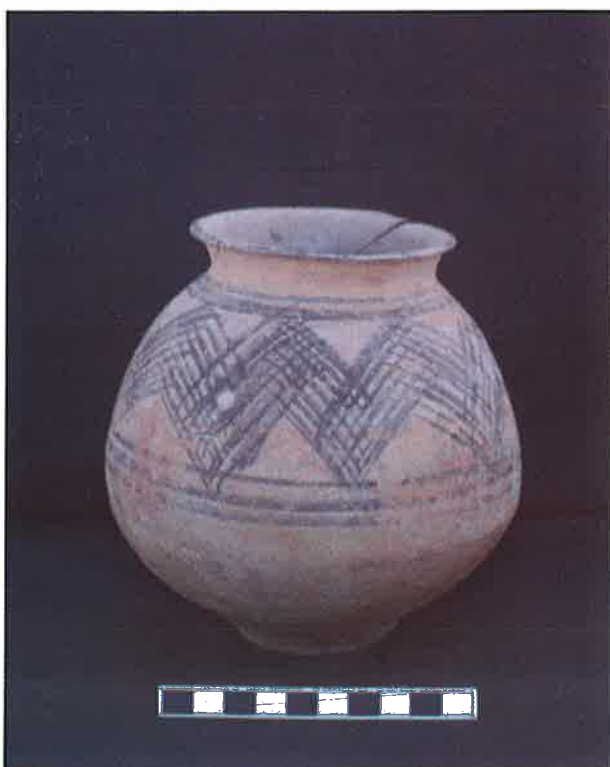


صورة مقربة للنصف الشمالي من المدفن B في عجمان .  
A close up of the northern section of Tomb B, Ajman.

A



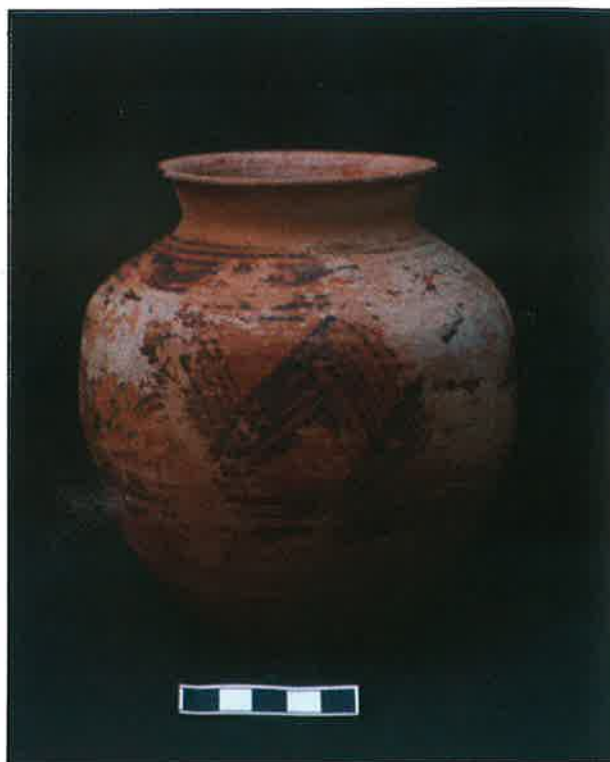
B



جرتان من الفخار الرقيق من المدفن B في عجمان - الألف الثالث ق.م

Two fine pottery vessels from Tomb B, Ajman (3rd mill. B.C.)

A

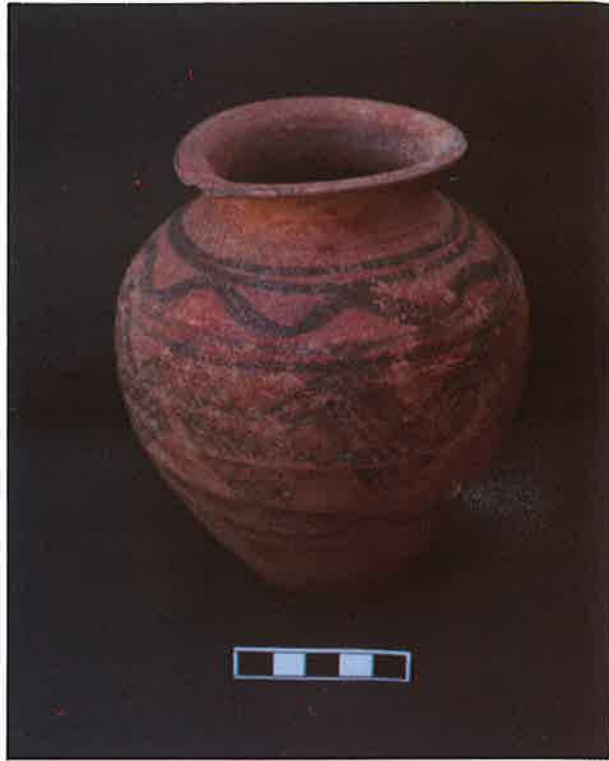


B



جرتان من الفخار الأحمر الرقيق من المدفن B في عجمان - الألف الثالث ق.م  
Two fine red pottery vessels from Tomb B, Ajman (3rd mill. B.C.)

A

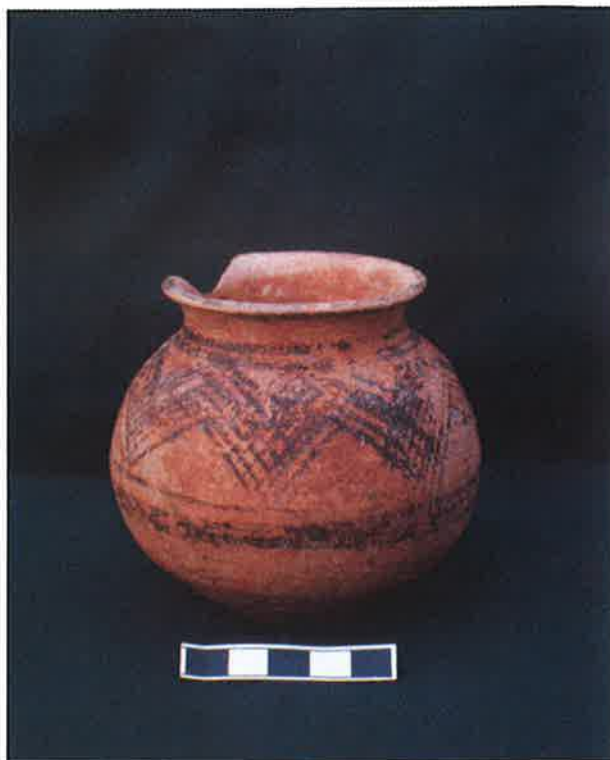


B

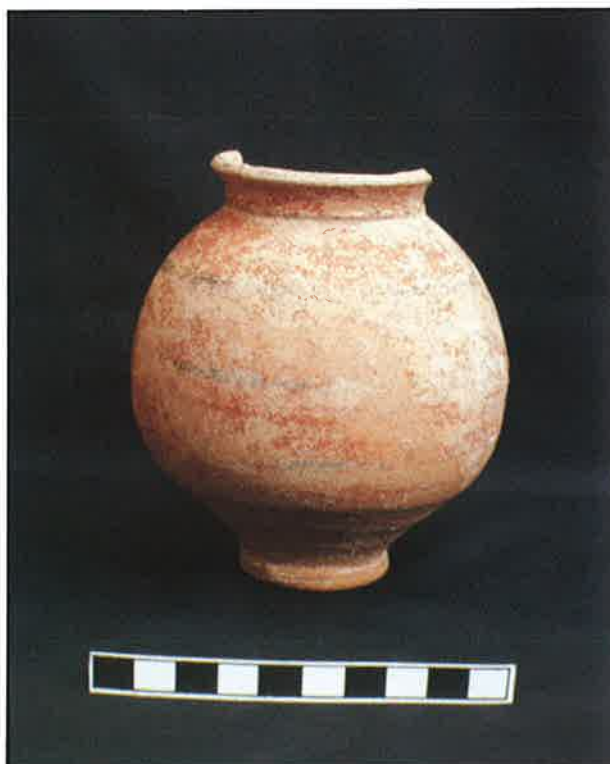


جرتان من الفخار الأحمر الرقيق من المدفن B في عجمان - الألف الثالث ق.م  
Two fine pottery vessels from Tomb B, Ajman (3rd mill B.C.)

A



B



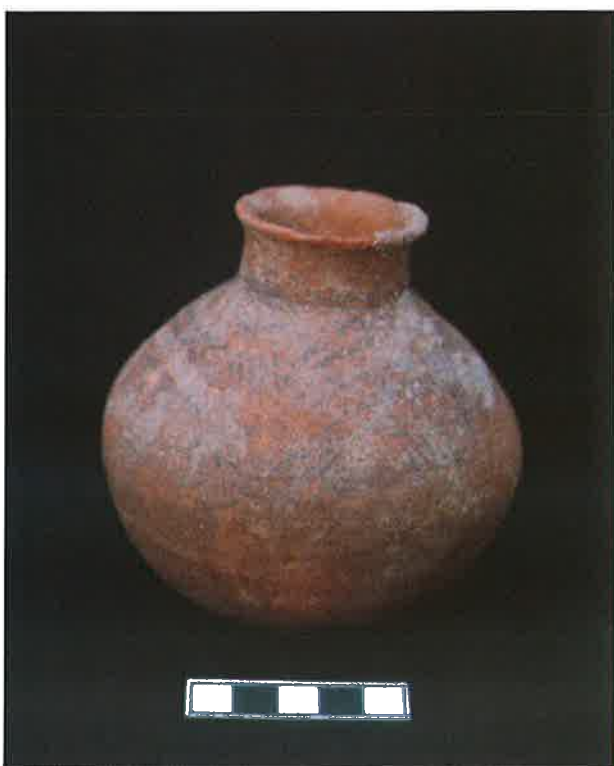
جرتان من الفخار من المدفن B في عجمان - الألف الثالث ق.م

Two pottery vessels from Tomb B, Ajman 3rd mill. B.C.)

A



B



جرتان من الفخار من المدفن B في عجمان - الألف الثالث ق.م.  
Pottery vessels from Tomb B, Ajman (3rd mill. B.C.)



A

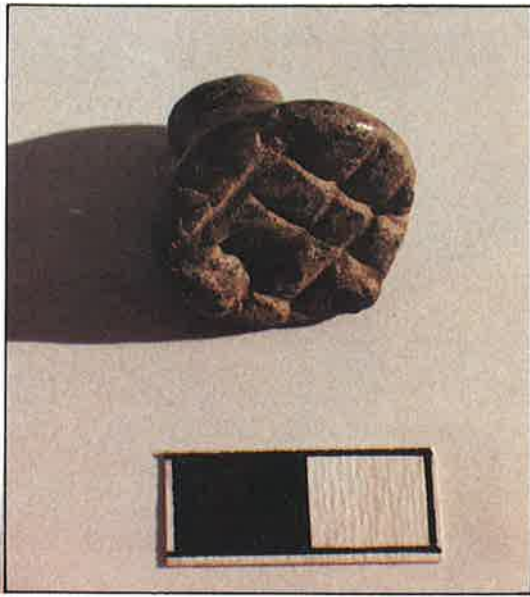


كسره من فخار رمادي اللون، المدفن B في عجمان - الألف الثالث ق.م  
 Fragment of grey ware, Tomb B, Ajman (3rd mill. B.C.)

B



اناء مستطيل من الحجر مقسم الى قسمين ومزين بدوائر متداخلة من المدفن B في عجمان - الألف الثالث ق.م  
 Compartmented stone vessel from Tomb B in Ajman (3rd mill B.C.)



A



B



C

ختم منبسط وآخر اسطواناني وخرز من الفضة من المدفن B في عجمان - الألف الثالث ق.م

Stamp and cylinder seals with silver beads from Tomb B in Ajman





A



B خرز من العقيق - المدفن B - عجمان Carnelian beads from Tomb B, Ajman



A

خرز من العقيق الأحمر وعجينة سوداء

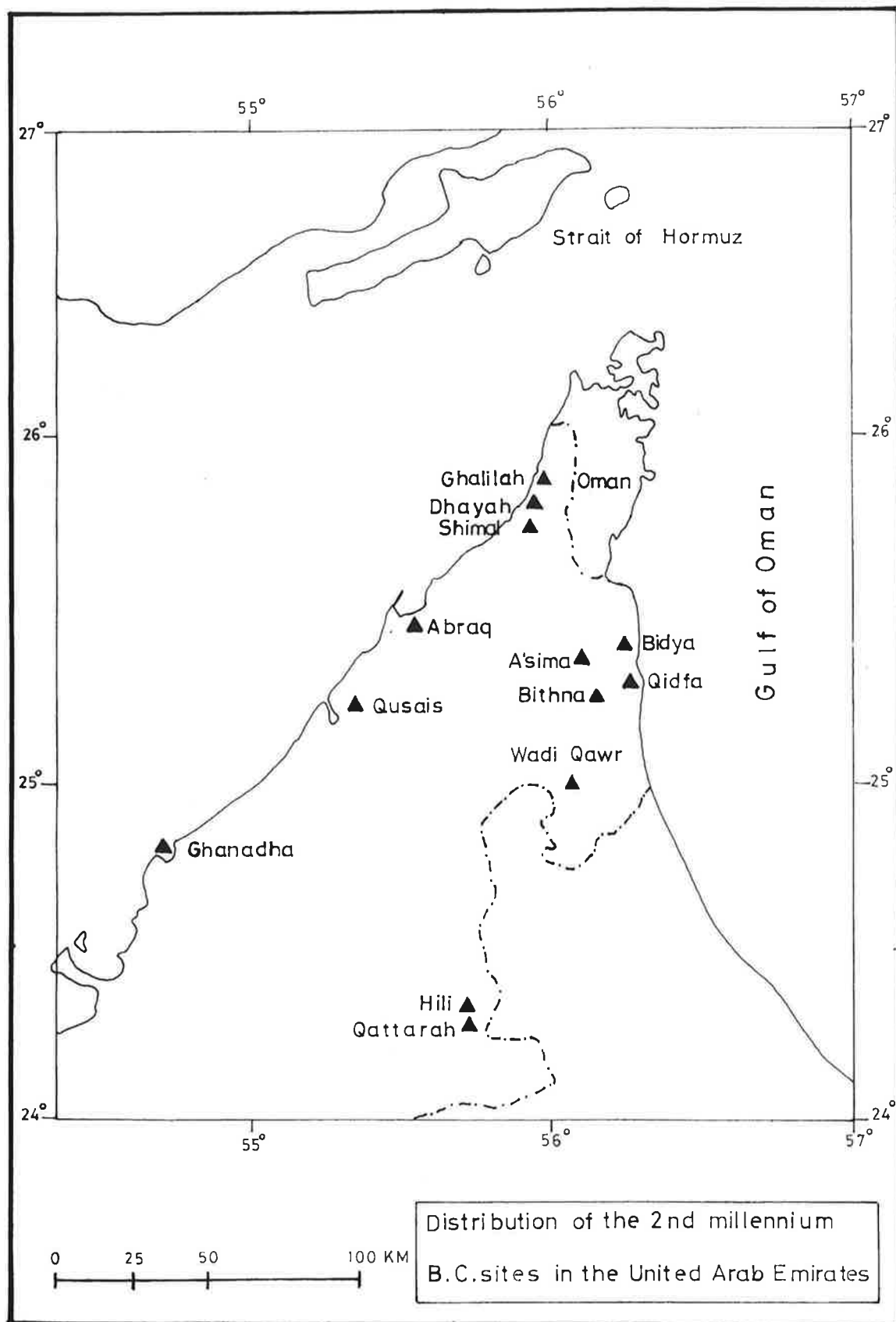
Carnelian and black paste beads from Tomb B, Ajman

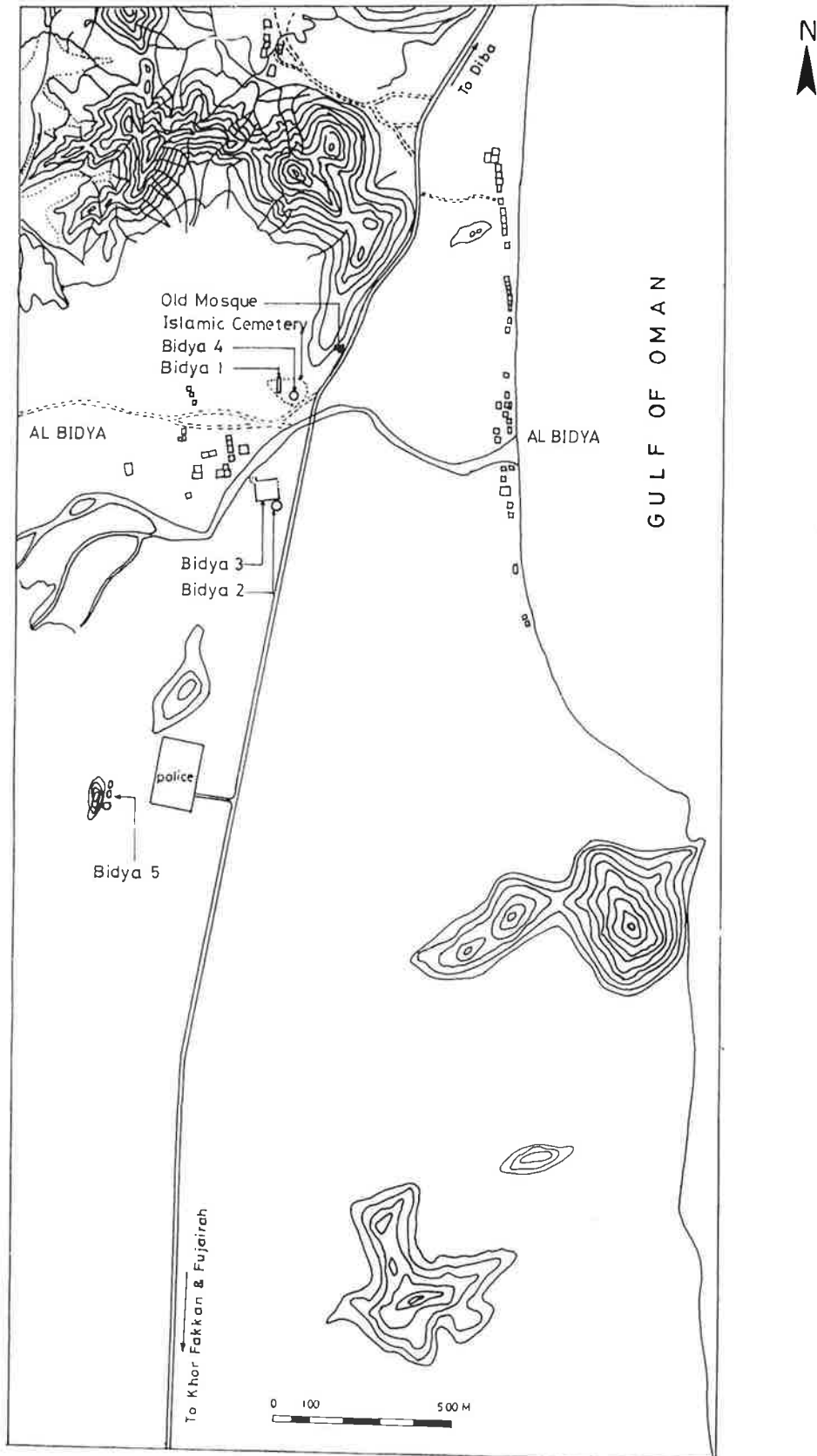


B

خرزتان مزخرفتان من العقيق الأحمر - المدفن B في عجمان

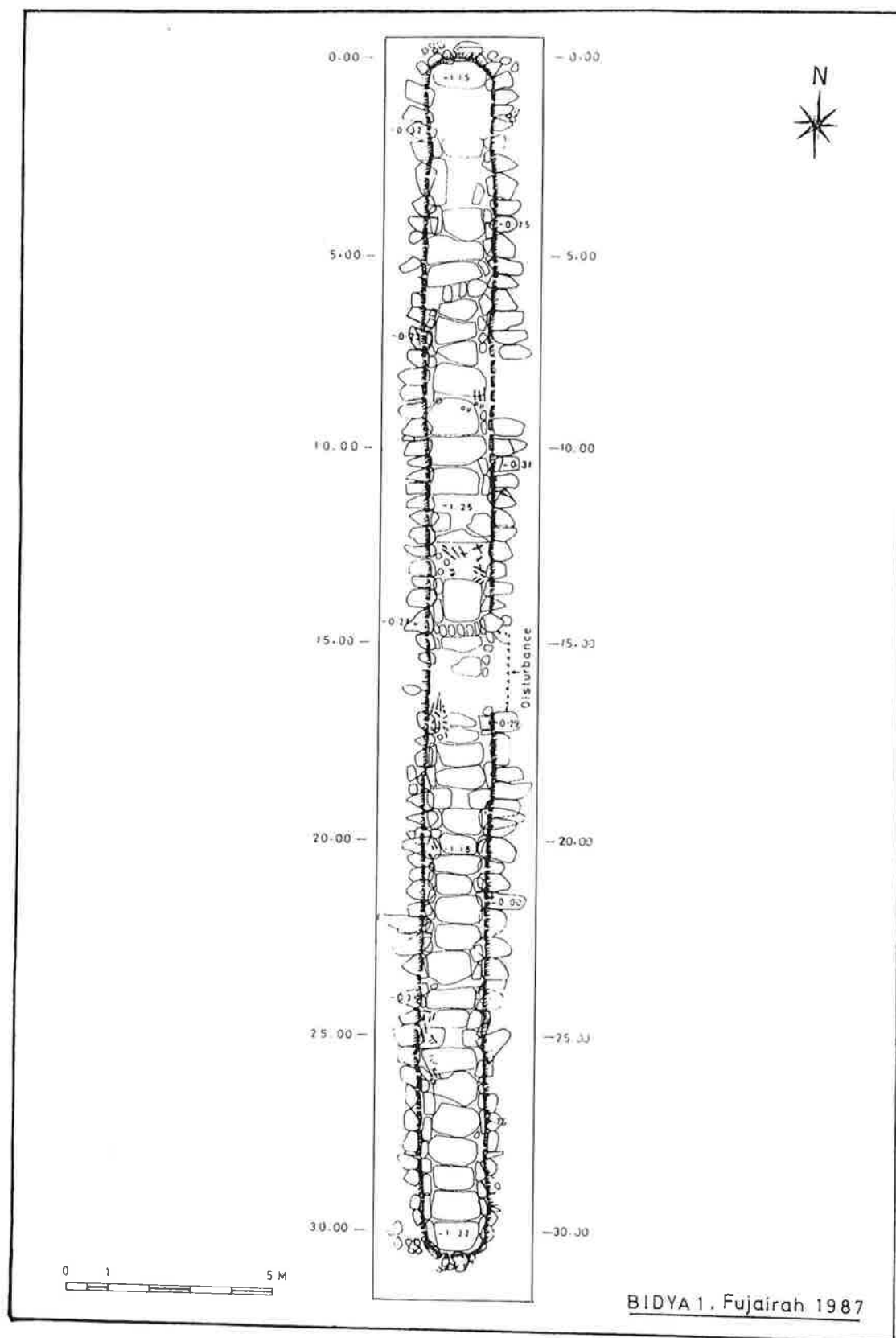
Two etched carnelian beads from Tomb B, Ajman



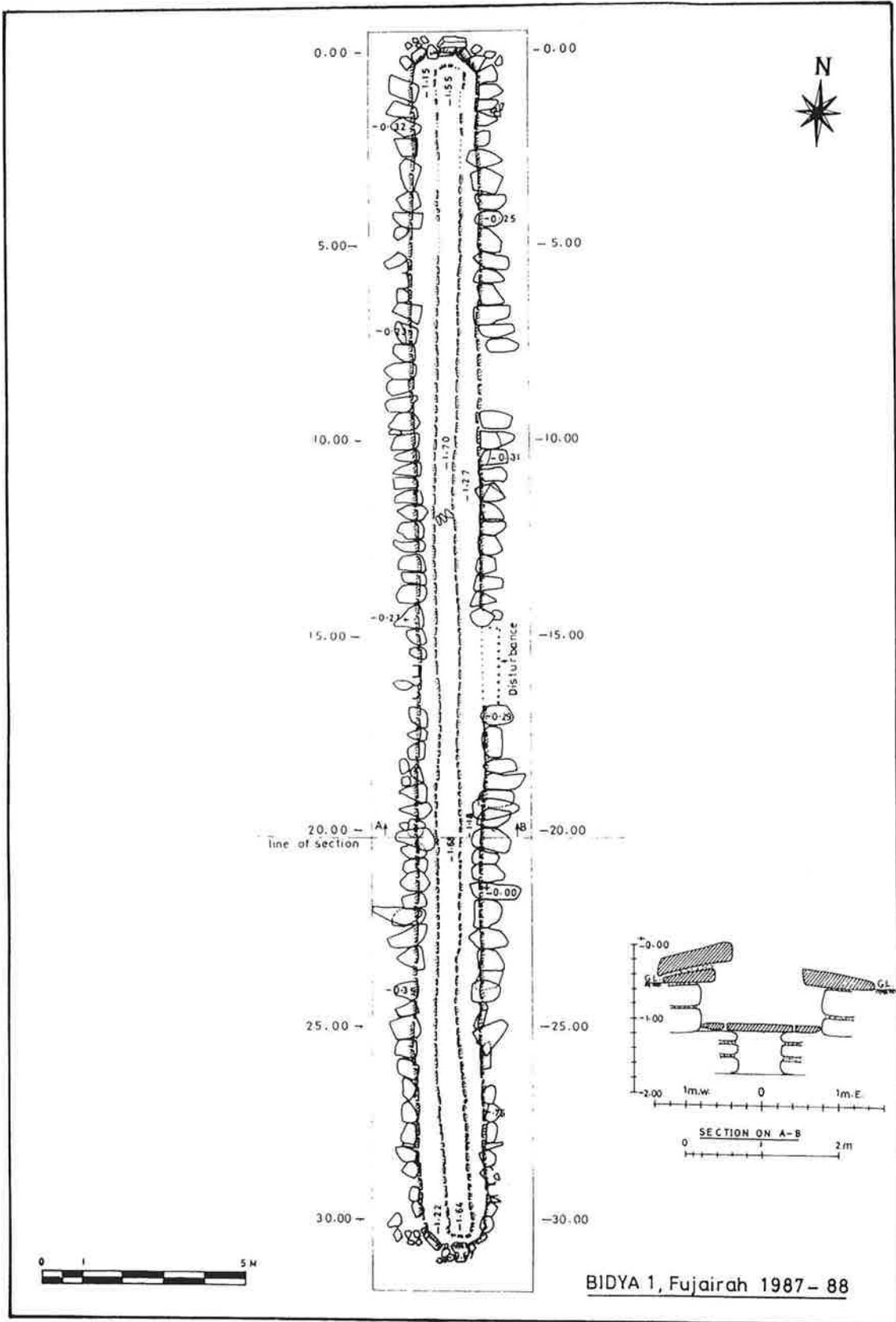


خارطة لقرية البديه وضواحيها مبيناً عليها أهم المواقع الأثرية المكتشفة

Map of Bidya, Fujairah

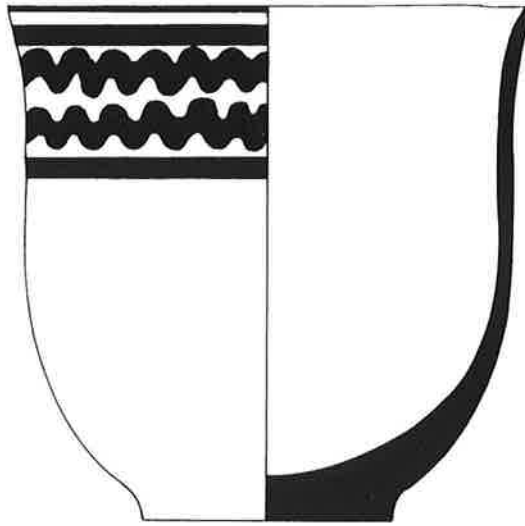


مخطط للمدفن الجماعي الطويل في بديه ١ مع الأرضية

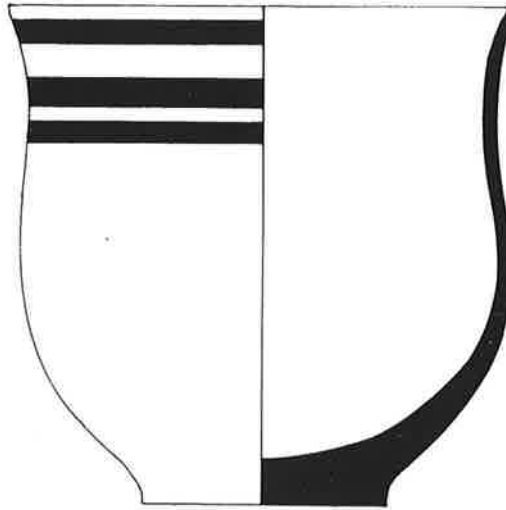


BIDYA 1, Fujairah 1987-88

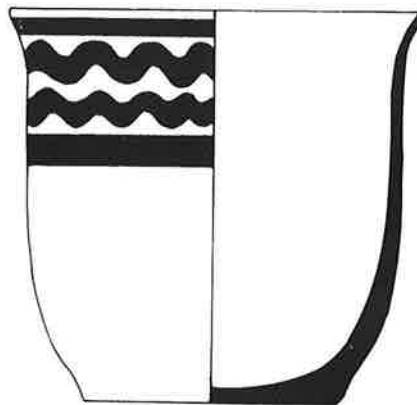
مخطط للمدفن الجماعي الطويل في بديه ١ مع اللحد السفلي تحت الأرضية



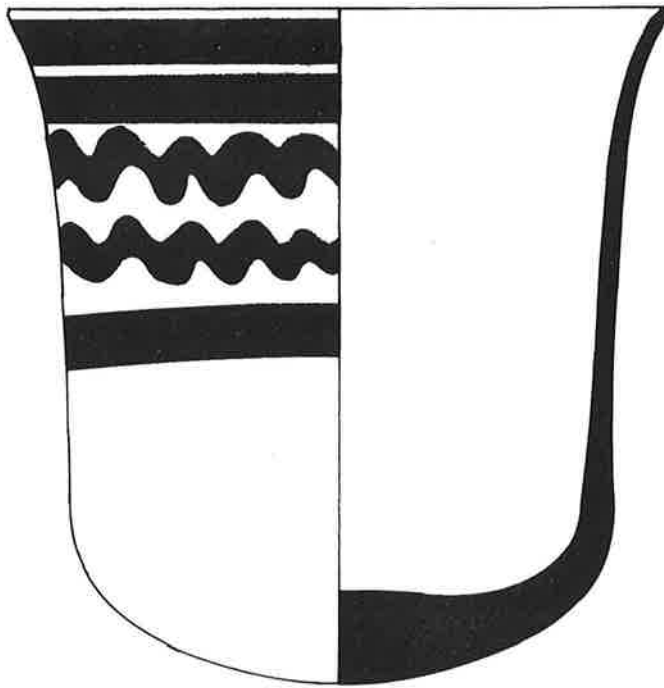
A



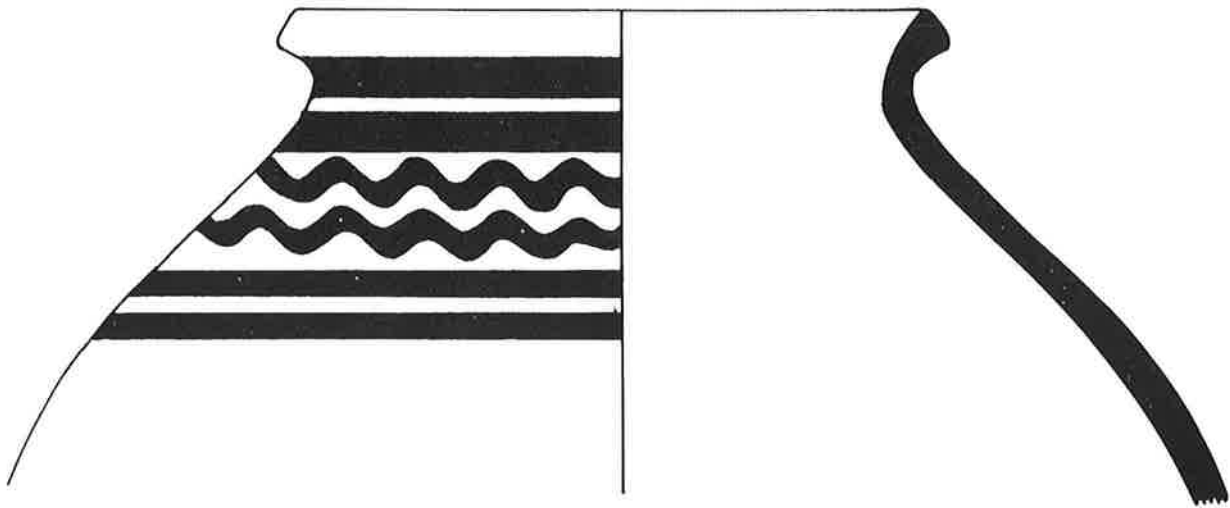
B



أقداح فخارية من موقع بديه ١ - الألف الثاني ق.م  
Beakers from Bidya 1 (2nd mill B.C.)



A

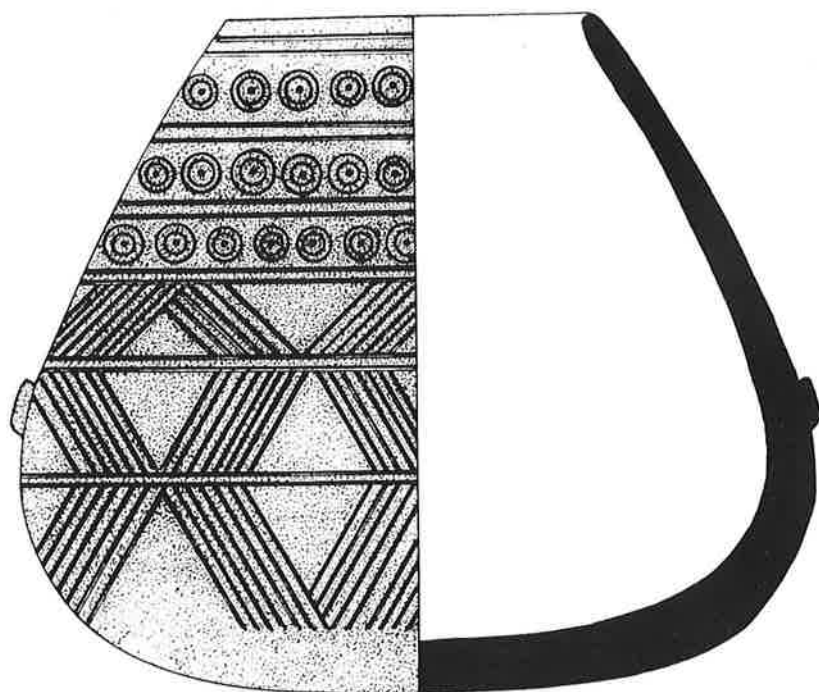


B

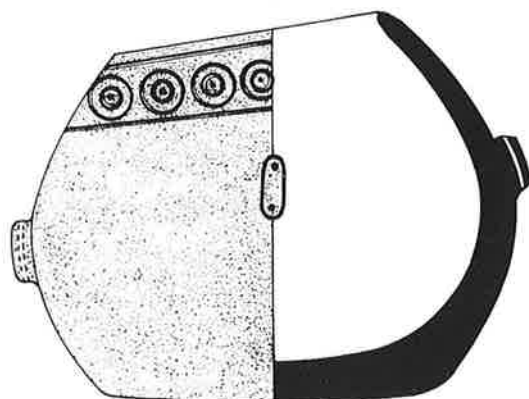


فخاريات من موقع بديّة ١ - الألف الثاني ق.م  
Pottery from Bidya 1 (2nd mill. B.C.)

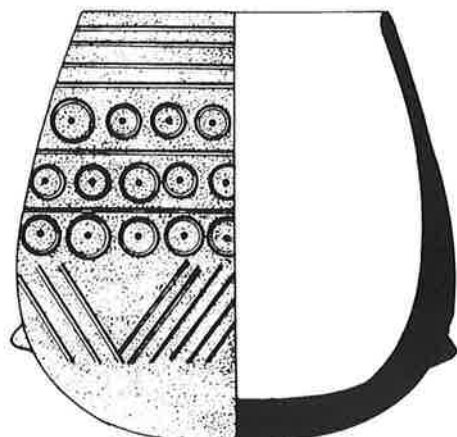




A



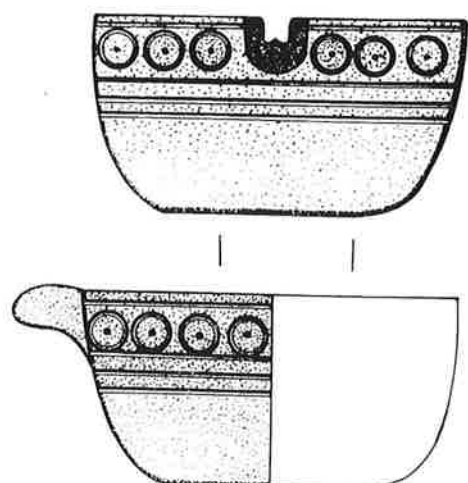
B



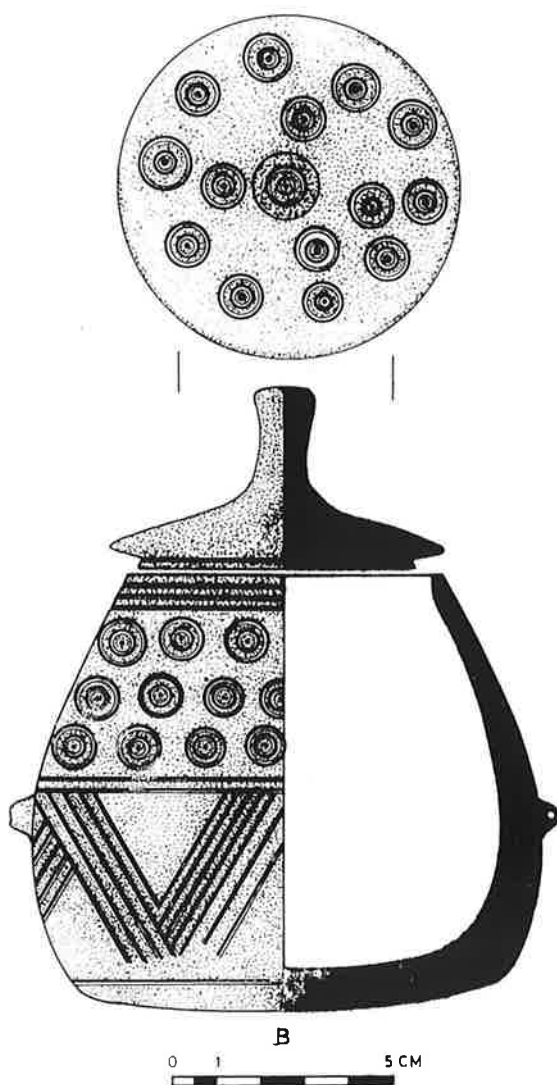
0 1 C 5 CM

أواني من حجر الكلورايت من موقع بديه ١ - الألف الثاني ق.م

Stone vessels from Bidya 1 (2nd mill. B.C.)



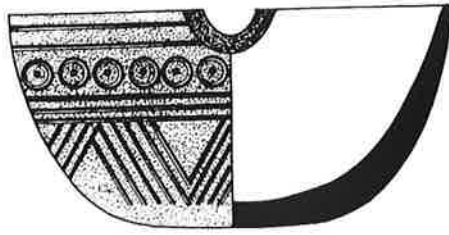
A



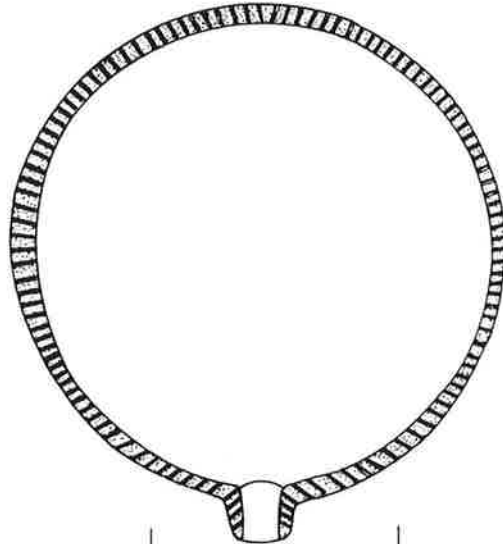
B

0 1 5 CM

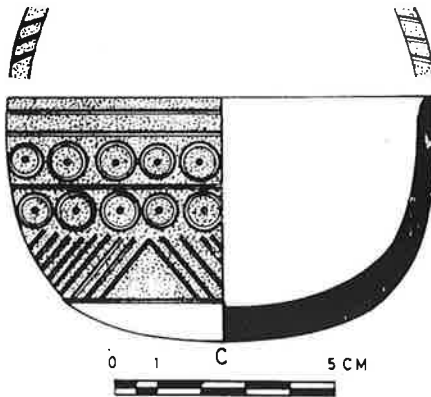
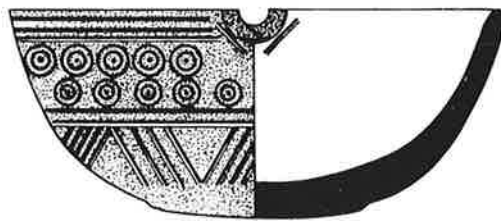
أواني من حجر الكلورايت من بديه ١ - الألف الثاني ق.م  
Stone vessels from Bidya 1 (2nd mill B.C.)



A



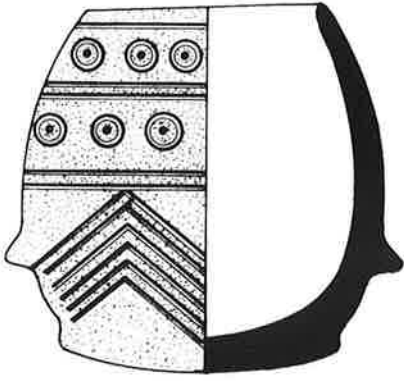
B



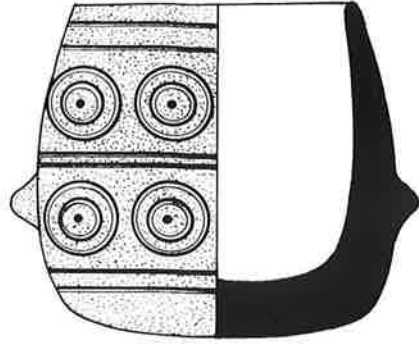
0 1 C 5 CM

أواني صغيرة من حجر الكلورايت من بديه ١ - الألف الثاني ق.م

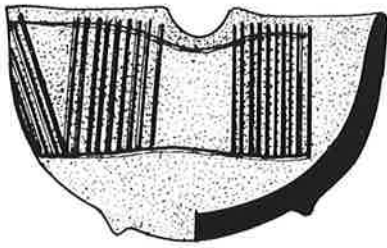
Stone vessels from Bidya 1 (2nd mill. B.C.)



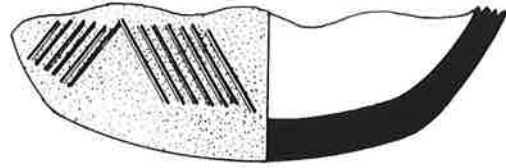
A



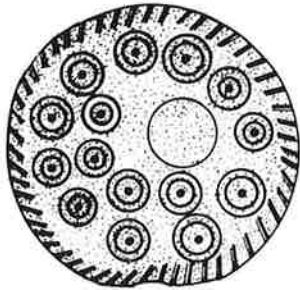
B



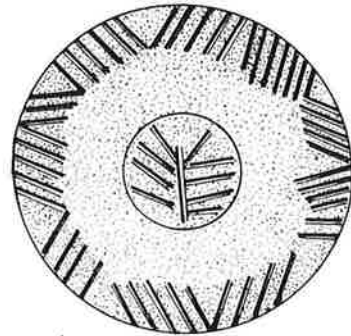
C



D



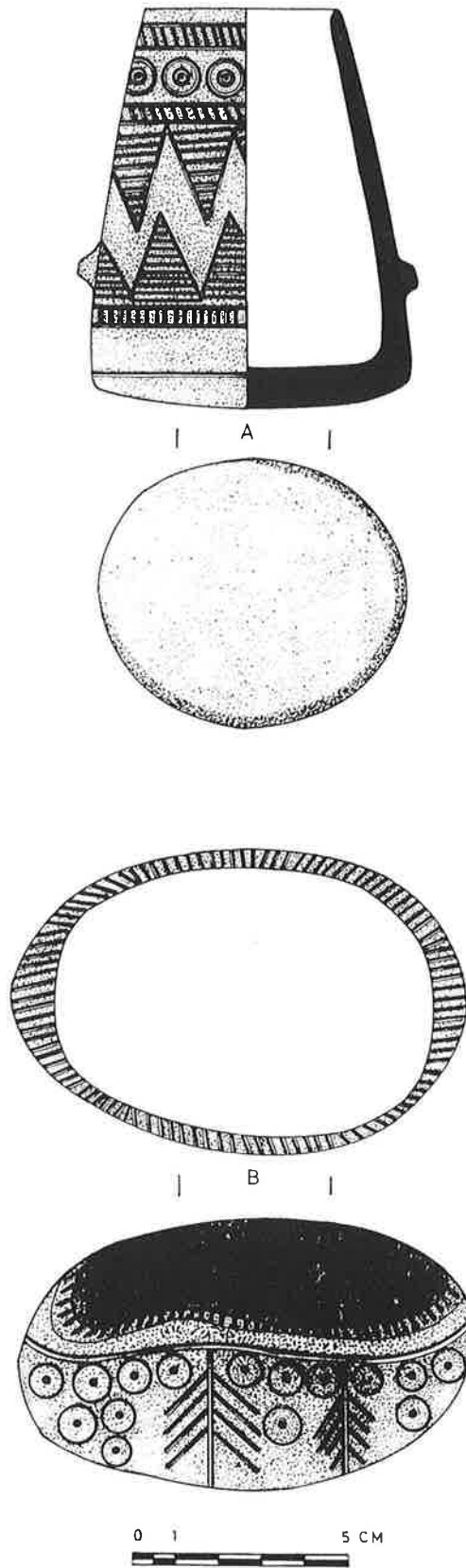
E



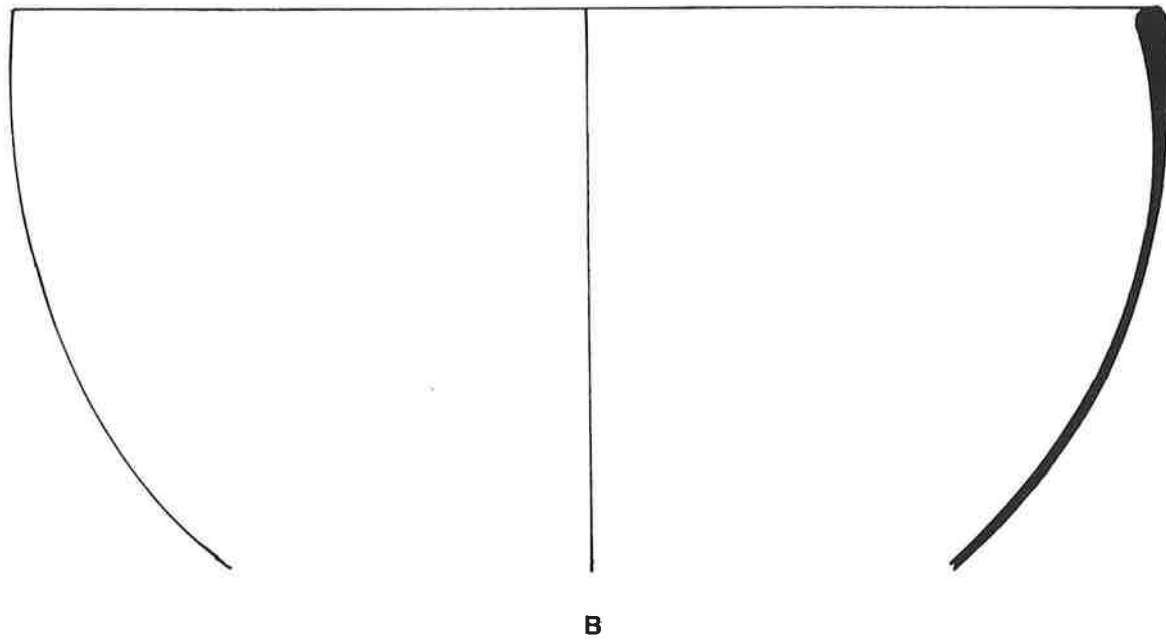
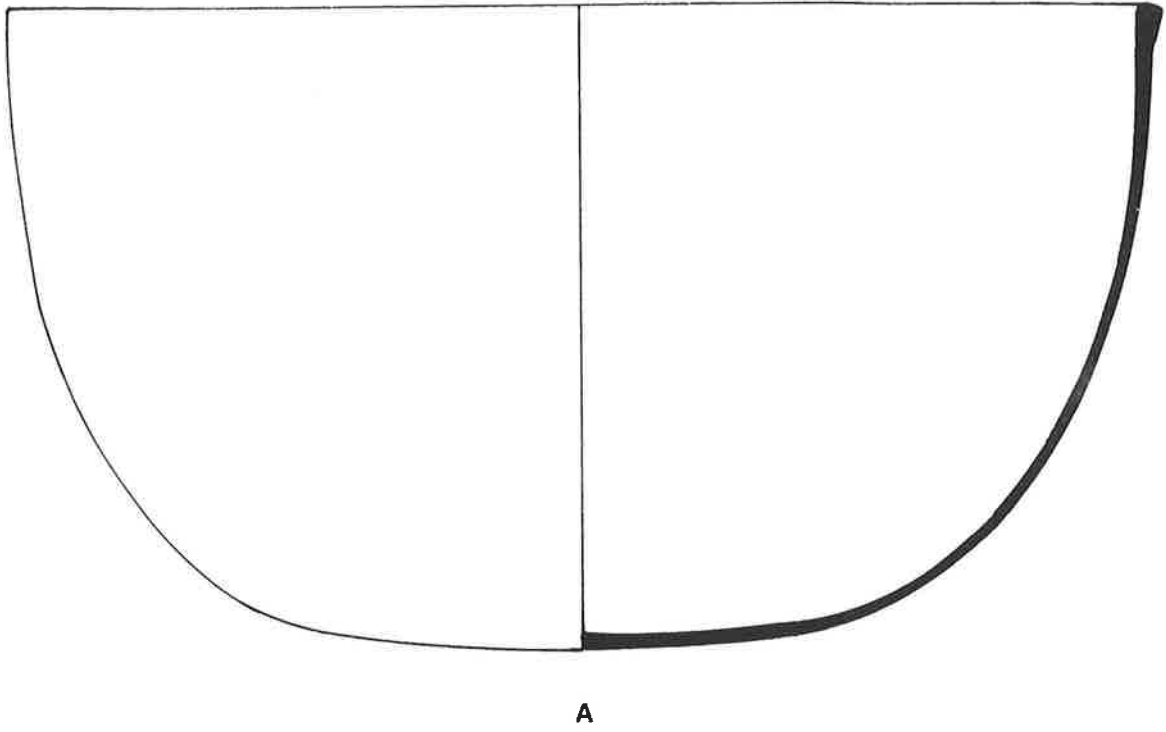
F



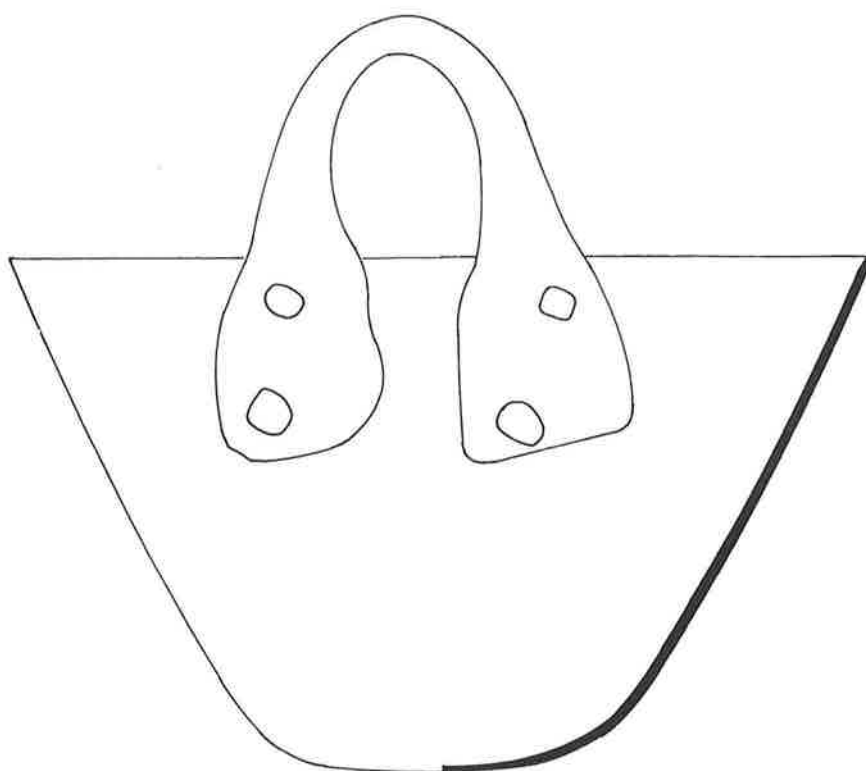
أواني وأغطية من حجر الكلورايت من موقع بديه ١ - الألف الثاني ق.م.  
Stone vessels and two lids from Bidya 1 (2nd mill. B.C.)



أواني من حجر الكلورايت من بديه ١ - الألف الثاني ق.م.  
Two stone vessels from Bidya 1 (2nd mill B.C.)



أواني من البرونز - بديه ١ - الألف الثاني ق.م  
Bronze vessels from Bidya 1 (2nd mill B.C.)



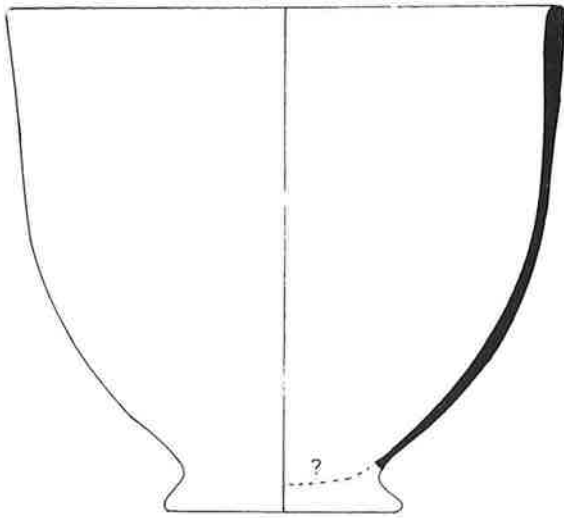
A



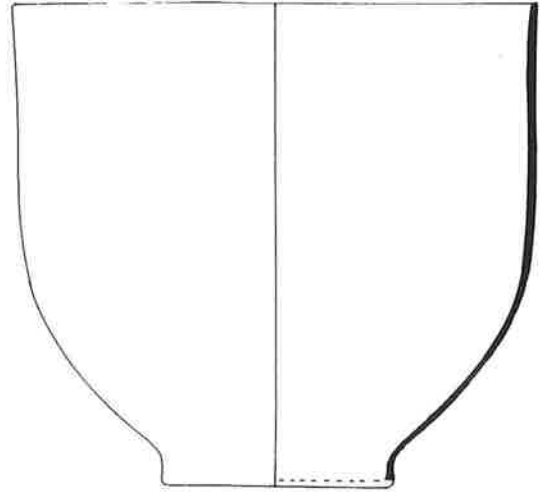
B

0 1 5 CM

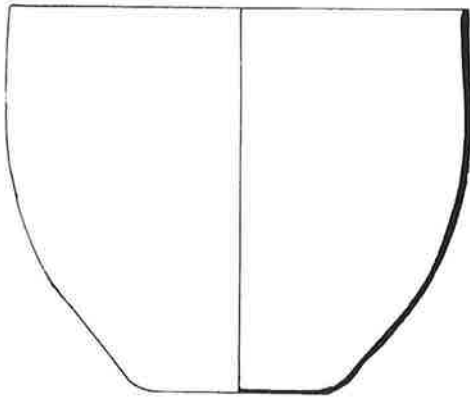
أواني من البرونز من اللحد السفلي - بديه ١ - الألف الثاني ق.م  
 Bronze vessels from the lower cist at Bidya 1 (2nd mill. B.C.)



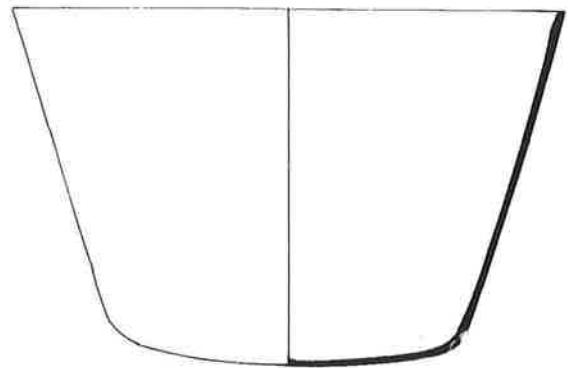
A



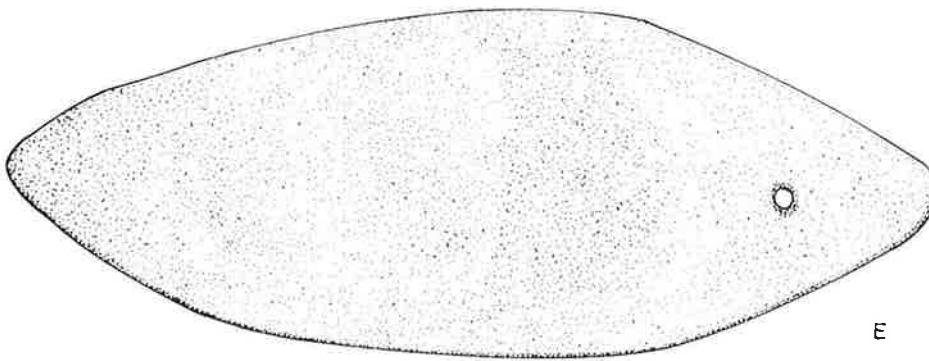
B



C



D



E

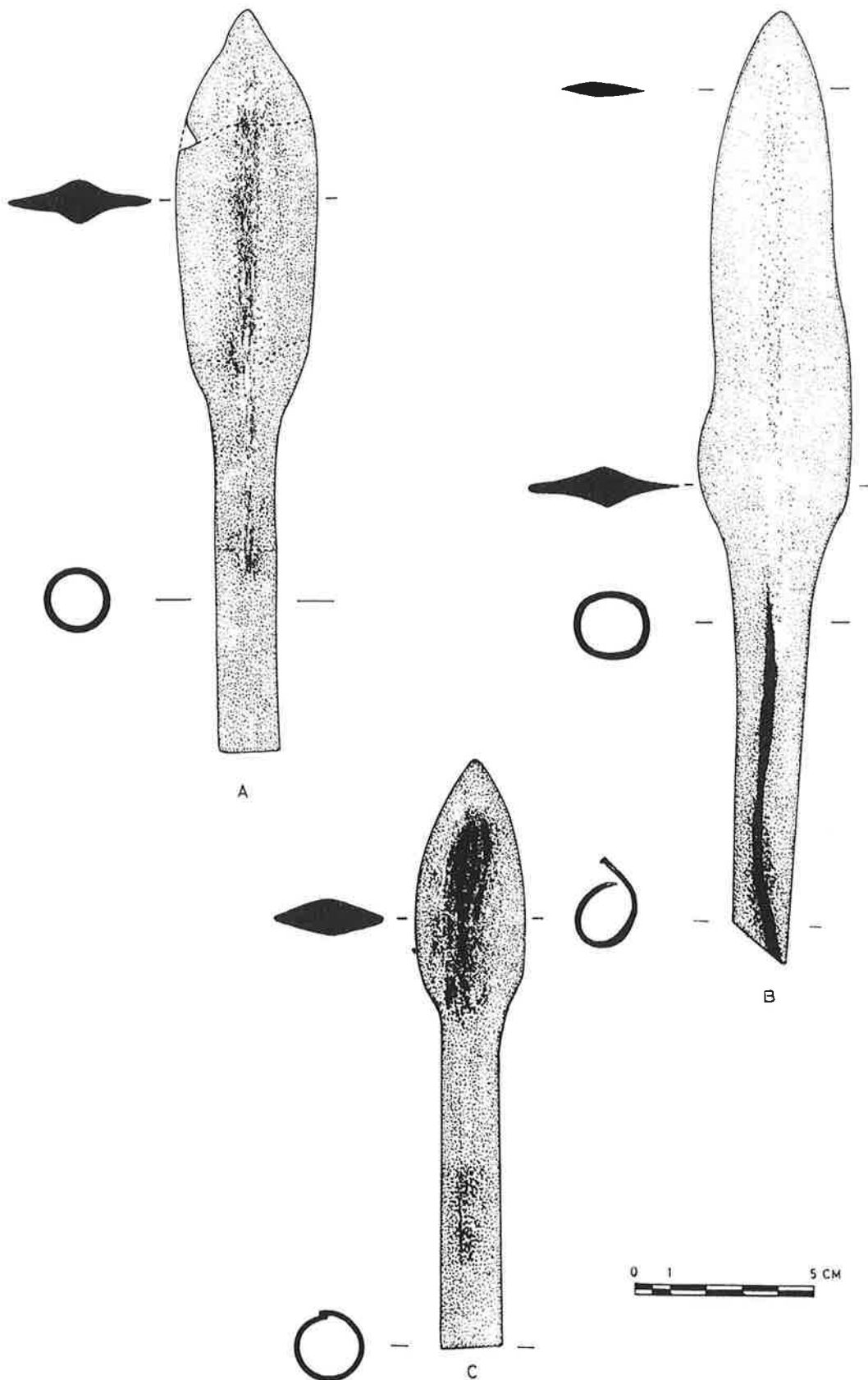


0 1 5 cm

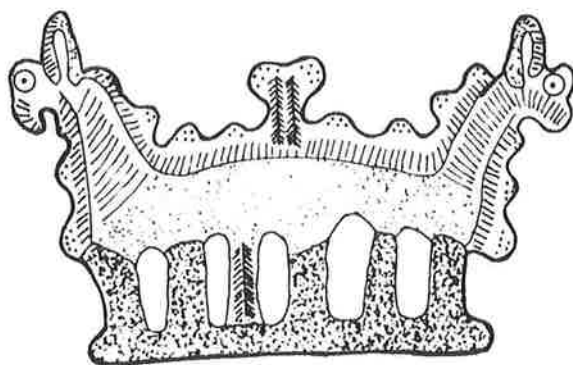
أواني وآلة من البرونز من اللحد السفلي في موقع بديه ١ - الألف الثاني ق.م

Bronze vessels and a tool from the lower cist at Bidya. 1 (2nd mill B.C.)

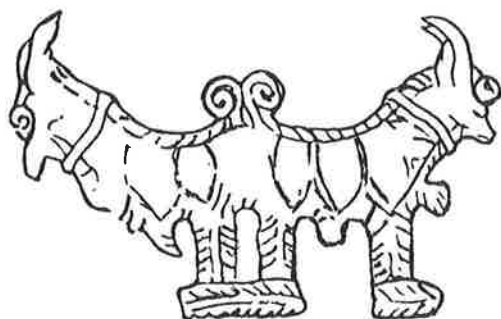




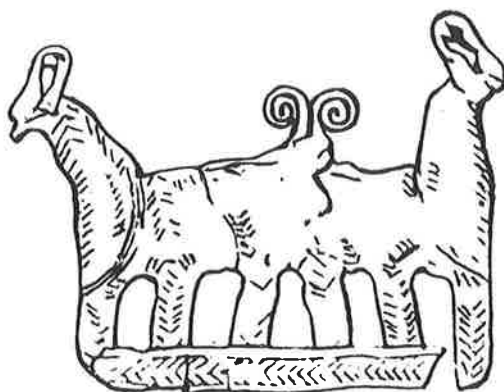
حراپ من البرونز، بديه ١ - الألف الثاني ق.م  
Socketed spearheads, Bidya 1 (2nd mill. B.C.)



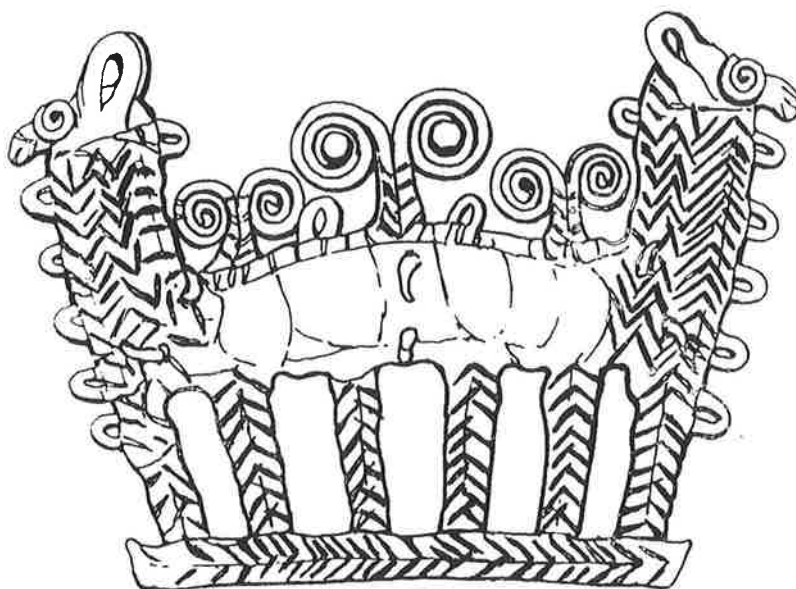
A



B



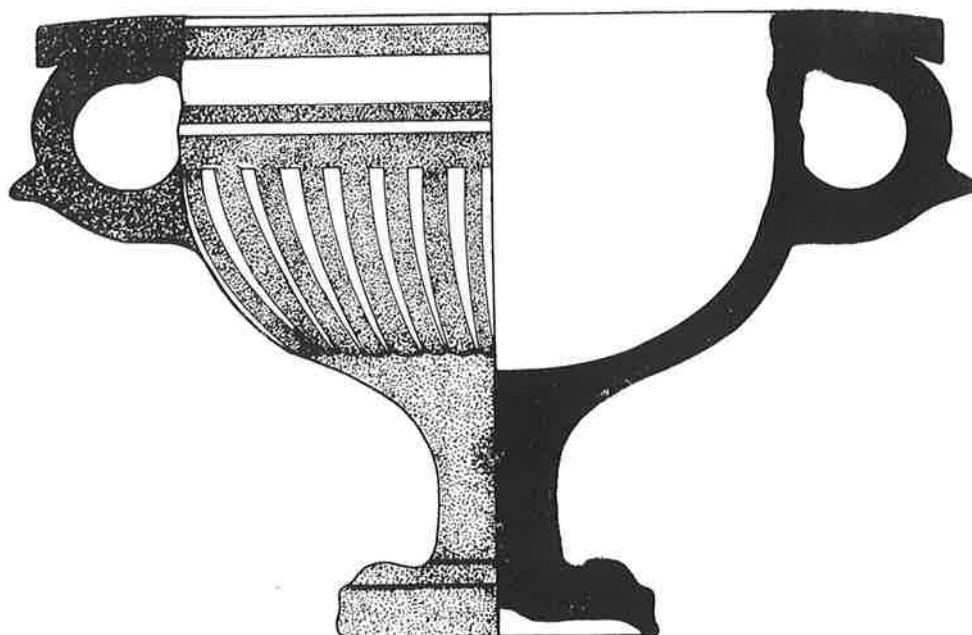
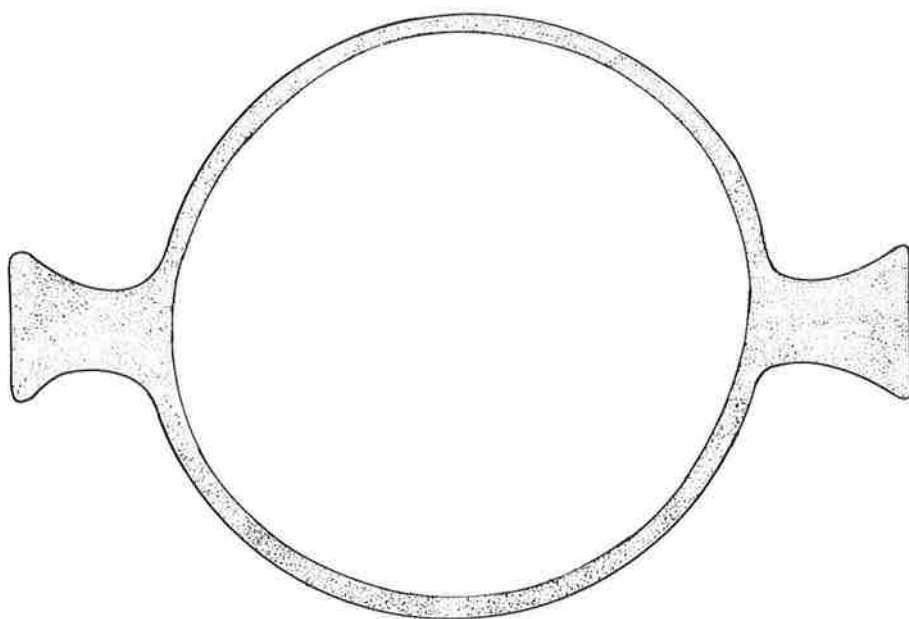
C



D

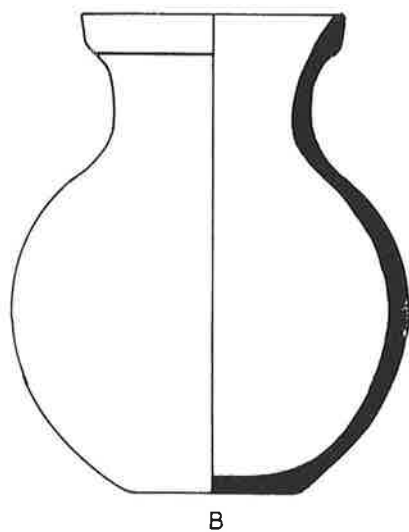
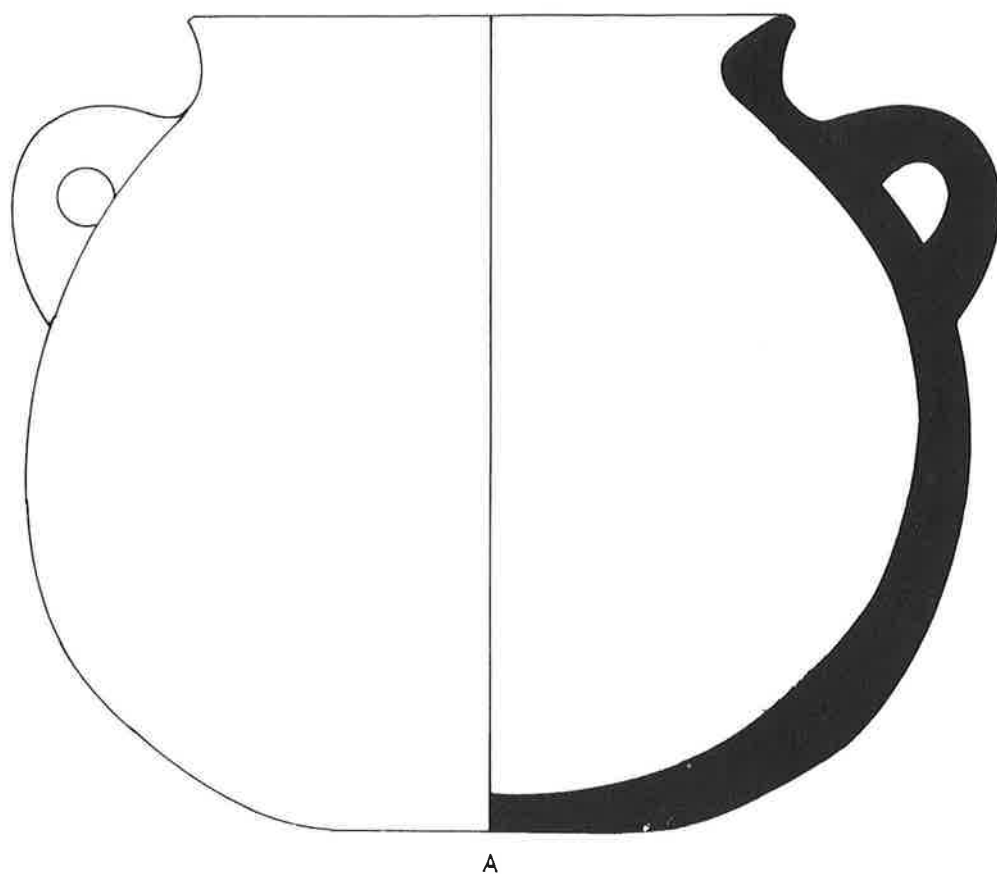
دلایات مصنوعة من الذهب أو مزيج من الذهب والفضة كل واحدة منها عملت على شكل حيوانين متصلين من الخلف يمثلان ماعزاً على الأرجح اكتشفت هذه الدلايات في المدفن الطويل في بديّة ١ وفي قطاره وتعود في تاريخها الى النصف الأول من الألف الثاني قبل الميلاد .

Pendants made of gold or electrum each showing two goats standing back to back. These pendants from Bidya (A) and Qattarah (B – D) are decorated with incissions and can be dated to the 1st half of the second millennium B.C. Parallels are known from Shimal and Dhayah (Ras al-Khaimah).



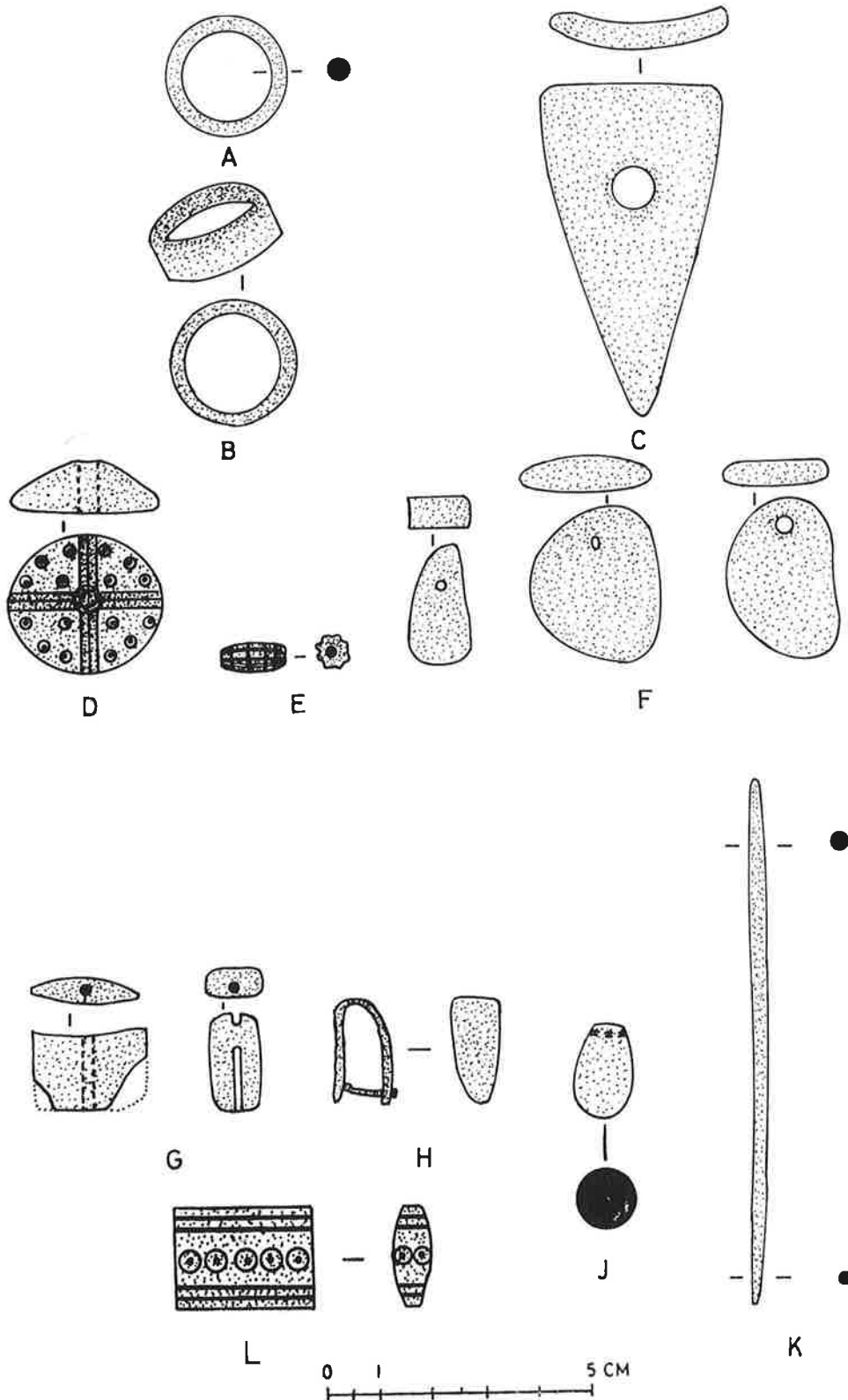
كأس من الفخار المزجج من القبر الهلنستي في بديه ١ يقدر تاريخه بمنتصف القرن الأول ميلادي

Kylix from the Hellenistic burial at Bidya 1 (1st century A.D.)



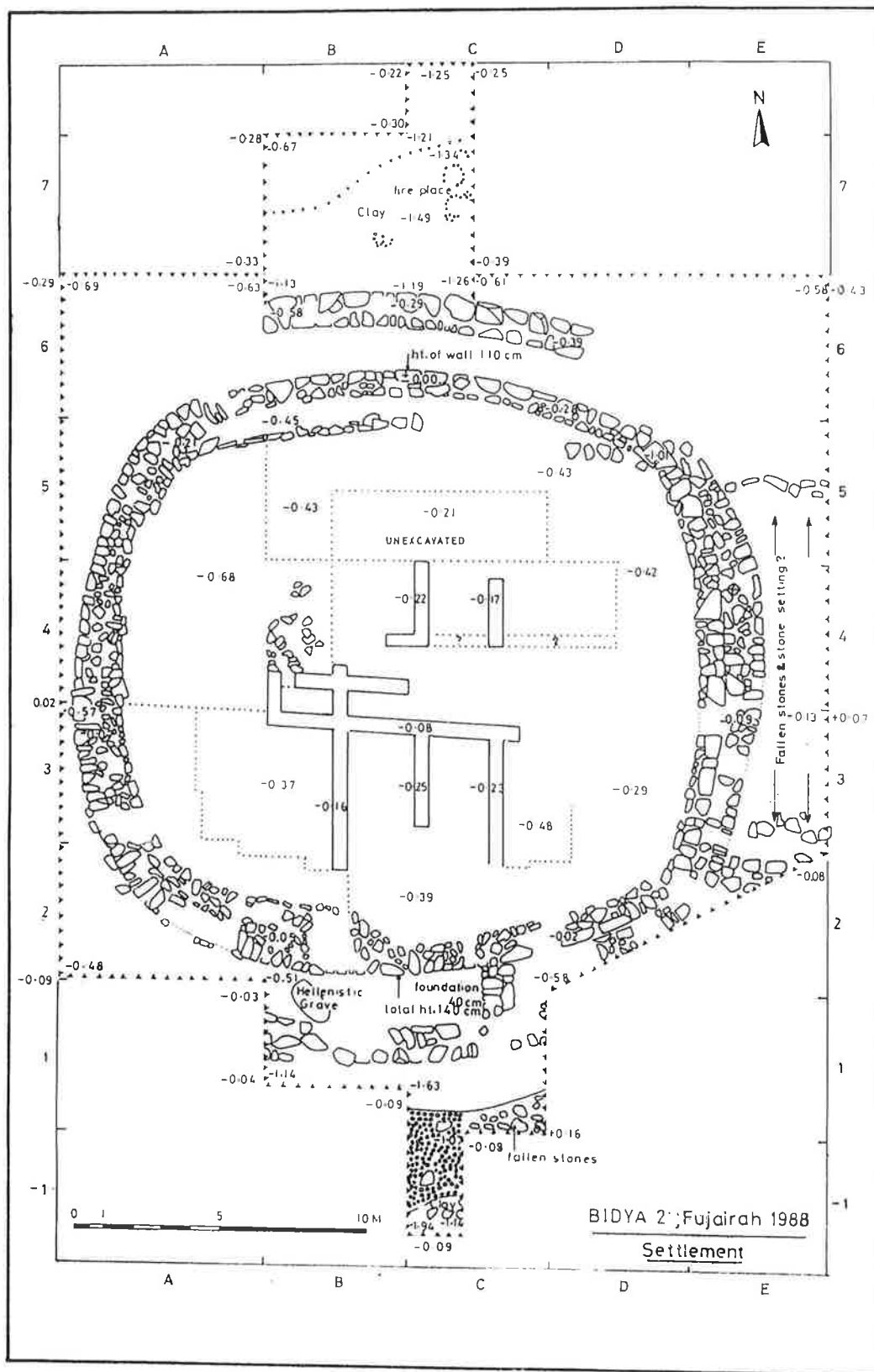
جرار فخارية من القبر الهلنستي في بديه ١

Pottery vessels discovered in the Hellenistic burial, Bidya 1



مكتشفات أثرية متفرقة تشتمل على خواتم ودلايات وخرز ومتقب من الصدف والحجر والبرونز  
 وجدت مرافقة للقبر الهلنستي - بديه ١

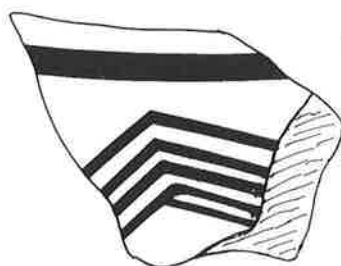
A - K) Finds from the Hellenistic burial, Bidya 1, L) Bead from the lower cist at Bidya 1,  
 2nd mill. B.C.



**مخطط للبناء البرجيه في موقع بديه ٢ - الألف الثالث قبل الميلاد**



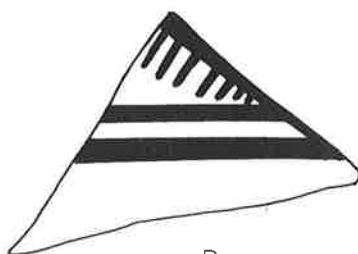
A



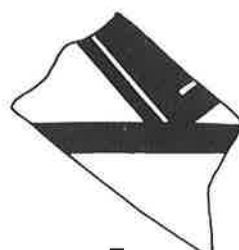
B



C



D



E



F



G



H



J



K



L

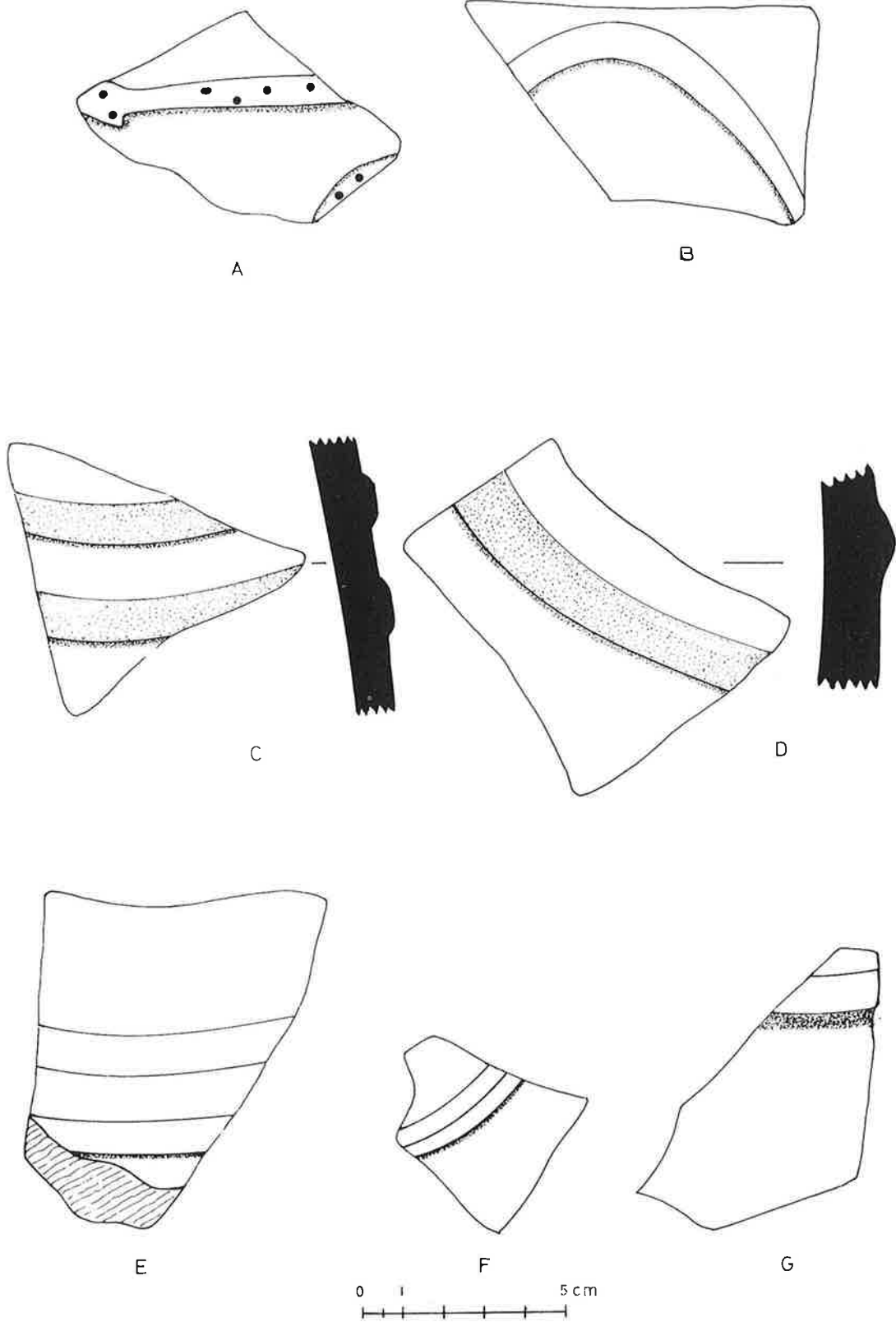


M



نماذج من الكسر الفخارية المكتشفة في بديه ٢ - الألف الثالث ق.م

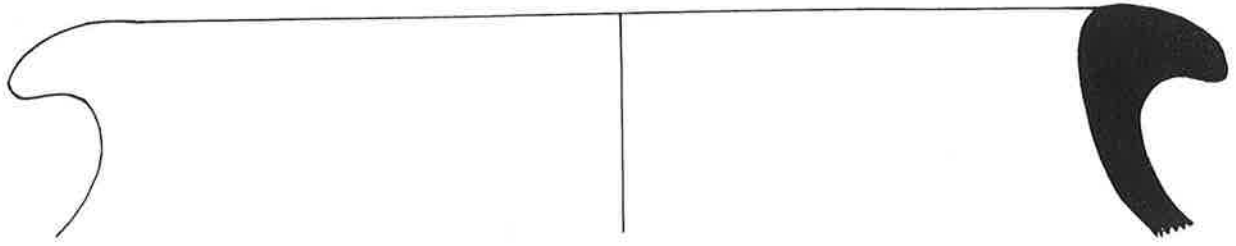
Potsherds from the tower building at Bidya 2



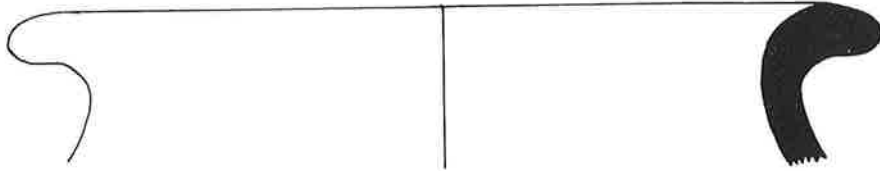
نماذج من الكسر الفخارية ذات الأشرطة المضافة في موقع بديه ٢

Potsherds with ridges or ribbons, one of them ending in a snake head, Bidya 2





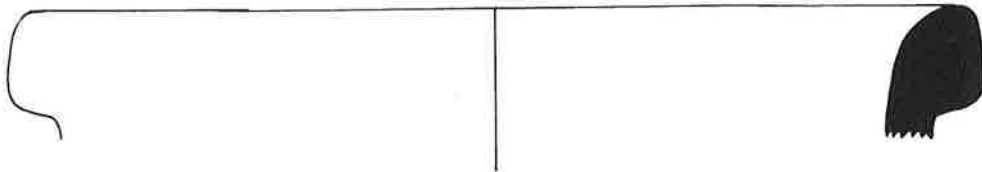
A



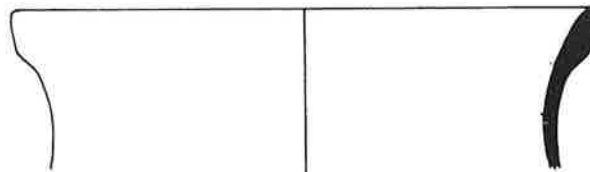
B



C



D

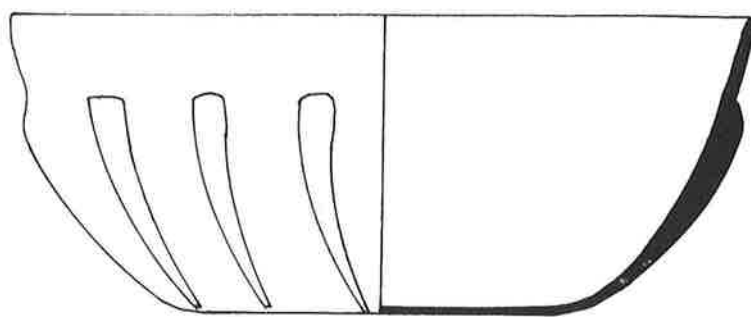


E

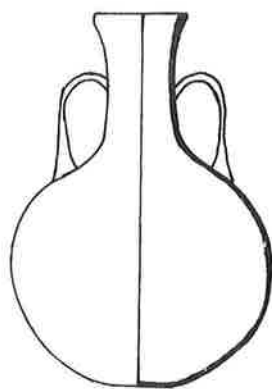


نماذج لحافات من الفخار المكتشف في بديه ٢ (الشكلين A و B من نوع الفخار المشابه لفخار هرابا)

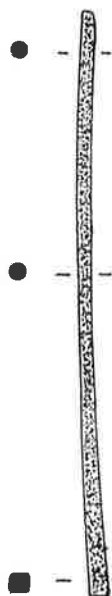
Rimsherds from Bidya 2. Figs. A and B are Harappan - like pottery



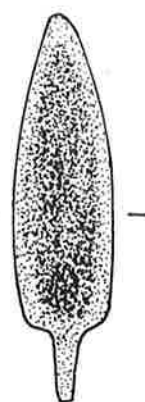
A



B



C

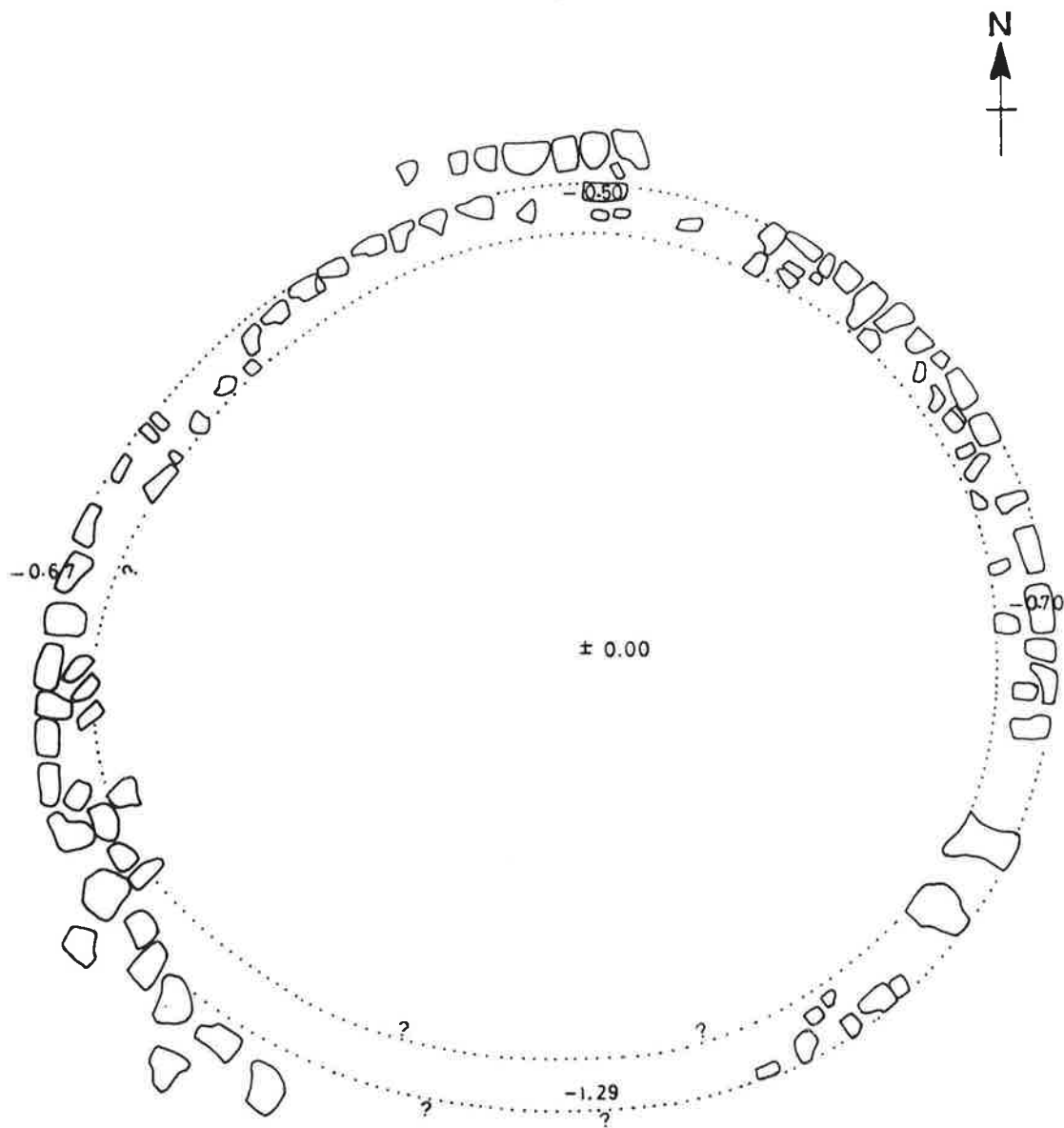


D

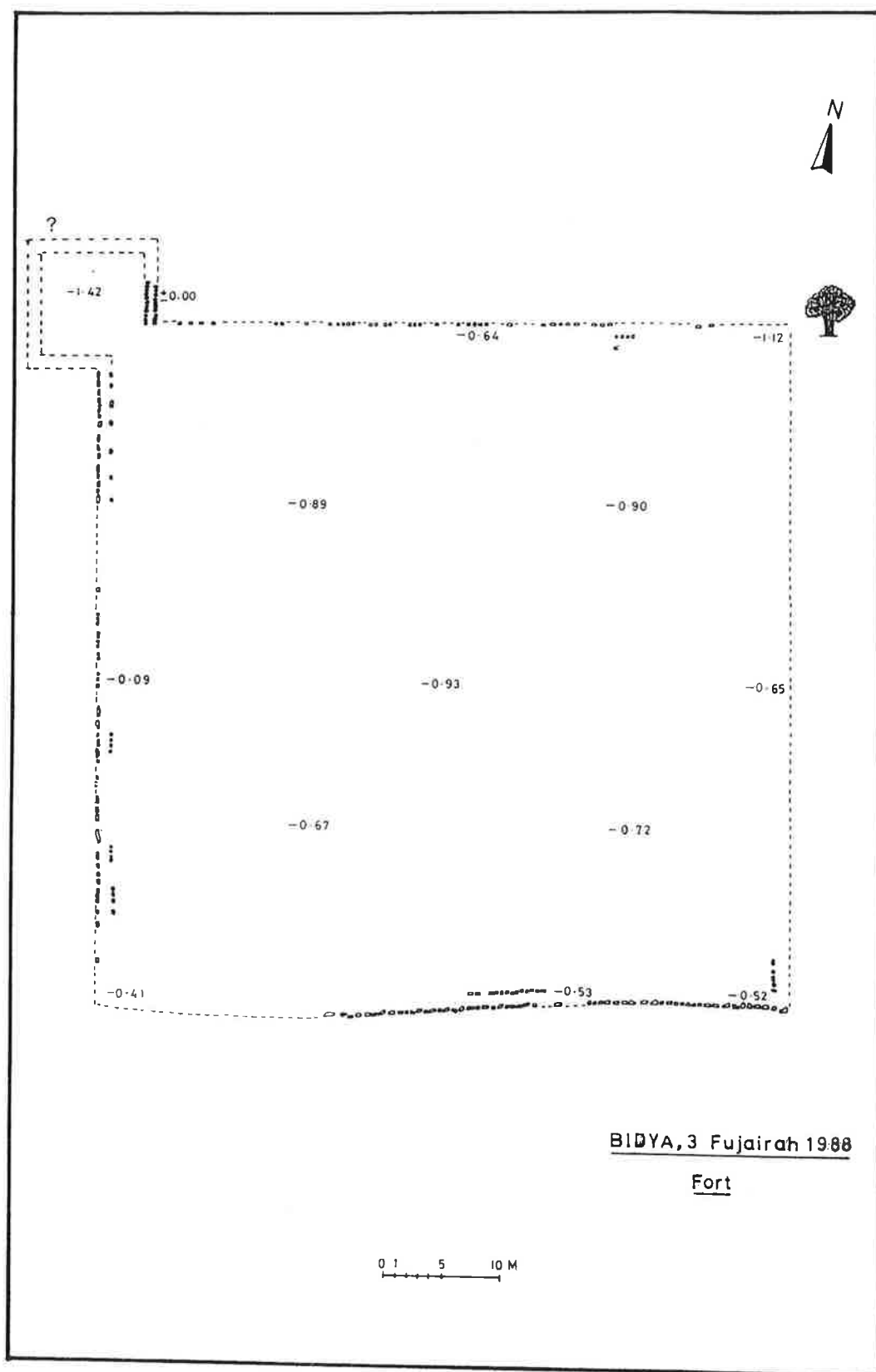


اناء وقاروره من الزجاج مع رأس سهم من الحديد ومثقب اكتشفت في الطبقات العليا من موقع  
بدية ٢ (القرن الأول ميلادي)

Bowl and small glass flask with an iron arrowhead and a borer from the upper layer of  
Bidya 2 (1st century A.D.)



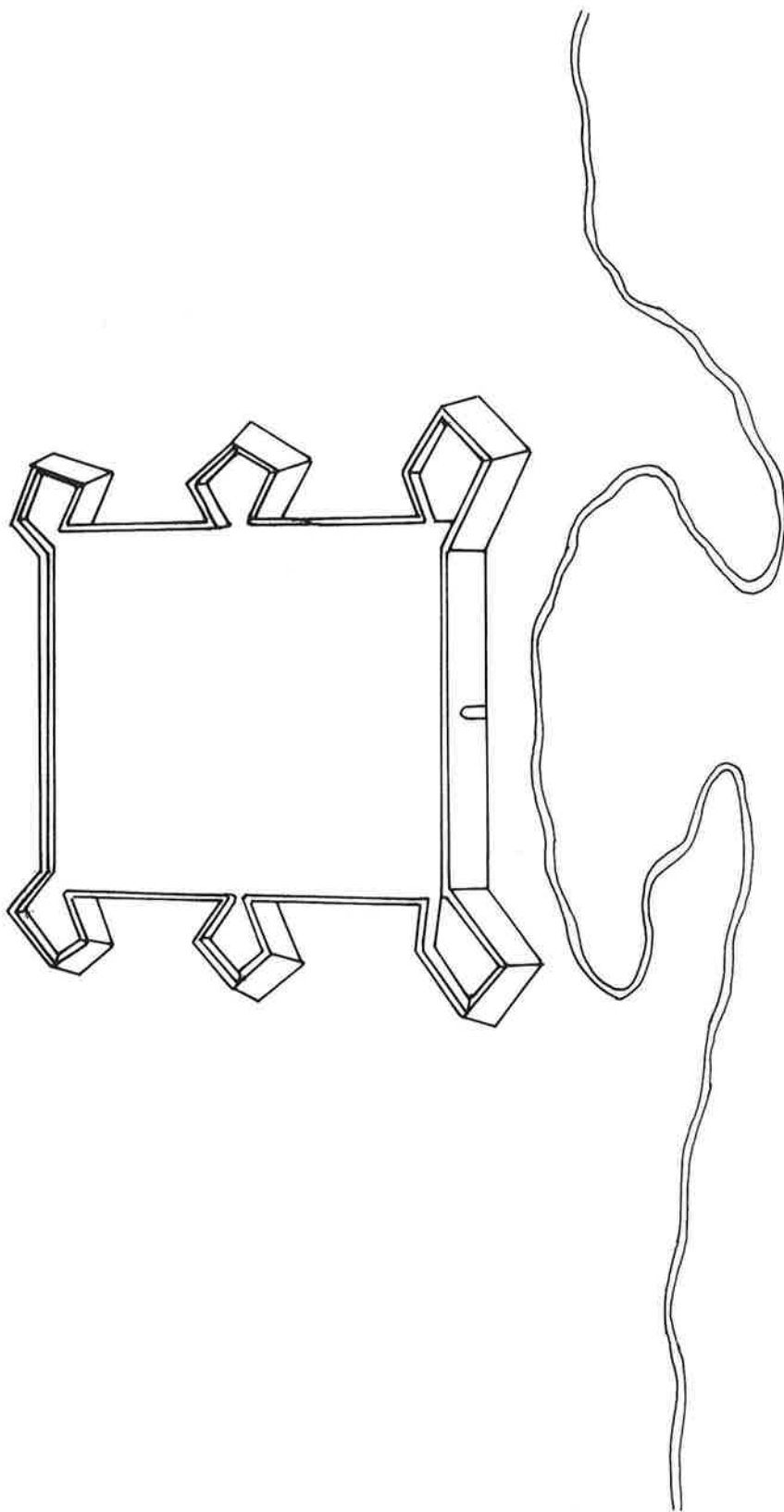
BIDYA 4, Fujairah-1988

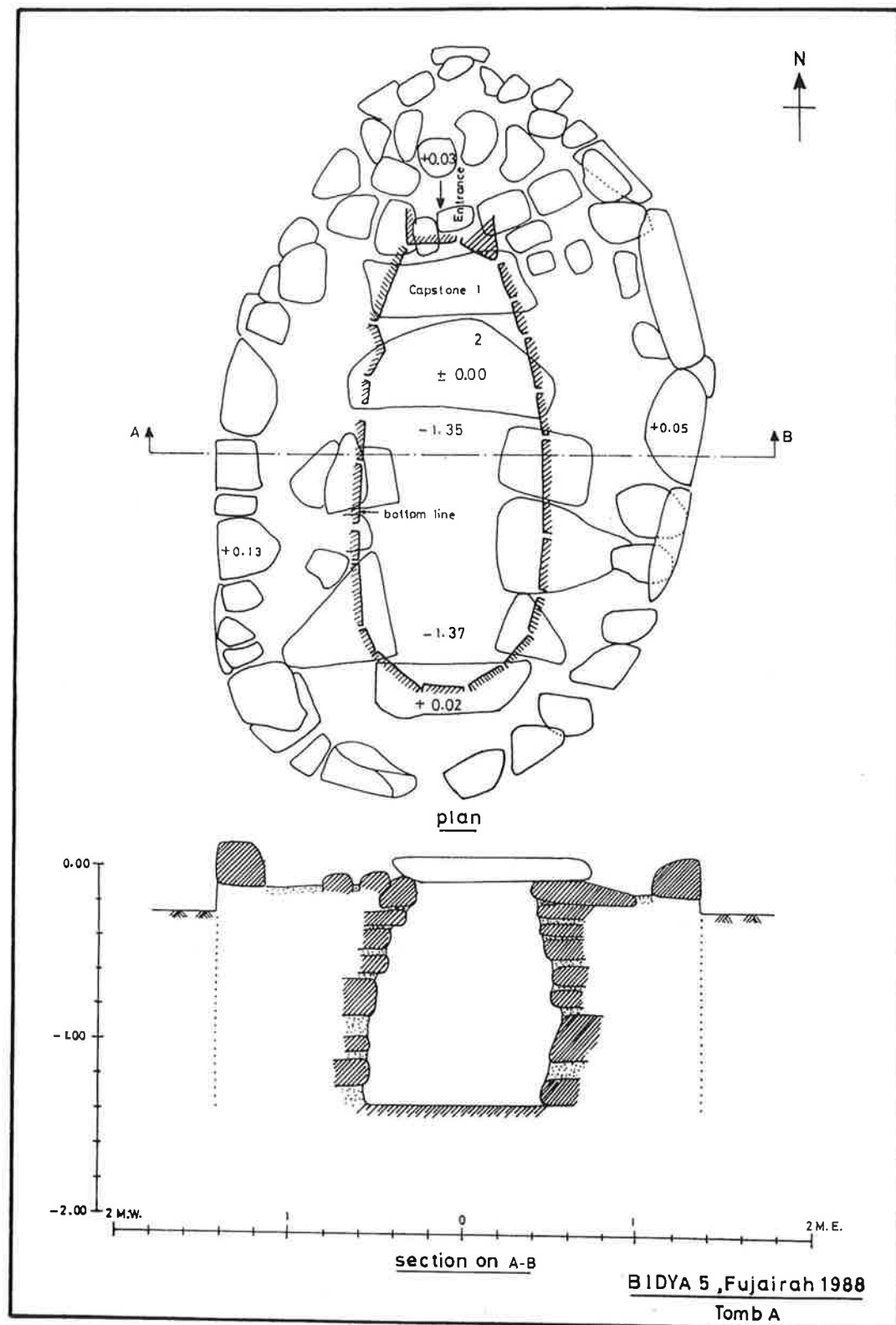


مخطط لحصن البديه (الموقع رقم ٣)

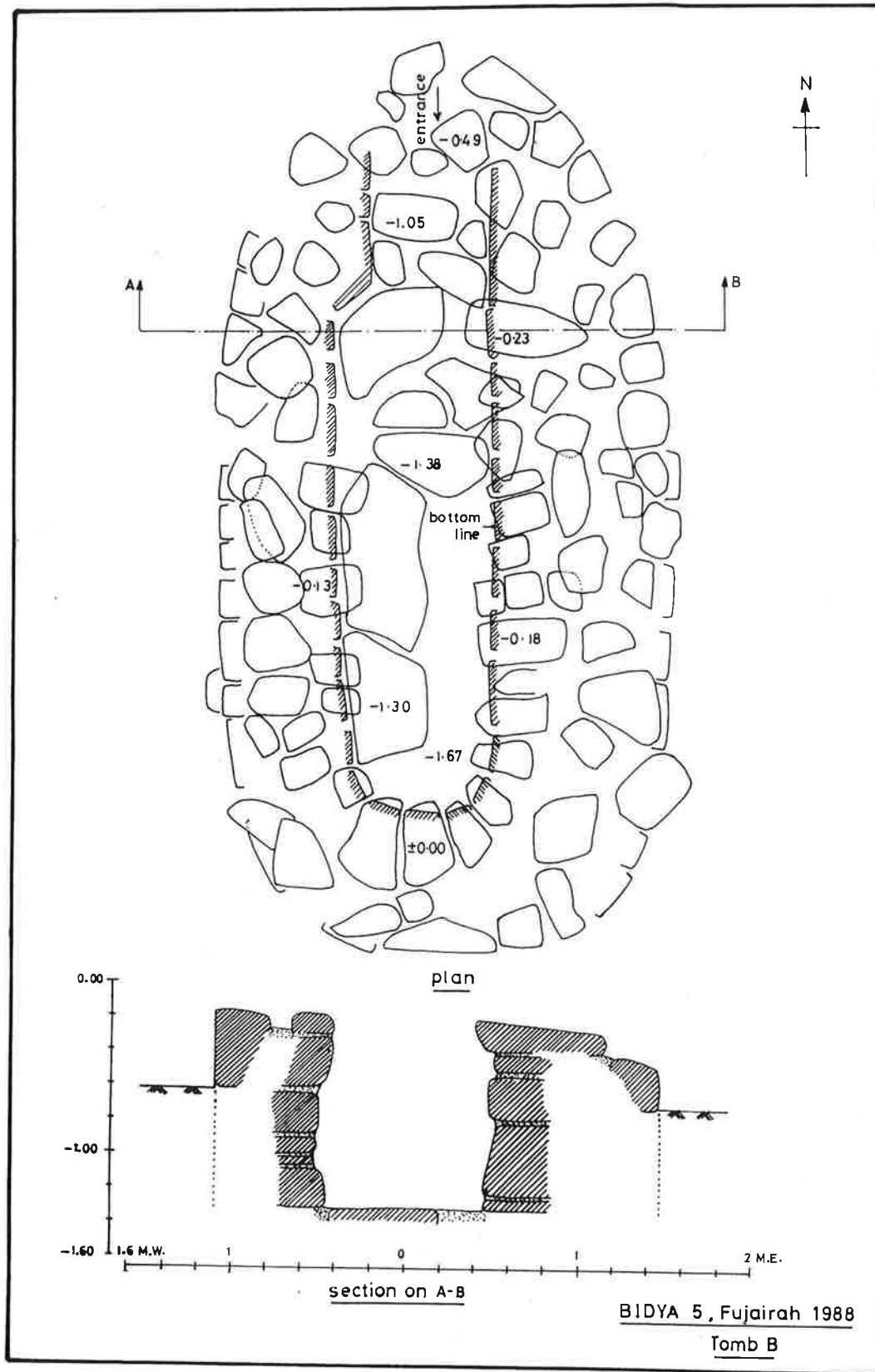
**Rough reproduction of the plan of the Portuguese fort built at Bidya**  
(after P. Barretto de Resende, Livro do Estado da India Oriental 1646)

مخطط توضيحي للحصن الذي بناه البرتغاليون في البديه

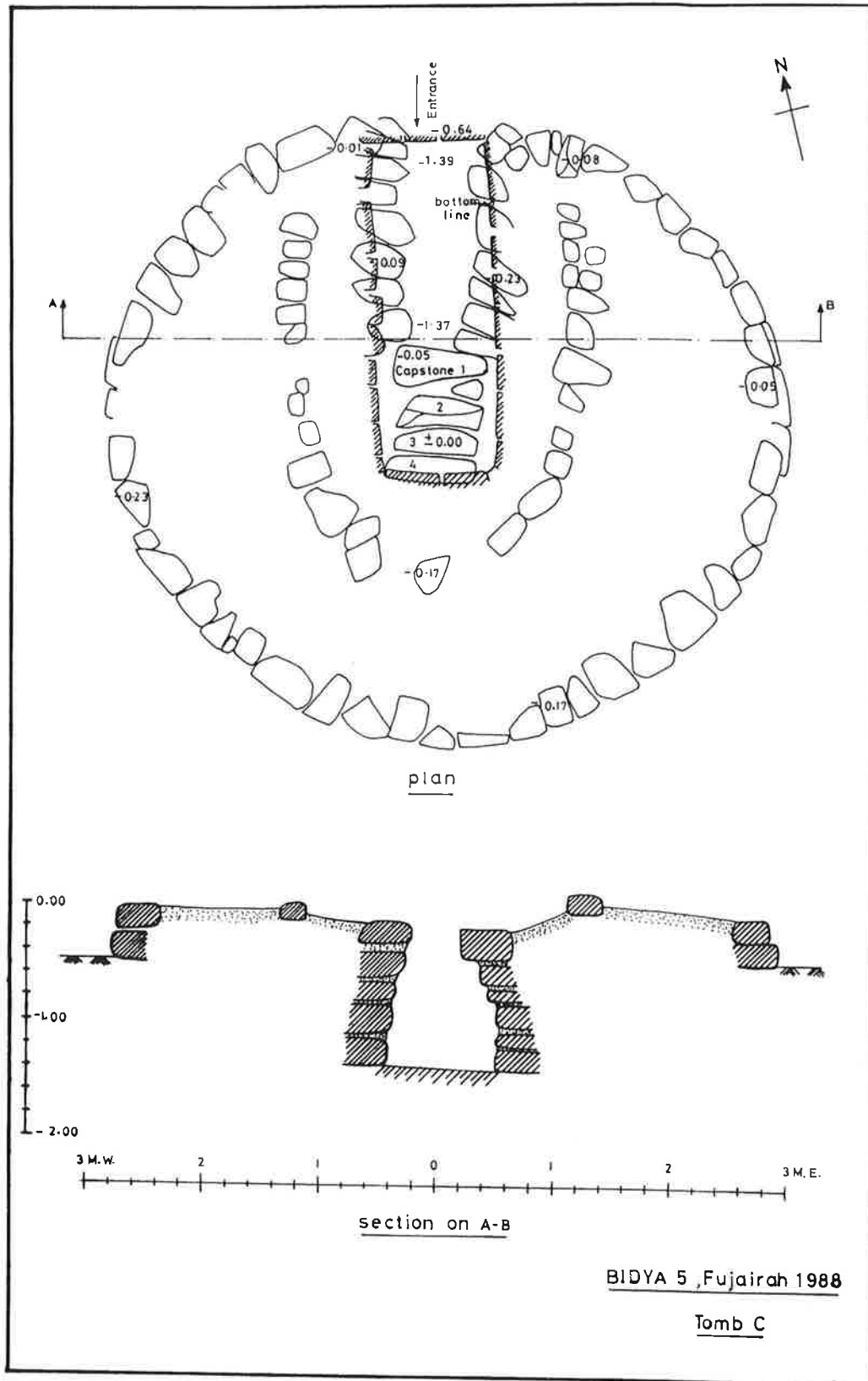




مخطط مع مقطع للمدفن A في بديه هـ

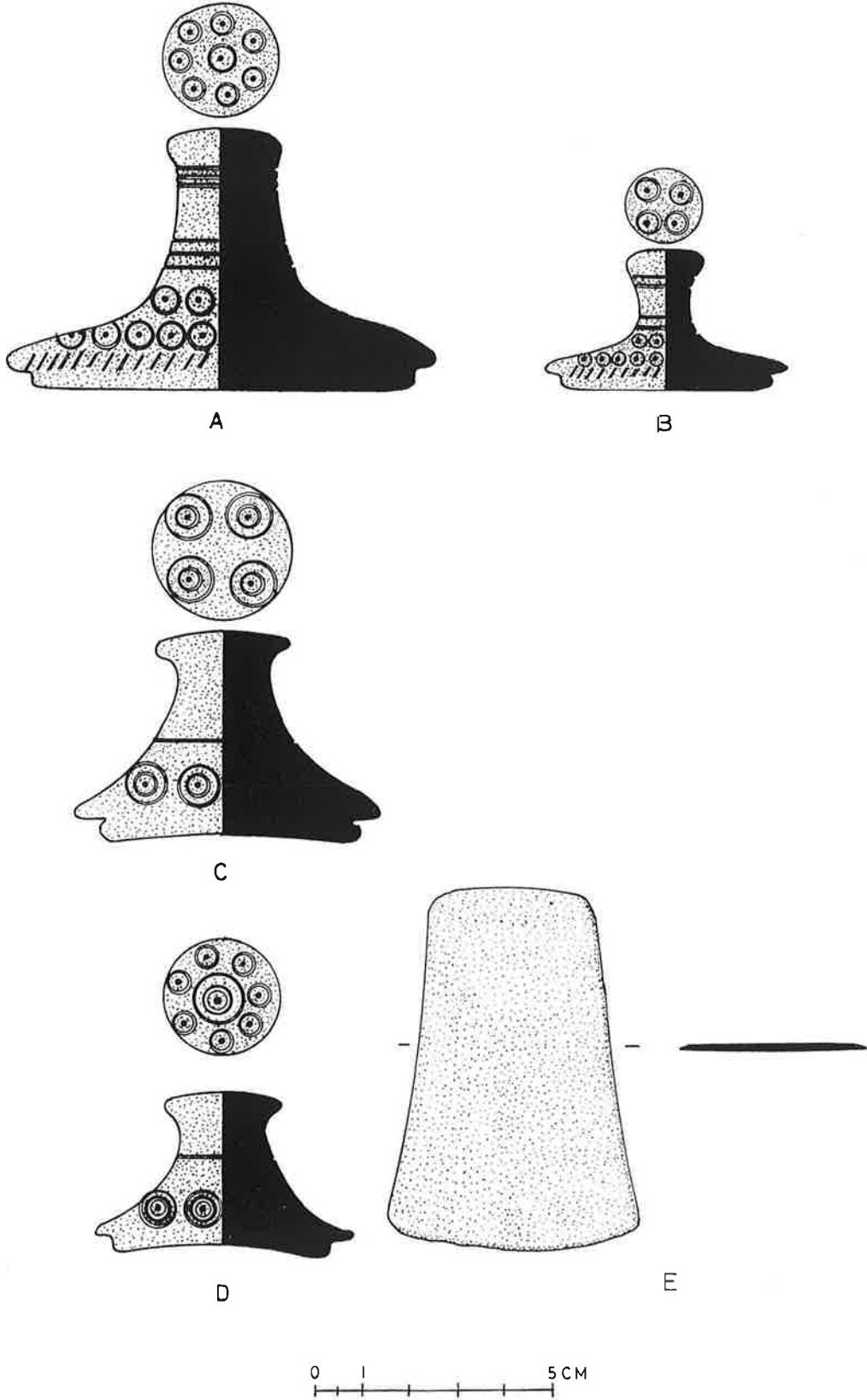


مخطط مع مقطع للمدفن B في بديه هـ



مخطط مع مقطع للمدفن C في بديه هـ





أغطية من حجر الكلورايت مع شفره من البرونز من مدافن بديه ٥ - الألف الثاني ق.م

Stone lids and a copper razor from Bidya 5



A

منظر عام للبنية البرجية في بديه ٢ بعد التنقيب

General view of the tower building, Bidya 2



B

منظر عام للبنية البرجية غير المنقبة في بديه ٤

General view of the unexcavated tower building at Bidya 4



المدفن الطويل في بديه ١ اثناء التنقيب وبعده

The long Tomb at Bidya 1





المدفن الطويل في بديه ١ بعد رفع أحجار الأرضية وتنقيب المدفن السفلي

The long Tomb at Bidya 1 showing the lower cist





A

Tomb C at Bidya 5    المدفن C في بديه هـ



B

Tomb A at Bidya 5    المدفن A في بديه هـ



A



B



C

قدح فخاري مع جرتين من الحجر من بديه ١ - الألف الثاني ق.م

Beaker made of pottery and two stone vessels from Bidya 1 (2nd mill. B.C.)



A

اناء من الحجر على شكل قارب - الألف الثاني ق.م

Boat - like stone vessel (2nd mill. B.C.)



B

دلایه من الذهب من موقع بديه ١

Pendant made of electrum, Bidya 1 (2nd mill. B.C.)





A

حراپ من البرونز من بديه ١ - الألف الثاني ق.م  
Socketed spearheads from Bidya 1 (2nd mill. B.C.)



B

اناء من البرونز من اللحد السفلي لبديه ١ - الألف الثاني ق.م  
Bronze vessel from the lower cist at Bidya 1 (2nd mill. B.C.)



A



كأس من الفخار المزجج من القبر الهلنستي في بديه ١ يقدر تاريخه بمنتصف القرن الأول ميلادي

**Kylix from the Hellenistic burial at Bidya 1 (1st century A.D.)**

B



مقص من الحديد من القبر الهلنستي في بديه ١ يقدر تاريخه بالقرن الأول ميلادي

**Iron scissors from the Hellenistic burial at Bidya 1 (1st century A.D.)**