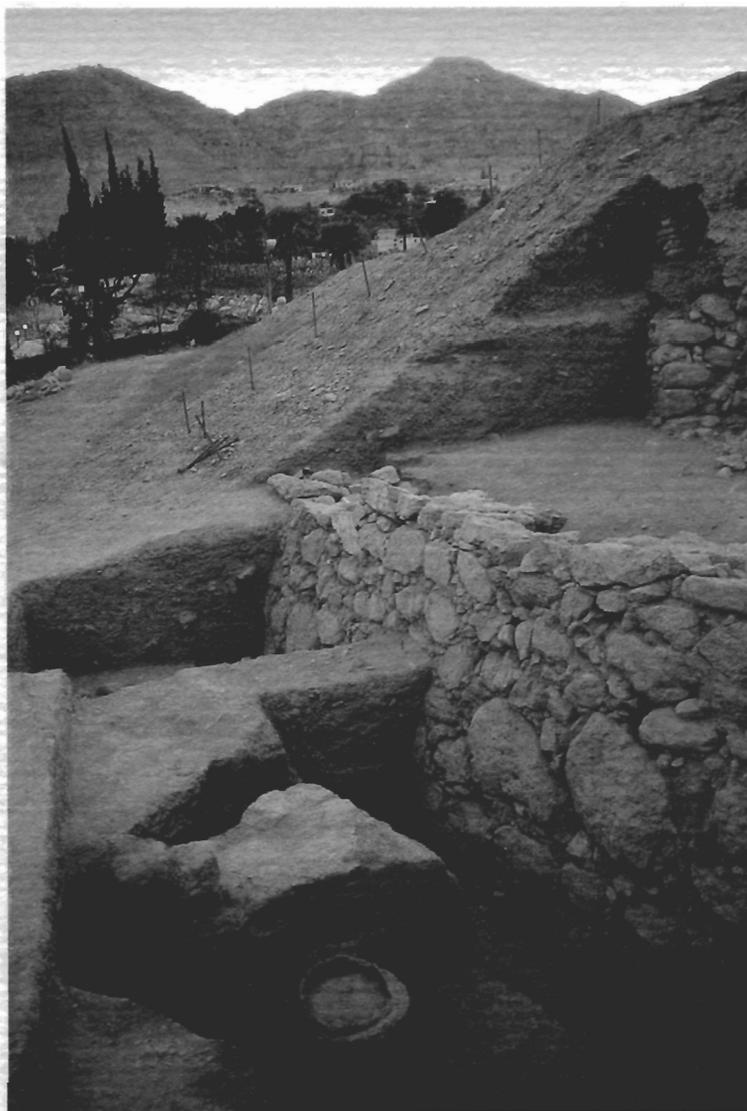


Quaderni di Gerico

1 (1998)



UNIVERSITÀ DI ROMA «LA SAPIENZA»

السلطة الوطنية الفلسطينية
PALESTINIAN NATIONAL AUTHORITY



PALESTINIAN DEPARTMENT OF ANTIQUITIES

Quaderni di Gerico

1 (1998)

ANNA D'USO

Scavi a Gerico, 1997

*Relazione preliminare sulla prima campagna di scavi e prospezioni
archeologiche a Tell es-Sultan, Palestina*

a cura di

NICOLÒ MARCHETTI e LORENZO NIGRO



QUADERNI DI GERICO

Coordinatore: Paolo Matthiae

Direttori: Nicolò Marchetti e Lorenzo Nigro

Capo-Redattore: Valeria Lapenna Patrissi

Realizzazione grafica: Francesco Nigro,
Leonarda De Ninno Scardala, Chiara M. Putti

Indirizzo: Missione Archeologica Italiana in
Palestina, Dipartimento di Scienze Storiche,
Archeologiche e Antropologiche
dell'Antichità, Via Palestro 63, I-00185 Roma;
e-mail: gerico@uniroma1.it

INDICE

INTRODUZIONE

PRESENTAZIONE di Paolo Matthiae	1
THE PALESTINIAN DEPARTMENT OF ANTIQUITIES di Hamdan Taha	3
LA MISSIONE ITALO-PALESTINESE di Nicolò Marchetti e Lorenzo Nigro.. 9	
<i>La griglia cronologica e la periodizzazione del sito</i>	13
<i>Il metodo di scavo</i>	16
<i>Ringraziamenti</i>	20

1. LE AREE B E B OVEST. L'ANGOLO SUD-OCCIDENTALE DELLA CITTÀ DEL BRONZO ANTICO III

di Lorenzo Nigro

L'AREA B. LA CINTA DI MURA INTERNA E L'EDIFICIO B1	23
1.1. <i>La sequenza stratigrafica</i>	24
1.2. <i>La cinta muraria interna della città del Periodo IIIc (Bronzo Antico III, 2600-2300 a.C.)</i>	32
1.3. <i>L'architettura e i ritrovamenti dell'Edificio B1 del Periodo IIIc2 (Bronzo Antico IIIB, 2450-2300 a.C.)</i>	39
L'AREA B OVEST. LA DOPPIA CINTA DI FORTIFICAZIONE DEL BRONZO ANTICO III	81
1.4. <i>La sequenza stratigrafica</i>	84
1.5. <i>La doppia cinta muraria del Periodo IIIc (Bronzo Antico III, 2600-2300 a.C.)</i>	89

2. L'AREA D. LE MURA ORIENTALI E LA LOCALIZZAZIONE DELLA PORTA DELLA CITTÀ DEL BRONZO ANTICO III

di Lorenzo Nigro

- 2.1. *Il muro W.7: stratigrafia e cronologia* 95
 2.2. *La topografia urbana e localizzazione della porta della città del periodo IIIc (Bronzo Antico III, 2600-2300 a.C.)* 97

3. AREA C. THE MIDDLE BRONZE I-II EARTHEN RAMPART

di Issa Sarie'

- 3.1. *The stratigraphy* 103
 3.2. *The rampart of Periods IVa-b (Middle Bronze I-II, 1850-1650 b.C.)* 104
 3.3. *The rampart of Period IVc (Middle Bronze III, 1650-1550 b.C.)* 105
 3.4. *The structure and burial of Period IX (Roman, II-III cent. A.D.)* 106

4. L'AREA A. LE FORTIFICAZIONI E L'INSEDIAMENTO DEL BRONZO MEDIO II-III

di Nicolò Marchetti

- 4.1. *La sequenza stratigrafica* 118
 4.2. *Il terrapieno dei Periodi IVa-b (Bronzo Medio I-II, 1850-1650 a.C.)* 120
 4.3. *L'Edificio A1 del Periodo IVb (Bronzo Medio II, 1800-1650 a.C.)* 124
 4.4. *Il terrapieno del Periodo IVc (Bronzo Medio III, 1650-1550 a.C.)* 135
 4.5. *I terrapieni di Gerico e le fortificazioni palestinesi del Bronzo Medio* 141

5. BIBLIOGRAFIA 199

APPENDICI

*Appendice A***IL PARCO ARCHEOLOGICO PER LA CONSERVAZIONE
E LA VALORIZZAZIONE DI TELL ES-SULTAN, ANTICA GERICO***di Francesco Nigro*

0.	<i>Introduzione</i>	205
1.	<i>Il Parco Archeologico Nazionale dell'Oasi di Gerico</i>	205
2.	<i>Conservazione e valorizzazione a Tell es-Sultan</i>	210
3.	<i>Gli interventi della campagna 1997</i>	220

*Appendice B***ANALISI ZOOARCHEOLOGICA DEI RESTI OSTEOLOGICI
FAUNISTICI DAL VANO L.20 DELL'EDIFICIO A1***di Francesca Alhaique*

	<i>Analisi del Campione</i>	231
	<i>Tracce di attività umana</i>	233
	<i>Tracce di attività di animali</i>	234
	<i>Discussione e conclusioni</i>	234

*Appendice C***DATAZIONE TRAMITE RADIOCARBONIO DI UN FRAMMENTO
DI TRAVETTO LIGNEO CARBONIZZATO DELL'EDIFICIO B1***di Miriam Lombardo, Alfredo Piloto, Gilberto Calderoni*

1.	<i>Introduzione</i>	241
2.	<i>Metodologia</i>	241
3.	<i>Risultati</i>	242

*Appendice D***IDENTIFICAZIONE DELLE SPECIE LEGNOSE
DI ALCUNI CARBONI PROVENIENTI DALL'AREA B***di Simona Lazzeri, Nicola Macchioni*

	<i>Premessa</i>	245
	<i>Materiali e metodi</i>	245
	<i>Risultati</i>	245
	<i>Discussione e conclusioni</i>	246
	<i>Bibliografia</i>	247

*Appendice E***SCHEDE BOTANICHE RELATIVE ALLE SPECIE LEGNOSE
IDENTIFICATE NEI CARBONI DELL'AREA B***di Silvia Fineschi*

	251
--	-------	-----

PRESENTAZIONE

Paolo Matthiae

Quando all'inizio del 1995 venne presentata alla stampa internazionale a Roma la Mostra «Ebla. Alle origini della civiltà urbana. Trenta anni di scavi dell'Università di Roma "La Sapienza" in Siria», emerse l'ipotesi di una collaborazione archeologica tra il Dipartimento di Scienze Storiche Archeologiche e Antropologiche dell'Antichità dell'Ateneo romano, sulla base delle esperienze accumulate in decenni di scavi nel prestigioso centro dell'età del Bronzo della Siria Settentrionale, e il nascente Dipartimento delle Antichità dell'Autorità Nazionale di Palestina, per creare un'esperienza congiunta italo-palestinese di ricerca e di studio, che, su un sito significativo della Palestina, permettesse di inserire pienamente uno scavo di quest'area meridionale del Levante nell'archeologia storica del Vicino Oriente antico nella particolare prospettiva dell'archeologia siro-palestinese.

Questa ipotesi fu accolta con entusiasmo dall'allora Rettore dell'Università di Roma «La Sapienza» Giorgio Tecce, che ha dato ogni incitamento ed ogni sostegno perché potesse realizzarsi, assicurando in tempi assai rapidi il necessario supporto finanziario per una prima campagna, mentre essa venne considerata ugualmente con grande favore dalla Direzione Generale delle Relazioni Culturali del Ministero degli Affari Esteri. Considerato, sulla base di un'accurata e comune riflessione, che il celebre sito di Tell es-Sultan, l'antica Gerico, potesse prestarsi in maniera particolarmente opportuna ad essere il luogo prescelto per questa prima cooperazione scientifica tra le due Istituzioni palestinese e italiana, l'Autorità Nazionale della Palestina ha accolto nel modo più positivo la richiesta italiana, accettando con entusiasmo di dare vita ad una Missione congiunta italo-palestinese per la ripresa degli scavi e degli studi e per la valorizzazione e la tutela del sito di Gerico: nella primavera del 1997 poteva esser dato corso alla prima campagna.

Si vuole qui esprimere la più viva gratitudine al Dr. Hamdan Taha, Direttore del Dipartimento Palestinese delle Antichità, Ramallah, per la collaborazione generosa e attiva e per lo spirito di fraterna cooperazione subito impostato, così come sincera ed amichevole riconoscenza si vuole

manifestare all'Ambasciatore Nemer Hammad per il cordialissimo aiuto prestato in ogni occasione.

Il più grato pensiero va a Giorgio Tecce, cui va il merito di aver voluto impostare questa nuova attività archeologica de «La Sapienza» su uno dei più prestigiosi cantieri di scavo del nostro secolo chiedendo che il coordinamento ne fosse assunto da chi ha ideato e diretto l'impresa di Ebla. Vivissima è anche la riconoscenza per il Rettore Giuseppe D'Ascenzo, che, assumendo il governo dell'Ateneo romano, ha voluto assicurare il suo pieno apprezzamento per la nuova iniziativa e il suo totale sostegno per il proseguimento della ricerca.

A Nicolò Marchetti e Lorenzo Nigro chi scrive ha affidato la piena responsabilità scientifica dell'impresa per la parte italiana nella convinzione che potranno ottenersi ancora progressi rilevanti nelle nostre conoscenze su un sito archeologico già a lungo esplorato con risultati pari alla fama e alla competenza dei grandi studiosi che vi hanno operato con così notevoli successi. Mentre si vogliono ricordare anche Marco Ramazzotti e Benedetta Panciroli che sono gli altri archeologi della scuola romana che hanno partecipato alla prima campagna della Missione congiunta a Gerico, si vuole sottolineare la totale autonomia scientifica della direzione dei lavori, di cui il presente rapporto è il primo frutto.

THE PALESTINIAN DEPARTMENT OF ANTIQUITIES TWO YEARS OF ARCHAEOLOGY IN PALESTINE

*Hamdan Taha**

Introduction

Following the Palestinian-Israeli peace agreement in 1993, Jericho and Gaza were handed over to the Palestinian control. Subsequently, in Autumn 1994 and December 1995, Palestinian National Authority was given control throughout the West Bank in several spheres of responsibilities, including Archaeology, in Areas A and B. In some parts, within Area C powers and responsibilities in the sphere of Archaeology will be transferred gradually to the Palestinian jurisdiction, that will cover the whole territories of the West Bank and Gaza during the further deployment phases, and to be completed within 18 months from the inauguration of the Palestinian Council.

The new Palestinian Department of Antiquities was set up in August 1994, and set itself the following primary tasks, formulating legislation to ensure resources and staff training. While setting up this essential framework, the Department is conducting a large program of salvage excavations in areas under high pressure.

The new situation gives the Palestinian who won Authonomy at the end of this century an independent tool to explore the history of Palestine from its primary sources, a task reserved until recently for foreign and Israeli archaeologists.

The new policy of the Palestinian Department of Antiquities views the archaeology of Palestine as an international effort and will facilitate international archaeological research based on mutual interest.

The Palestinian Department of Antiquities was established in a difficult time for archaeology. The new Palestinian Authority possessed neither archaeological records files nor archaeological finds. It did not posses space, logistic need, or archaeological library, photographs, maps etc., as well as it has inherited serious shortage in qualified personnel.

The Department of Antiquities has set itself the following primary tasks:
1) Institution building of the Department.

* Director of the Palestinian Department of Antiquities, Ramallah.

- 2) Formulating legislation to ensure protection of cultural resources.
- 3) Staff training to further the capacity of the personnel.
- 4) Protection of archaeological sites.
- 5) Development of archaeological sites and conducting program of salvage excavations.
- 6) Facing the phenomena of illegal digging and illegal trade of cultural heritage.

Framework of the Department

The framework of the Department consist of the following devitions:

- Excavations and surveys.
- Archives and registrations.
- Research center and library.
- Institute for conservation.
- Museum.
- Training.
- Programs for archaeological awareness.

Law and Legislation

The Palestinian Department of Antiquities inherited different legislation. In 1929 a common legislation law of Antiquities (no. 51) was issued which replaced the Ottoman law. After 1948, West Bank was annexed to Jordan and Gaza strip to Egypt. After the war of 1967, the Israeli Army issued a series of military orders.

These laws are generally out of date, therefore the Department of Antiquities has worked out a draft for an updated law of Antiquities taking into consideration the scientific, legal and conceptual development of archaeology.

Development Projects

Despite these conditions, the Palestinian Department of Antiquities managed to undertake a series of excavations and restoration project in the last two years.

Restoration and rehabilitation of archaeological sites

Several major projects were carried out by the Department of Antiquities.



Fig. 1 Tell es-Sultan seen from the western limestone spur; in the background the Oasis of Jericho and the modern town of Ariha.

Emergency Development project of one Hundred sites

This project includes clearance work, documentation, conservation, valorization, and excavations of one hundred endangered archaeological sites and historical buildings. The project includes major archaeological sites such as Tell es-Sultan, Tell Balata, Kh. Belamah, old Mosques, Churches, Monasteries, Sanctuaries and traditional building. Many of these sites were developed as archaeological parks. The project is funded by the Dutch Government.

Conservation of historical towns

Preservation and conservation of vernacular architecture and historical towns in Hebron, Bethlehem, Nablus, Deir Istya, and several other sites.

Re-evaluation of Tell es-Sultan

A joint project between the Palestinian Department of Antiquities and the University of Rome "La Sapienza" for the re-evaluation of Tell es-Sultan, under the coordination of Dr. H. Taha and Prof. P. Matthiae. Valorization of the site is one of the main issue of the five years project.

Development of Hisham's Palace in Jericho

Hisham's palace is one of the major Islamic monuments in Palestine. A development plan was worked out in cooperation with the UNESCO, and the Franciscan School in Jerusalem. This project is funded by the Italian Government.

Excavation of the Water Tunnel of Khirbet Balamah

The Department has carried out excavations in 1996 and 1997 and explored a major water system at the southern entrance of Jenin. A joint Palestinian-Dutch excavation is planned in the site of Khirbet Balamah in the next few years.

Bethlehem 2000

The Department has conducted a project for restoration and rehabilitation of archaeological sites in Bethlehem. Within the framework of the National project Bethlehem 2000, for the celebration of the 2000 anniversary of the

birth of Jesus Christ. The project is funded by the Japanese Government through the UNDP.

Inventory of cultural resources

This includes a survey of archaeological sites and areas of significant ethnographic architecture. An inventory will be compiled on a standard database and plotted on maps with the use of a Geographic Information System.

Museum sector

The Palestinian Department of Antiquities began to build the museum sector in Palestine. Some historical buildings were rehabilitated in Tulkarem, Sebastiya, Ramallah, Artas and Hebron for this purpose.

Salvage Excavations

The department is carrying out an intensive program of salvage excavations, especially in historical urban centers and in areas under high pressure.

Archaeological Awareness

The archaeological sites as well as the old parts of towns and villages are being demolished day by day for many different reasons. Thousands of archaeological sites were plundered in the past. Therefore, the Department of Antiquities has launched a program for archaeological awareness to raise the sense of responsibility of the individual and community towards the cultural heritage.



Fig. 2 Area B, Edificio B1, vista generale da sud-est, Periodo IIIc2, Bronzo Antico IIIB.

LA MISSIONE ITALO-PALESTINESE E LA RIPRESA DEGLI SCAVI A TELL ES-SULTAN

Nicolò Marchetti e Lorenzo Nigro

Nel 1958 Kathleen M. Kenyon concluse le campagne di scavo a Tell es-Sultan per dedicarsi all'archeologia di Gerusalemme, dopo avere profondamente rivoluzionato non soltanto le conoscenze sulla storia dell'antico insediamento, facendone uno dei siti guida dell'archeologia della Siria-Palestina, ma anche avendo profondamente innovato la tecnica dello scavo archeologico, con l'introduzione sistematica dell'"archeologia verticale", basata sullo studio stratigrafico delle sezioni di scavo. Da allora, nonostante i risultati dei secondi scavi britannici siano stati ampiamente ed esemplarmente resi noti, Gerico è rimasta per il grande pubblico la città distrutta da Giosuè (*Giosuè* 6, 1-27). Negli anni in cui il patrimonio storico e archeologico del Territori Occupati veniva lasciato in stato di abbandono, Tell es-Sultan divenne un'attrazione turistica della *Israel National Park Authority* e il settore centrale della collina artificiale fu ampiamente ripulito dagli scarichi del terreno di riporto degli scavi che vi si erano succeduti, per essere ricoperto da una piattaforma di cemento che agevolasse la visione della torre neolitica scoperta dalla Kenyon nella "Trench I". A seguito degli accordi di Oslo del 1993, Tell es-Sultan è tornato sotto la giurisdizione del rinato Dipartimento delle Antichità della Palestina nel 1994¹. Sotto la direzione dell'archeologo Hamdan Taha, e con l'opera instancabile dell'architetto Usama Hamdan, il Dipartimento delle Antichità della Palestina ha intrapreso la schedatura e il restauro sistematico dei monumenti sotto la propria giurisdizione, dando contestualmente il via alla formazione di una scuola archeologica palestinese, per la quale erano già state poste le premesse nel lavoro svolto negli anni ottanta all'Università di Bir-Zeit.

In queste circostanze, la proposta di Paolo Matthiae e dell'Università di Roma «La Sapienza» di dare il via ad un progetto pilota nel quale la trentennale esperienza di scavo a Ebla della Scuola Romana di Archeologia Orientale fosse gradualmente trasmessa alle nuove leve dell'archeologia della Palestina è stata accolta con entusiasmo dalle Autorità Palestinesi e da

¹ I materiali provenienti dagli scavi di Garstang a Tell es-Sultan sono invece conservati presso il Palestine Archaeological Museum a Gerusalemme (oggi Museo Rockefeller), ancora sotto la giurisdizione della *Israel Department of Antiquities and Museums*.

Hamdan Taha. È nata così nel gennaio 1997 la Missione Archeologica Italo-Palestinese a Tell es-Sultan, coordinata dagli stessi Paolo Matthiae e Hamdan Taha, diretta dai loro allievi Nicolò Marchetti, Lorenzo Nigro e Issa Sarie'. Il progetto, articolato in cinque anni (fino al 2001), si propone di stabilire una piena collaborazione scientifica tra le istituzioni dei due Paesi amici, verso la riscoperta, lo studio e la valorizzazione dello straordinario patrimonio culturale della Palestina. A tal fine una convenzione è stata sottoscritta dal Magnifico Rettore dell'Università di Roma «La Sapienza» e il Ministero del Turismo e delle Antichità dell'Autorità Nazionale Palestinese.

L'impostazione della missione è, per la prima volta nella storia dell'archeologia siro-palestinese, completamente libera dall'eredità del periodo coloniale: non esiste una concessione di scavo, perché l'équipe, mista a tutti i livelli, opera direttamente sotto l'egida del Dipartimento delle Antichità; le due istituzioni concorrenti hanno suddiviso a metà i costi della spedizione.

Il progetto pilota si articola secondo tre principali campi d'azione: 1. l'indagine archeologica; 2. il restauro e la tutela di Tell es-Sultan; 3. la formazione teorica degli archeologi e dei tecnici palestinesi. Il presente rapporto dà conto delle attività svolte nella prima campagna di scavi a Tell es-Sultan relativamente ai primi due punti del progetto pilota; il terzo punto è stato concretizzato in due incontri-seminario sull'archeologia del Vicino Oriente antico tenuti a Ramallah presso la sede del Dipartimento delle Antichità e il Ministero dell'Informazione e in una serie di istruzioni tenute sul campo ai disegnatori, ai restauratori e agli altri tecnici di scavo.

I componenti della Missione nella prima campagna di scavi vengono di seguito elencati indicando tra parentesi l'area di scavo dove hanno lavorato:

Direttori: Nicolò Marchetti (Area A), Lorenzo Nigro (Aree B e D), Issa Sarie' (Area C);

Archeologi: Nura Barakat e Wahel Hamamreh (Area A), Benedetta Pancioli e Hani Nur ed-Din (Area B e B Ovest), Marco Ramazzotti (Area C), Laura M. Michetti (Area B Ovest).

Architetto: Francesco Nigro.

Disegnatrice: Chiara M. Putti.

Restauratore: Salvatore Tricoli.

Paleobotanica: Nibal Abu Khalil.

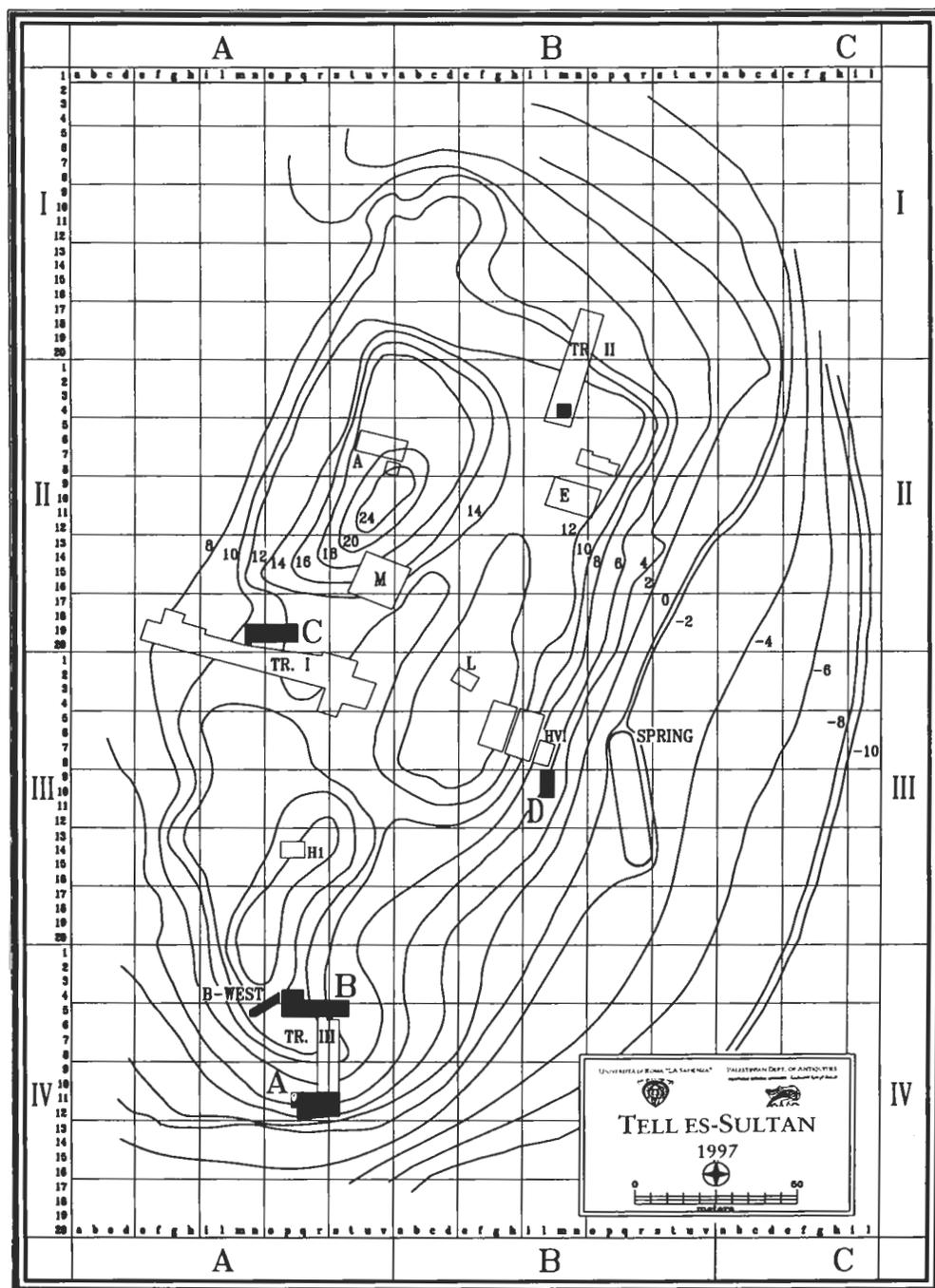


Fig. 1 Rilievo topografico schematico di Tell es-Sultan con localizzazione delle aree di scavo nella campagna 1997.

Un ruolo fondamentale è stato svolto dagli operai di Ariha, che con competenza e abnegazione hanno contribuito ampiamente ai risultati dello scavo, che li ha visti per la prima volta partecipare ad uno scavo sistematico su un sito della loro Patria.

La Missione Italo-Palestinese è la quarta che si succede sul sito dopo quella austriaca dal 1907 al 1909², diretta da Ernst Sellin e Carl Watzinger, e quelle britanniche dirette dal 1930 al 1936 da John Garstang e dal 1952 al 1958 da Kathleen M. Kenyon. Singolare è l'importanza scientifica che, per opposti motivi, hanno avuto queste tre spedizioni nella storia dell'archeologia orientale: Sellin e Watzinger (1913) produssero il primo rapporto di scavo definitivo dell'archeologia della Palestina; Garstang paradossalmente dimostrò l'impossibilità di coniugare sul campo l'ermeneutica biblica e l'archeologia, datando al Bronzo Tardo le mura in mattoni, di mille anni più antiche, nello sforzo di attribuirle all'epoca di Giosuè³; Kathleen M. Kenyon aprì la stagione degli scavi stratigrafici moderni nel Vicino Oriente innovandone profondamente la metodologia attraverso la considerazione sistematica delle relazioni di contesto e della disposizione dei terreni e pubblicando i risultati in rapporti definitivi talmente accurati (Kenyon 1981; Kenyon, Holland 1982; 1983) da permetterne oggi una riconsiderazione critica puntuale.

Nel suo ultimo rapporto preliminare sugli scavi a Tell es-Sultan Kathleen. Kenyon scriveva:

«The major expeditions (at Tell es-Sultan) so far have been at intervals of about twenty-five years. Perhaps in twenty-five years there will be a fourth, with all the additional resources, improved techniques and accumulated knowledge that should have developed in the interval.» (Kenyon 1960a: 108)

I lavori della Missione Italo-Palestinese hanno iniziato a riportare alla luce estesi settori della città dell'Età del Bronzo, allo scopo di comprendere e rendere visibile sul terreno l'urbanistica di un'importante città del III e II

² Nel 1868 vi erano stati infruttuosi sondaggi ad opera del Capitano Charles Warren per conto del Palestine Exploration Fund.

³ Sulla redazione del testo biblico, che resta al di fuori del campo di immediato interesse e dagli scopi scientifici della Missione, si veda Bieberstein 1995. Sull'archeologia del Bronzo Tardo a Gerico si veda Bienkowski 1986.

millennio a.C., in una prospettiva storica che metta in relazione tali risultati con gli unitari sviluppi socio-economici delle società antiche nell'area siro-palestinese⁴.

LA GRIGLIA CRONOLOGICA E LA PERIODIZZAZIONE DEL SITO

Lo studio dei materiali pubblicati nei rapporti definitivi (Kenyon, Holland 1982; 1983), alla luce anche dei risultati accumulatisi nei quarant'anni trascorsi dalla conclusione degli scavi britannici, ha indotto a proporre una nuova periodizzazione per il sito, le cui fasi archeologiche sono note e storicamente ben definibili. Gli scavi del 1997 hanno confermato questa periodizzazione, che viene riassunta nella Tab. 1⁵.

L'assunto principale è che è la cronologia archeologica deve fondarsi su dati derivati dallo studio della cultura materiale, i soli quindi archeologicamente significativi. In altri termini, la periodizzazione archeologica è la sola che possa fornire un riferimento storicamente corretto per lo studio e la comprensione delle trasformazioni verificatesi nella cultura materiale. In Palestina, anche per la scarsità di fonti scritte dirette, fin dagli anni trenta William F. Albright propose una cronologia di questo genere, che è ancora usata in Palestina da molti studiosi, nonostante sia ormai dimostrato che su numerosi punti specifici debba essere modificata, specialmente per il Bronzo Medio⁶. Nel presente volume, *tutti* i riferimenti

⁴ I risultati preliminari sono stati sinteticamente presentati in Matthiae 1997; Marchetti, Nigro 1997a; 1997b; Marchetti, Nigro, Sarie' 1997. Un rapporto preliminare è presentato in Marchetti, Nigro, Sarie' in stampa, rispetto al quale tuttavia il presente volume rappresenta un sostanziale aggiornamento e approfondimento, sia nel testo, sia nella parte grafica.

⁵ Nella Tab. 1 si omette solo il periodo Calcolitico (4300-3200 a.C.), in ogni caso Periodo IIc del sito, poiché i materiali riferibili a tale fase identificati finora a Tell es-Sultan sono scarsi e poco significativi, tanto da far dubitare che il sito fosse stabilmente occupato nel Calcolitico (North 1981).

⁶ Nel Bronzo Medio Albright aveva riconosciuto quattro suddivisioni: il suo Bronzo Medio I (dalla Kenyon e altri detto "Intermediate EB-MB" o "Intermediate Bronze Age" con una certa similitudine alla storia egiziana contemporanea) è oggi chiamato Bronzo Antico IV, essendosene riconosciuta la continuità con il periodo precedente (Palumbo 1990). I tre periodi seguenti, Bronzo Medio IIA-C, sono spesso così

cronologici ad altri siti palestinesi e ai materiali contenuti nelle pubblicazioni, sono stati fatti secondo lo schema cronologico della Tab. 1.

SULTAN	DATAZIONE A.C.	FASE ARCHEOLOGICA	DENOMINAZIONE KENYON
Ia	10500-8500	Natufiano	Natufian/Protoneolithic
Ib	8500-7500	Neolitico Aceramico A	Pre-Pottery Neolithic A
Ic	7500-6000	Neolitico Aceramico B	Pre-Pottery Neolithic B
IIa	6000-5000	Neolitico Ceramico A	Pottery Neolithic A
IIb	5000-4300	Neolitico Ceramico B	Pottery Neolithic B
IIIa	3200-2900	Bronzo Antico I	Proto-Urban
IIIb	2900-2600	Bronzo Antico II	Early Bronze II
IIIc	2600-2300	Bronzo Antico III	Early Bronze III
IIId	2300-2000	Bronzo Antico IV	Intermediate EB-MB
IVa	2000-1800	Bronzo Medio I	Middle Bronze I
IVb	1800-1650	Bronzo Medio II	Middle Bronze II
IVc	1650-1550	Bronzo Medio III	
V	1550-1200	Bronzo Tardo I-II	Late Bronze
VI	1200-530	Ferro I-III	Iron
VII	330-30	Età Ellenistica	Hellenistic
VIII	I-III sec. d.C.	Età Romana	Roman
IX	IV-VII sec. d.C.	Età Bizantina	Byzantine
X	VII-XIX sec. d.C.	Età Islamica	Islamic

Tab. 1. Periodizzazione archeologica e cronologia di Tell es-Sultan.

Tale schema è adottato anche da altri studiosi dell'ultima generazione e sperabilmente si diffonderà sempre più nella letteratura scientifica⁷. Sulla cronologia assoluta si è scelta qui una sincronizzazione con la cronologia media mesopotamica sulla base delle correlazioni stabilite con la Siria⁸. La toponomastica citata è solitamente quella usata da H. Weippert (1988).

denominati, sebben nessuno chiami più Bronzo Medio I l'ultimo quarto del III millennio a.C.

⁷ Si vedano, ad esempio, Finkelstein *et alii* 1993: 8, n. 4; Bietak 1996b: 105.

⁸ Relativamente alla cronologia archeologica del Bronzo Medio in Palestina si vedano Weippert 1988: 206-212; Gerstenblith 1983: 101-106; Tubb 1983; Bienkowski 1989. Per i problemi della correlazione con le differenti cronologie storiche (la cronologia mesopotamica "alta, media o bassa" e della XII Dinastia egiziana, datata astronomicamente), si vedano Heinz 1992: 190-201, 203-208; Dever 1991; 1992; Bietak 1991; 1996a; Weinstein 1995, Nigro in stampa.

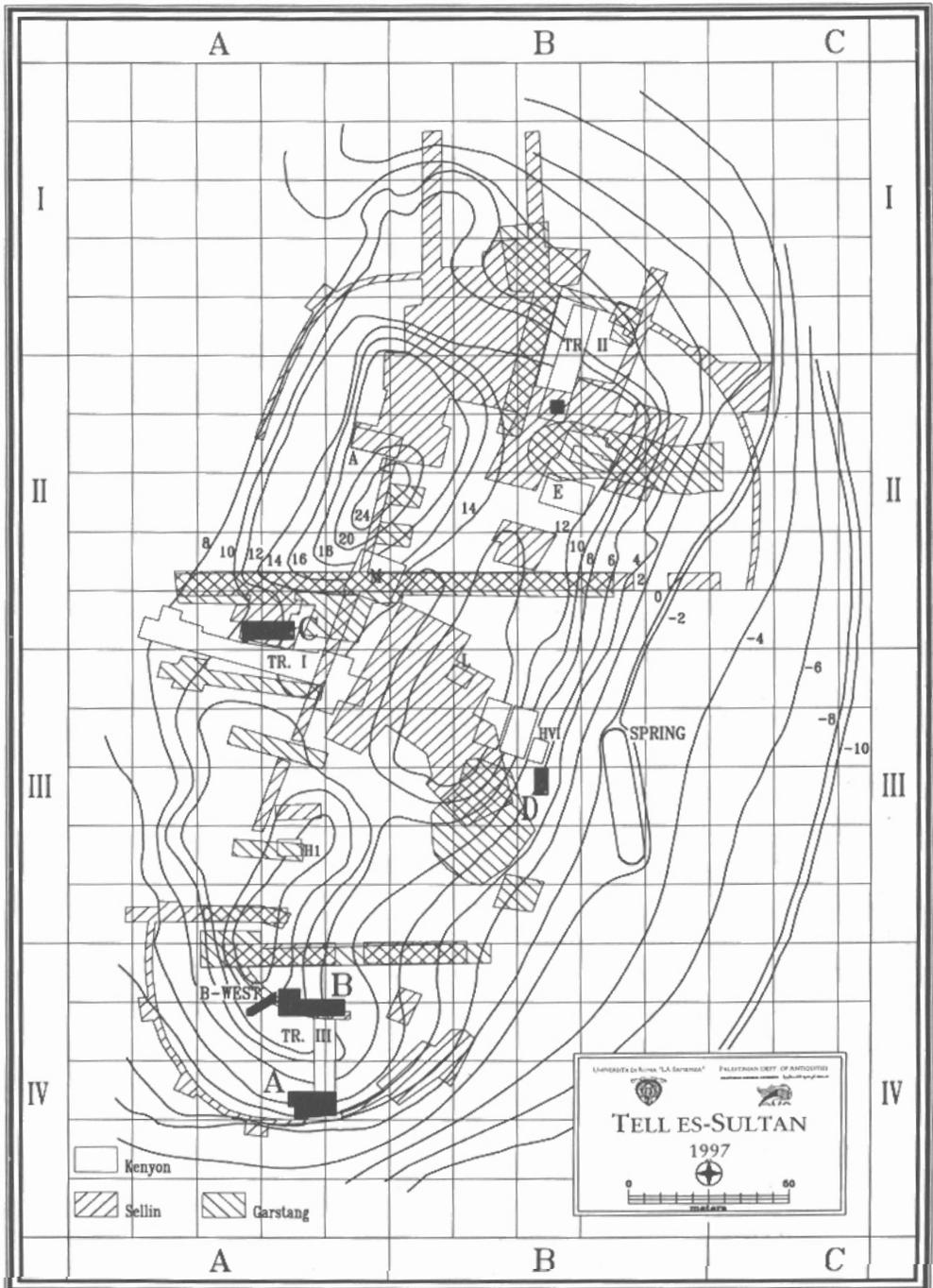


Fig. 2 Rilievo topografico schematico di Tell es-Sultan: le trincee degli scavi che hanno preceduto la Missione Italo-Palestinese.

IL METODO DI SCAVO

I limiti del metodo sperimentato per la prima volta da Kathleen Kenyon a Tell es-Sultan risiedono proprio nella eccessiva valenza attribuita all'“archeologia verticale” e allo studio delle sezioni (Harris 1983: 137), spesso effettuato *a posteriori*, quando ormai si era persa la possibilità del controllo stratigrafico in orizzontale delle relazioni tra i depositi archeologici. Questi limiti sono stati per certi versi evidenziati dai risultati degli scavi della Missione Italo-Palestinese⁹.

Si è proceduto scavando secondo una griglia di quadrati di 5,0 x 5,0 m, risparmiando testimoni di 1,0 m di spessore, in modo da potere supportare le osservazioni stratigrafiche effettuate in corso di scavo con una serie di sezioni verticali supplementari. I testimoni sono stati eliminati completamente con il procedere dello scavo, asportando progressivamente le singole unità stratigrafiche identificate¹⁰.

Lo scavo in orizzontale è stato impostato secondo un criterio strettamente stratigrafico. Dal particolare al generale si sono distinti tre diversi livelli di aggregazione delle unità stratigrafiche:

- 1) il *locus*, vale a dire l'unità stratigrafica di base, sia essa un deposito intenzionale o naturale, un muro o anche un'unità stratigrafica negativa, come il taglio di una fossa;
- 2) l'*operazione*, che costituisce un'associazione coerente di *loci*, come un pavimento e i muri che lo delimitano, ovvero la microstratigrafia (i *loci*) che costituisce un crollo all'interno di un vano;
- 2) l'*attività*, che assomma diverse operazioni definendo un insieme di *loci* che si succedono e identificando un macroevento stratigrafico, ad esempio un'intera fase di utilizzazione di un edificio, ovvero un crollo di strutture che sigilla la stratigrafia di un settore di scavo.

La sequenza delle relazioni stratigrafiche tra i *loci* viene dunque, con successivi livelli di sintesi, sussunta al grado delle attività, le quali sono

⁹ Come è dimostrato dalla scoperta del muro W.84 nell'Area C (Serie' in questo volume § 3.2.1.), ben visibile nella sezione nord della “Trench I” della Kenyon (fig. 3:1), ma non registrato dagli archeologi della missione inglese degli anni cinquanta.

¹⁰ La messa in fase dei *loci* e delle operazioni dopo l'asportazione dei testimoni non presenta particolari difficoltà, come illustrato già da K.M. Kenyon (1961: fig. 13; Harris 1983: 134-140).

inserirle nella più ampia periodizzazione archeologica del sito, determinata sulla base dei dati già noti, che è riassunta nella Tab. 1. Le varie attività in genere si inquadrano all'interno di un periodo, ovvero di una fase.

La ricostruzione degli eventi stratigrafici porta dunque alla definizione della storia insediamentale di Tell es-Sultan, attraverso tre gradi progressivi di sintesi, determinati dall'accuratezza dello scavo in orizzontale (verificato nelle sezioni verticali) e dal giudizio storico degli archeologi¹¹.

PERIODO	Fase	attività	operazione	<i>locus</i>
			operazione	<i>locus</i>
			operazione	<i>locus</i>
	Fase	attività	operazione	<i>locus</i>
			operazione	<i>locus</i>
			operazione	<i>locus</i>
<i>esempio</i>			operazione 5b	W.50
IIIc	IIIc1	attività 5	operazione 5a	W.56 L.54
				W.51

Tab. 2 Esempificazione schematica dei successivi livelli gerarchici degli insiemi di unità stratigrafiche che concorrono alla ricostruzione storico-archeologica; si veda, in riferimento all'esempio, le figg. 1:11 e 1:40 del capitolo successivo.

La documentazione dello scavo per ciascuna di queste unità o insiemi stratigrafici comprende:

¹¹ In un certo modo, il metodo stratigrafico adottato può essere messo in relazione con quello della Kenyon equiparando le attività agli "stages" e le operazioni alle "phases"; tuttavia, ciò che resta differente è che gli insiemi di *loci* che costituiscono le unità di base della ricostruzione storico-archeologica sono determinati dagli archeologi sulla base delle osservazioni effettuate *durante* lo scavo in orizzontale e non *a posteriori*, esaminando le sezioni.

- a) schede di *locus*¹² (*Locus Sheet*) nella quale si descrivono le caratteristiche del deposito o della struttura e le sue relazioni stratigrafiche; i reperti associati (oggetti, frammenti ceramici, resti paleobotanici, faunistici, ecc.);
- b) piante di scavo (*Overlay*) redatte per operazioni cioè per insiemi coerenti di *loci* in scala 1:25 (1:10 nel caso di unità stratigrafiche o ritrovamenti di interesse particolare e dimensioni ridotte);
- c) piante dettagliate di area, redatte per attività/periodo in scala 1:50;
- d) piante schematiche di area redatte per attività/periodo in scala 1:100 o più a seconda delle esigenze;
- e) sezioni stratigrafiche in scala 1:25 o 1:20, a seconda delle esigenze di dettaglio;
- f) sezioni architettoniche, redatte in scala 1:50;
- g) ricostruzione e messa in fase al calcolatore delle strutture architettoniche;

Tutte le osservazioni che riguardano lo scavo, il metodo, le scelte strategiche, le relazioni stratigrafiche, i ritrovamenti, i disegni, le piante, le sezioni, le schede redatte, le fotografie effettuate, i numeri attribuiti sono raccolte nel diario di scavo, che è redatto dal responsabile dell'Area, sotto la supervisione dei direttori¹³ e che ha la funzione di dare conto unitariamente di tutta la documentazione realizzata.

Tutti i terreni asportati sono sottoposti a setacciatura sul sito, mentre i depositi in giacitura primaria sono sottoposti a flottazione. Tutto il terreno di risulta dallo scavo viene trasportato altrove alla fine della campagna di scavi.

I materiali ceramici rinvenuti sono numerati in una serie progressiva dopo il numero del cesto in cui sono stati raccolti (unità di levata), che indica anche l'associazione con il *locus*. Ad esempio, i frammenti ceramici rinvenuti nell'asportazione di L.38 sono chiamati nella serie TS.97.B.59/1.

¹² Il termine *locus* si affermò nell'archeologia orientale fin dagli anni trenta, attraverso l'uso, pur non sistematico, che ne fece la Missione americana a Tell el-Mutesellim/Megiddo (Loud 1948). I numeri di *locus* sono preceduti da una sigla: L.=Locus/Pavimento; W.=Wall/Muro; F.=Fill/Riempimento; P.=Pit/Fossa; D.=Deposition/Deposizione; T.=Tannur/Tabun/forno; B.=Bench/Banchetta; S.=Silos. Nel caso di uno o più riempimenti relativi a una fossa o a un pavimento si è proceduto a denominarli con lettere sulla stessa sigla (p. es. vano L.21 e riempimenti associati L.21a superiore e L.21b inferiore), onde evitare un'eccessiva proliferazione di numeri.

¹³ Nel caso della prima campagna di scavo queste funzioni hanno coinciso.

Un apposito Registro della Ceramica (*Pottery Register*) riporta le associazioni tra i numeri dei cestii (*Buckets*) e i *loci* di provenienza. La ceramica non viene selezionata e ciascuna unità di levata è descritta da un'apposita scheda (*Bucket Sheet*); un'altra scheda (*Pottery Record*) assai più dettagliata riporta da un lato il disegno 1:1 del frammento e dall'altro i dati tecnici e contestuali¹⁴.

Gli oggetti seguono una numerazione progressiva autonoma nella quale è riportata l'Area di provenienza. Un registro apposito (*Object Register*) riporta i dati di provenienza e l'associazione stratigrafica di ciascun oggetto, nonché i rimandi alla documentazione relativa (foto, disegni, piante). Ciascun oggetto è inoltre registrato nel dettaglio in un'apposita scheda (*Object Record*), sul retro della quale è anche il suo disegno.

Le schede dei *loci*, le schede dei singoli frammenti ceramici, le schede degli oggetti vengono immesse al calcolatore in un *database* integrato nel quale è possibile esaminare i ritrovamenti per classi tipologiche, funzionali, oppure in base al contesto stratigrafico o alla cronologia.

Per quanto concerne la documentazione topografica e architettonica, è stata impostata *ex novo* la quadrettatura del sito (fig. 1), dal momento che le griglie precedenti erano ormai completamente prive di riferimenti (scavi di Sellin e di Garstang; fig. 2) oppure non erano adatte a essere riprese in uno scavo moderno, come nel caso di quella della Kenyon, ancora presente, sebbene troppo parzialmente, ma impostata su una base di 30 m (Kenyon 1981: figg. 1-4)¹⁵. La griglia della Missione Italo-Palestinese è divisa in quadrati di 100 m di lato (individuati da lettere maiuscole e numeri romani,

¹⁴ Nella schedatura della ceramica si sono utilizzate in particolare le seguenti sigle: nella descrizione degli inclusi minerali (M) o vegetali (V), che sono riportate nelle tabelle accluse alle tavole nei capitoli sugli scavi: per piccoli (1), medi (2) e grandi (3) si intendono inclusi di grandezza rispettivamente inferiore a 1 mm, tra 1 e 2 mm, oltre 2 mm; per frequenza piccola (◁), medio-piccola (◁-), media (-), medio-grande (->) e grande (>) si intendono valori rispettivamente intorno a 1%, 3%, 5%, 10%, 20% del volume. Relativamente al grado di cottura, esso ha valore relativo all'interno di una data classe, essendo evidentemente diverse sotto il profilo tecnico (e quindi di cottura) la ceramica comune (SW), da conservazione (PW) e da cucina (KW).

¹⁵ La picchettatura e la nuova mappa topografica (in corso di elaborazione) sono opera di Ibrahim Iqteit del Department of Archaeology dell'Università di Bir Zeit. In ogni caso, la griglia impostata nel 1997 è stata fatta coincidere con quelle precedenti con un'approssimazione di $\pm 0,5$ m.

p. es. A-IV), a loro volta suddivisi in quadrati di 5 m per lato (individuati da lettere minuscole e numeri arabi, p. es. r-12), le cui sigle sono combinate tra loro prima sull'asse ovest-est, e poi su quello nord-sud (p. es. ArIV12). Il sistema di quote utilizzato dalla Missione Italo-Palestinese è stato derivato da un punto della torre neolitica, quotato a 8 m dalla Kenyon (Kenyon 1981: tav. 244). Si deve però osservare che per quanto riguarda le quote, la Kenyon utilizzava un sistema misto: in ciascuna area, nella pubblicazione definitiva, le quote sono relative alla roccia viva, solo di rado essendovi anche le quote assolute prese con riferimento al "datum" (cioè allo zero), posto all'estremità nord della vasca ellittica di ^cAin es-Sultan (Kenyon 1981: fig. 1)¹⁶. Vi è comunque un'approssimativa corrispondenza tra il sistema assoluto della Kenyon e quello della Missione Italo-Palestinese, per il quale tutte le quote sono attribuite secondo lo stesso riferimento.

RINGRAZIAMENTI

Desideriamo rivolgere il più vivo ringraziamento al nostro Maestro, Paolo Matthiae, alla cui Scuola ci siamo formati e che ci ha onorati della Sua fiducia affidandoci, con la consueta generosità, questo progetto, che ha seguito con paterna sollecitudine in tutte le sue fasi di sviluppo. A Frances Pinnock e agli altri amici della Missione Archeologica a Ebla siamo grati per avere sempre sostenuto la Missione con affettuosa partecipazione.

Siamo innanzitutto grati a Hamdan Taha, Direttore Generale del Dipartimento delle Antichità della Palestina, per avere accolto con fiducia ed entusiasmo la proposta del progetto pilota a Tell es-Sultan e per averlo supportato in ogni modo. Al caro amico e collega Issa Sarie' dobbiamo un attestato di stima, anche per avere saputo conciliare sempre al meglio le istanze della direzione congiunta.

Vogliamo altresì esprimere la nostra riconoscenza alle Autorità Accademiche dell'Università degli Studi di Roma «La Sapienza»: il Magnifico Rettore Giuseppe D'Ascenzo ha da subito seguito con vivo interesse la Missione Archeologica in Palestina, cui ha assicurato il proprio

¹⁶ Nella "Trench III", ad esempio, il "datum" è a -5,13 m rispetto alle quote pubblicate dalla Kenyon.

sostegno; Giorgio Tecce volle sostenere la prima campagna di scavi a Tell es-Sultan/Gerico; il Direttore del Dipartimento di Scienze Storiche, Archeologiche e Antropologiche dell'Antichità, Prof. Giovanni Colonna, ha sempre prestato attenzione alle necessità della Missione.

Il Ministero degli Affari Esteri ha voluto patrocinare il progetto fin dai primi passi, nel quadro delle relazioni tra due Paesi amici: il Ministro Armando Sanguini, Direttore Generale delle Relazioni Culturali, trovi qui il più sincero ringraziamento per l'efficace appoggio prestato; il Consigliere Eugenio Campo e la Prof.ssa Tina Cervone Papa hanno costituito del pari un punto di riferimento prezioso e costante; ringraziamo anche la Prof.ssa Francesca Catalano Varvesi e il Prof. Salvatore Ettore. Il Consolato d'Italia a Gerusalemme ha riservato ai membri della Missione un'accoglienza estremamente amichevole e partecipe, nelle persone del Console Generale Enrico Nardi e del Vice-console Francesco Di Nitto. L'Ambasciatore in Giordania Francesco Cerulli ha seguito con interesse l'attività della Missione Archeologica, al pari dell'Ambasciata Italiana a Tel Aviv.

Il Ministero dei Beni Culturali ha seguito con partecipazione gli aspetti inerenti alla formazione dei tecnici palestinesi, grazie alla sensibilità del Sottosegretario, On. Alberto La Volpe, del Direttore Generale, Prof. Mario Serio, della Dott.ssa Maria Luisa Rinaldi Veloccia e della Dott.ssa Maria Grazia Medici Benini, cui siamo personalmente grati.

L'Ambasciatore dell'Autorità Nazionale Palestinese in Italia, Nemer Hammad e il personale diplomatico palestinese si sono prodigati a favore della Missione in ogni modo possibile. Al corrispondente della Radio-Televisione palestinese a Roma, Samir al-Qaryouti, dobbiamo l'aver lanciato l'appello iniziale alle Autorità Accademiche sulla ripresa degli scavi a Gerico. Padre Michele Piccirillo o.f.m. e lo *Studium Biblicum Franciscanum* di Gerusalemme ci hanno riservato un'accoglienza fraterna e amichevole, al pari del padre Jean-Baptiste Humbert o.p. dell'*École Biblique* di Gerusalemme. In Palestina, tra i tanti amici che ci hanno aiutato e sostenuto, vogliamo ricordare Bajlis Ismail, Direttore Generale del Ministero del Turismo e delle Antichità; gli studenti e i docenti delle Università di Bir-Zeit e dell'Università al-Quds di Gerusalemme; il collega Hammed Salem.

Il Rettore e il Decano del Pontificio Istituto Biblico hanno voluto onorare la Missione organizzando una Conferenza d'Istituto; ringraziamo anche il

Bibliotecario, Padre Henri J. Bertels s.j., che ci ha consentito in questi anni di studiare con grande serenità nella Biblioteca dell'Istituto, il cui personale anche ringraziamo¹⁷.

Agli amici della Segreteria Amministrativa del Dipartimento e a Isabella Brancoli Verger per aver sempre facilitato il lavoro della Missione, a Maurizio Necci per lo sviluppo dei negativi e a Paolo Grazia per la stampa delle fotografie, rivolgiamo un caloroso ringraziamento.

Per i restauri siamo grati di numerosi consigli all'architetto Cesare Mari e ai restauratori Ugo Capriani e Fabrizio Finotelli; alla ditta MAPEI e ad Adriana Spazzoli, Giorgio Squinzi, Pasquale Zaffaroni e Tiziano Cerulli dobbiamo un'importante consulenza sui materiali chimici utilizzati nel restauro delle strutture in mattoni crudi. A Piero Pruneti e Cosimo Guarducci siamo riconoscenti per il loro aiuto e la loro amicizia.

Un indispensabile aiuto nella preparazione del presente volume è venuto da Francesco Nigro per la realizzazione delle piante e delle sezioni architettoniche, da Leonarda De Ninno Scardala per la preparazione e il montaggio delle tavole, da Chiara Maria Putti per la messa in bella di ceramica e oggetti. Le foto e le sezioni, sia archeologiche, sia schematiche sono degli autori di ciascun capitolo. Silverio Patrissi ha liberalmente sostenuto la stampa di questo volume, facendo sì che potesse vedere al più presto la luce grazie al capace lavoro redazionale di Valeria Lapenna Patrissi.

Infine vogliamo ringraziare sentitamente i nostri amici e le nostre famiglie; in particolare a Francesca, a Laura e al piccolo Stefano, per avere contribuito direttamente e indirettamente alla buona riuscita della Missione e alla realizzazione del presente volume, va il nostro più affettuoso ringraziamento.

Nicolò Marchetti e Lorenzo Nigro

Roma, 25 aprile 1998

¹⁷ Il Padre Robert North s.j., dello stesso Istituto aveva inoltre partecipato negli anni cinquanta alla spedizione della Kenyon e ha accolto con viva simpatia il nostro progetto. Padre North ha redatto un'utile sintesi sui lavori succedutisi nell'Oasi di Gerico fino al 1967 (North 1967).

1. LE AREE B E B OVEST. L'ANGOLO SUD-OCCIDENTALE DELLA CITTÀ DEL BRONZO ANTICO III

Lorenzo Nigro

L'AREA B LA CINTA DI MURA INTERNA E L'EDIFICIO B1

L'Area B è situata a cavallo della cinta di fortificazione dell'insediamento del Bronzo Antico, sul crinale meridionale del tell¹. Cinque quadrati sono stati scavati lungo la cinta muraria interna (W.2), dopo aver rimosso, sul lato settentrionale di questa, il terreno di scarico che aveva colmato le trincee scavate dagli archeologi austriaci lungo la faccia interna della stessa struttura all'inizio del secolo (Sellin, Watzinger 1913: 31-33, figg. 14, 21) e il quadrato scavato dalla Kenyon alla sommità settentrionale della "Trench III", denominato "Site N" (Kenyon 1981: tav. 269a-c).

La situazione stratigrafica nel Settore B è risultata assai complessa, per via di due principali elementi di disturbo. Sul fianco interno del W.2, che ha costituito il limite effettivo dello scavo verso sud, correva appunto la trincea scavata dagli archeologi austriaci nel 1909, la quale era stata colmata negli anni, oltre che dal terreno di dilavamento², dagli scarichi di un'adiacente trincea di Garstang e, in parte da quelli dello scavo Kenyon. Inoltre, circa al centro dell'area oggetto d'indagine (ArIV5), la suddetta trincea era stata compresa nell'ampliamento settentrionale della "Trench III" della Kenyon, scavando il quale l'archeologa britannica tagliò in profondità le mura urbiche del Bronzo Antico, evidenziandone le diverse fasi costruttive. La ripresa degli scavi in quest'area è stata dunque finalizzata a stabilire la conformazione interna e la cronologia delle mura.

Al fine di esplorare i limitati settori rimasti non scavati all'interno delle mura, in modo da mettere in fase le strutture messe in luce a sud di queste dalla Kenyon con quelle situate subito all'interno della cinta difensiva, il limite settentrionale dell'Area B è stato fissato 1,5 m più a nord della linea di quadrati IV5, in modo da comprendere i quadrati ApIV5, AqIV5, ArIV5,

¹ Vedi Marchetti, Nigro in questo volume, fig. 1.

² Per effetto dell'erosione questa trincea, in origine scavata solamente per un 1,5 m a ridosso della faccia interna del W.2, si è allargata assumendo un profilo a V e raggiungendo la larghezza di circa 3,5 m.

AsIV5, i testimoni ApIV4/5, AqIV4/5, ArIV4/5, AsIV4/5 e un altro mezzo metro verso nord. Analogamente, a causa dell'estensione delle strutture, il limite orientale dello scavo nei quadrati AsIV4 e AsIV5 è stato fissato sulla linea dei picchetti, includendo cioè il mezzo metro di solito risparmiato per i testimoni; lo stesso è accaduto a ovest nel quadrato AoIV4, che pure è stato scavato verso est fino al limite con ApIV4 (fig. 1:1).

Nel complesso la forma irregolare dell'Area B è stata determinata dalla presenza di strutture emergenti, in primo luogo l'imponente muro di cinta della città del Bronzo Antico (W.2), e dalla conformazione del terreno, il quale, a causa dei diversi sondaggi e delle trincee degli scavi precedenti si presentava assai irregolare; d'altra parte la scelta di riscavare almeno parzialmente settori già indagati dalle tre spedizioni che hanno preceduto la Missione Italo-Palestinese era stata fatta consapevolmente allo scopo da un lato di riagganciarsi alla sequenza stratigrafica della "Trench III" della Kenyon, dall'altro di cercare di recuperare i dati planimetrici messi a disposizione dalle accurate piante degli archeologi austriaci, che mostrano strutture oggi completamente perdute.

1.1. LA SEQUENZA STRATIGRAFICA

La più completa sequenza stratigrafica dell'Area B è stata ottenuta nei quadrati ArIV5 e AsIV5 (fig. 1:2), dove sono state distinte cinque attività, attribuite ai Periodi IIIc-IX).

1.1.1. Attività 5

L'attività 5 è stata suddivisa in quattro operazioni, ciascuna comprendente un numero di *loci* associati, che possono essere tutte datate all'interno del Periodo IIIc (Bronzo Antico III, 2600-2300 a.C.), presumibilmente nella seconda metà di questo.

Operazione 5d

L'operazione 5d rappresenta la prima fase costruttiva identificata dell'Edificio B1, nella quale vengono eretti i muri: W.34, che delimita a nord la fila di vani parallela alle mura; W.36 che segna, in corrispondenza del taglio praticato dalla Kenyon, il limite ovest del settore esplorato dell'Edificio B1; W.48, che si appoggia al W.2, si lega al W. 36; W.37, che

divide i due vani identificati lungo le mura, legandosi al W.34; W.33, che si diparte verso nord, nell'angolo nord-est dell'area di scavo. Il piano pavimentale più antico messo in luce si trova a quota 8,23 m ed è stato denominato L.46. Si tratta di un battuto in terreno grigiastro connesso stratigraficamente ad un muro in mattoni crudi (W.47), orientato perpendicolarmente rispetto al W.2 e al W.34, che lo delimita a est. Questa struttura, non ancora scavata, è stata, come il W.48, solamente tracciata lungo la faccia ovest.

Operazione 5c

La successiva operazione segna un netto cambiamento nel vano più orientale di quelli portati alla luce, dal momento che la nuova pavimentazione in battuto (L.45) viene sovrapposta al W.47, rasato e caduto in disuso. L.45 ha un andamento leggermente in pendenza da ovest verso est e si appoggia al W.37 già in uso nell'operazione precedente (5d).

Operazione 5b

Una serie di ricostruzioni successive, che hanno formato una stratigrafia assai complessa, nella quale strati di cenere si alternano a strati di terreno compattato, caratterizza l'operazione 5b, che si conclude con un rifacimento più significativo costituito dal piano in battuto di terreno rossastro (L.41), chiaramente ottenuto utilizzando mattoni sbriciolati. Inserita nello stesso pavimento e in fase con esso si trova una piattaforma leggermente sopraelevata (B.42) intonacata con fango, che ospita un focolare.

Operazione 5a

L'operazione successiva vede la deposizione di uno spesso strato di cenere (L.43) che serve da preparazione per un nuovo focolare (T.40) e la pavimentazione ad esso associata (L.38) che è in lieve pendenza da quota 8,94 a quota 9,02 m.

1.1.2. Attività 4

L'attività 4 è rappresentata da una serie di *loci* risultanti tutti da un unico evento: il crollo delle strutture dell'Edificio B1, avvenuto a seguito di una violenta conflagrazione alla fine del Periodo IIIc2 (Bronzo Antico IIIB, ca. 2300 a.C.).

Laddove la stratigrafia si è preservata intatta questa attività è dunque facilmente distinguibile; essa sigilla tutte le unità stratigrafiche sottostanti. Sono state identificate le seguenti operazioni:

Operazione 4c

Si tratta dello strato di materiali incendiati rinvenuto immediatamente sopra al pavimento (L.38c, L.39c), tra i quali sono mattoni calcinati e resti degli intonaci e dei solai.

Operazione 4b

L'operazione 4b è rappresentata da un fitto strato di crollo di mattoni, con lenti di cenere e carboni (L.39b, L.38b).

Operazione 4a

L'operazione 4a è costituita da un'unità stratigrafica omogenea (L.39a+L.38a) di mattoni ancora interi crollati principalmente dal muro W.34 e dai suoi muri di spina W.36 e W.37.

1.1.3. Attività 3

L'attività 4, che sigilla le strutture e i rifacimenti dell'attività 5, è a sua volta ricoperta dalle unità stratigrafiche dell'attività 3, rappresentate da L.32a-c, tre strati compatti di terreno di mattoni, preservatisi con uno spessore assommato di 0,15-0,20 m e conservati solamente in due limitati settori: in ArIV5 (un'area larga circa 1,2 x 1,5 m) e in AsIV5 (per una lingua lunga circa 1 m e larga 0,5 m lungo la parete di scavo). Le sottili sfoglie di terreno di colore marroncino compatte possono essere considerate piani di calpestio. Alcuni frammenti ceramici (fig. 1:33.4) indicano una datazione per la frequentazione di questi piani al Periodo III d (Bronzo Antico IV, 2300-2000 a.C.) ; tuttavia, allo stesso tempo, la precisa sovrapposizione di L.32a-c alle strutture murarie dell'attività 5 (rispettivamente W.36+W.34 per la parte in ArIV5, W.33 per la parte in AsIV5) sembra indicare che questa unità stratigrafica debba essere interpretata più semplicemente come il rivestimento superiore del sottostante crollo di mattoni crudi dell'attività 4.

Gli oggetti dell'attività 3

Sui piani di frequentazione dell'attività 3 (L.32a-c) è stata rinvenuta una fusaiola in pietra calcarea del tipo con foro rastremato (TS.97.B.18; fig. 1:4), conservata solo per metà; l'oggetto potrebbe essere anche interpretato come un peso da telaio (Wheeler 1982: 623; Dorrell 1983: 569, fig. 232:12).

Catalogo degli oggetti da L.32

TS.97.B.18, fusaiola (fig. 1:4)

materiale: pietra calcarea

dimensioni: h. 6,0; largh. 3,3; diam. 1,0 cm.

quota: 11,02 m

locus: L.32b

attività: 3

periodo: Sultan IIIId, Bronzo Antico IV.

1.1.4. Attività 2

La successiva attività identificata nell'Area B è rappresentata dal taglio della fossa P.31, dal suo riempimento (P.31a-b) e dal muro W.30. Queste unità stratigrafiche hanno permesso di distinguere due operazioni successive e i materiali rinvenuti nel riempimento di P.31 hanno permesso di collocare la stessa attività nel Periodo VIc (Ferro IIB, 900-800 a.C.).

Operazione 2b

In corrispondenza dei due testimoni asportati AsIV4/5 e ArIV4/5 è stato identificato il bordo di un'ampia fossa con materiali di scarico il cui taglio (P.31) rappresenta l'operazione 2b (fig. 1:18).

Operazione 2a

Il riempimento della fossa (P.31a-b) è apparentemente in fase con un muro largo un solo filare di pietre (W.30) che è stato messo in luce con andamento est-ovest nei quadrati AsIV5+ArIV5. Non ci sono piani di calpestio associati a questa struttura, la cui datazione è resa incerta dalla completa frammistione degli scarsi materiali ceramici rinvenuti nei depositi associati (TS.97.B.50), forse già facenti parti del riempimento P.31a-b. Per questo motivo W.30 potrebbe anche esser interpretato come un muretto costruito per delimitare la fossa P.31. Quest'ultima è profonda più di 2,0 m, e il suo riempimento è costituito da strati di terreno marroncino cineroso, con materiali misti, la maggior parte del Bronzo Antico, i più recenti dei quali indicano, tuttavia, una datazione al Ferro IIB.

Una lente cinerosa separa due strati assai simili per composizione (P.31a e P.31b). Il verso delle gettate indica che la fossa è stata colmata progressivamente scaricando residui e terreno da est verso ovest, nel senso opposto alla pendenza.

L'asportazione del riempimento interno a P.31 si è fermata a quota 9,21 m, senza raggiungere per il momento il fondo della fossa, poiché quest'ultima va restringendosi verso il limite nord dello scavo, rendendo assai complesso il lavoro di svuotamento.

La ceramica dal riempimento della fossa P.31

Nel repertorio ceramico rinvenuto nel riempimento della fossa P.31 sono stati considerati datanti i frammenti più recenti, che illustrano alcune tipologie vascolari diagnostiche del Periodo VIc.

In particolare, tra le forme aperte sono distintive le grandi coppe da mensa con carenatura arrotondata, localizzata subito sotto l'orlo, il quale a sua volta è superiormente rigonfio. TS.97.B.52/26 (fig. 1:3.12) è paragonabile ad altri esemplari dalla "Trench I" (Kenyon, Holland 1982: figg. 197:4, 203:6; Kenyon, Holland 1983: figg. 23:24, 26:19-20); TS.97.B.52/28 (fig. 1:3.11) si distingue leggermente dal tipo precedente per l'inclinazione obliqua leggermente rientrante dell'imboccatura, che analogamente trova confronti con i materiali dalla "Trench I" (Kenyon, Holland 1983: figg. 23:21, 26:14), databili al Ferro IIB iniziale (Weippert, Weippert 1976: 116-138). Appartengono allo stesso orizzonte ceramico coppe grandi di tipologia simile alle precedenti, ma dotate di anse verticali impostate sull'orlo, tipo cui si può ascrivere appunto l'esemplare TS.97.B.52/33 (fig. 1:3.10), come mostrano esempi analoghi dalla Trincea I (Kenyon, Holland 1982: fig. 200; Kenyon, Holland 1983: figg. 27:16, 18, 28:25).

Un'altra forma tipica dell'inventario delle forme aperte del periodo è illustrata da una coppa carenata (fig. 1:3.13), contraddistinta da un impasto chiaro e molto friabile (Kenyon, Holland 1982: fig. 197:29).

Le forme chiuse e le olle con imboccatura stretta sono rappresentate da TS.97.B.52/27 (fig. 1:3.15), che appartiene alla tipologia con corrugazione a metà del collo (Kenyon, Holland 1982: fig. 209; Kenyon, Holland 1983: fig. 27:1, 24). Un secondo orlo di olla, che si contraddistingue per la forma dell'orlo triangolare in sezione (fig. 1:3.14), potrebbe essere un residuo del Bronzo Medio (Kenyon, Holland 1983: fig. 106:4).

Gli oggetti di risulta dalla fossa P.31

I materiali misti rinvenuti nella fossa P.31 appartengono in maggioranza, come si è visto, al Bronzo Antico. Tra questi sono stati rinvenuti diversi utensili e due oggetti in pietra, parte di un mortaio circolare (TS.97.B.4) e un oggetto con un incavo quadrato (TS.97.B.3), presumibilmente appartenenti all'arredo di un ambiente tagliato dalla fossa, che era parte dell'Edificio B1.

Il frammento TS.97.B.3 (fig. 1:4) potrebbe considerarsi parte di un arredo in pietra calcarea, forse una tavola per lavorazione.

Il mortaio TS.97.B.4 (fig. 1:4) è stato realizzato utilizzando una pietra calcarea porosa. La conformazione svasata dell'incavo per la macinazione permette di paragonare questo esemplare a TS.97.B.43 (fig. 1:34), un mortaio quasi identico rinvenuto nel sottostante L.46; i due strumenti litici testimoniano la continuità della funzione della preparazione del cibo nei vani sud-orientali dell'Edificio B1.

Una lama di selce (TS.97.B.23, fig. 1:5) della tipologia cosiddetta "cananea", databile alla fase finale del Bronzo Antico III (Crowfoot Payne 1983: 718, fig. 345:3), può essere attribuita allo stesso contesto di provenienza (i vani dell'Edificio B1) degli oggetti precedenti e della maggioranza della ceramica rinvenuti nel riempimento della fossa P.31.

Diversamente, due strumenti in osso lavorato (TS.97.B.15, TS.97.B.17, fig. 1:6) del Periodo Ic (Neolitico Prececeramico B)³ e un oggetto frammentario in frittta (TS.97.B.34, fig. 1:6) del Periodo IVc (Bronzo Medio III) sono chiaramente di risulta.

Catalogo degli oggetti da P.31

TS.97.B.3, tavola (1:4)

materiale: pietra calcarea

dimensioni: h. 4,5; lung. 8,1; largh. 6,2.

quota: 9,85 m

locus: P.31b

attività: 2

datazione: Sultan IIIc, Bronzo Antico III.

TS.97.B.4, mortaio (1:4)

materiale: pietra calcarea

dimensioni: h. 10,1; largh. 8,5 cm; spess. fondo 4,0 cm

quota: 9,62 m

locus: P.31b

attività: 2

datazione: Sultan IIIc, Bronzo Antico III.

TS.97.B.15, strumento d'osso lavorato (fig. 1:6)

materiale: osso

dimensioni: h. 4,1; largh. 1,0; spess. 0,5 cm

quota: 9,76 m

locus: P.31b

attività: 2

datazione: Sultan Ic, Neolitico Prececeramico B.

³ Marshall 1982: fig. 249: 10.

TS.97.B.17, strumento d'osso lavorato (fig. 1:6)

materiale: osso

dimensioni: h. 3,9; largh. 2,0; spess. 0,4 cm

quota: 9,81 m

locus: P.31b

attività: 2

datazione: Sultan Ic, Neolitico Prececeramico B.

TS.97.B.23, lama (Fig. 1:5)

materiale: selce

dimensioni: h. 4,5; lungh. 8,1; largh. 6,2.

quota: 9,85 m

locus: P.31b

attività: 2

datazione: Sultan IIIc, Bronzo Antico III.

TS.97.B.34, pendente (?) (fig. 1:6)

materiale: fritta

dimensioni: h. 1,9; largh. 1,1 cm

quota: 10,06 m

locus: P.31a

attività: 2

datazione: Sultan IVc, Bronzo Medio III.

1.1.5. Attività 1

La fossa P.31 e il muro W.30 erano coperti da uno spesso strato omogeneo di terreno di risulta da operazioni di scavo, che per la relativa omogeneità si può considerare il risultato delle molteplici attività di scavo avvenute nell'area e che è stato suddiviso in due operazioni principali.

Operazione 1b

F.60 e F.61 sono due spessi strati sovrapposti (fig. 1:2) costituiti da un terreno con molti di ciottoli cui sono frammisti resti di crollo e numerosi materiali ceramici, in prevalenza del Bronzo Antico III, che mostrano chiaramente di essere rimasti a lungo esposti agli agenti atmosferici. Si tratta infatti di terreno di risulta dalle gettate del terrapieno del Bronzo Medio III, come mostra la composizione molto simile a quella di un analogo riempimento identificato in AoIV5 (F.63), visibile nella sezione sud di AoIV4, direttamente sovrapposto al muro W.1 (fig. 1:13).

Nel settore opposto nord-orientale, in ArIV5, lo stesso strato si distingue nettamente in prossimità del limite nord dello scavo, dove è stato risparmiato dalla trincea austriaca (fig. 1:2, F.60).

La composizione di F.60, F.61 e F.63, con molti ciottoli di dimensioni regolari e ceramica suggerisce che questa operazione raccolga materiali di risulta provenienti dagli strati che costituivano il terrapieno difensivo del Bronzo Medio III. È evidente, tuttavia, dalle caratteristiche del deposito e per la presenza di materiali più recenti di varie epoche, che, soprattutto nel caso di F.60 e F.61, si tratta di strati ampiamente rimescolati in antico e il dato storico-urbanistico che se ne può ricavare relativamente alla struttura e all'estensione del terrapieno è alquanto aleatorio.

La ceramica dell'operazione 1b

Il riempimento F.60 ha restituito una serie di materiali ceramici misti, tra i quali alcune forme rappresentative del Periodo IVb (Bronzo Medio II), che confermano l'originaria appartenenza di questo riempimento al terrapieno del periodo immediatamente successivo (IVc, Bronzo Medio III).

I frammenti più indicativi appartengono a due olle con orlo rigonfio (fig. 1:3.2-3); a un'olla con orlo estroflesso doppio (fig. 1:3.4), di una tipologia assai diffusa contraddistinta anche dalla decorazione pettinata orizzontale sulla spalla, databile in base ai confronti al Bronzo Medio II; a una coppa emisferica (fig. 1:3.5); a un'olletta con alto orlo everso corrugato e piede ad anello (fig. 1:3.8), anch'essa di un tipo caratteristico del Bronzo Medio II, come mostrano gli esemplari analoghi dalle tombe (Kenyon 1965: 279, fig. 133:17). Un piede di coppa carenata con orlo everso completa questo limitato repertorio (fig. 1:3.9).

Operazione 1a

L'operazione 1a rappresenta uno strato superficiale di dilavamento, che costituiva una dura crosta grigia spessa fino a 0,1 m (F.62), identificata lungo il limite settentrionale dei quadrati oggetto di scavo, ma a tratti completamente assente, in modo particolare lungo i fianchi dell'avvallamento che fiancheggiava i muri sovrapposti W.1 e W.2, nonché, nella metà orientale del quadrato AnIV4, che scende ripida verso le stesse strutture. Al contrario, sul fondo della trincea di Sellin al di sopra dei depositi archeologici in giacitura originale vi era uno strato di terreno di dilavamento spesso più di un metro (F.64), pure attribuibile alla stessa operazione, nel quale sono stati tra l'altro rinvenuti un chiodo di ferro, infisso nel corpo del muro W.2 all'incirca nel punto della sua curva interna, e alcuni stracci.

Il riempimento F.64 si approfondisce fortemente in prossimità della faccia interna del muro W.2, dove ha colmato la trincea scavata dagli austriaci profonda almeno 2,0 m. In particolare nei quadrati AoIV5, ApIV5, AqIV5 la trincea era stata evidentemente ampliata verso nord, seguendo l'andamento obliquo del muro W.2, cosicché il terreno scavato in questo settore è costituito quasi esclusivamente dal materiale di scarico rigettato a colmare la trincea degli austriaci probabilmente durante gli scavi di Garstang⁴. La sezione del limite di scavo nord in AoIV5/4, ApIV5/4, AqIV5/4 è occupata quasi interamente da un unico scarico di terreno di risulta, costituito principalmente da resti rimescolati del crollo delle strutture del Bronzo Antico III e da qualche sovrapposizione del Bronzo Medio (lambi del terrapieno più recente).

1.2. LA CINTA MURARIA INTERNA DELLA CITTÀ DEL PERIODO III C (BRONZO ANTICO III, 2600-2300 A.C.)

Lo scavo dell'Area B è stato intrapreso per verificare l'andamento, la tecnica costruttiva e la cronologia della cinta muraria del Bronzo Antico III, già identificata sin dai primi scavi austriaci a Tell es-Sultan, ma di difficile interpretazione specialmente per quanto riguarda la sua relazione con l'abitato contemporaneo e con le strutture difensive che vi furono aggiunte all'esterno, inclusa la seconda cinta di fortificazione (fig. 1:7). Al chiarimento di quest'ultimo punto è stato dedicato lo scavo nell'Area B Ovest, situata esattamente a cavallo tra le due maggiori cinte di mura (§§ 1.4-1.5).

1.2.1. *Le mura urbiche sul versante sud del tell*

La struttura della cinta interna delle mura urbiche è stata esaminata in profondità grazie alle due sezioni del taglio praticato nelle mura in corrispondenza dell'estremità settentrionale della "Trench III" (fig. 1:8).

Nella sezione occidentale della trincea la Kenyon distinse rispettivamente i muri NEV e NFA, poi incorporati dal grande muro NFB, mentre nella

⁴ Garstang approfondì la trincea est-ovest scavata dagli austriaci attraverso il settore meridionale del tell (vedi fig. 3 dell'*Introduzione*).

sezione orientale compare il solo muro NFB (Kenyon 1981: tav. 274), sebbene in questo tratto il taglio praticato nelle mura non superi 2,50 m di larghezza. Secondo l'archeologa britannica le succitate strutture rappresentavano la prima importante ricostruzione della cinta muraria, essendo andata perduta per il dilavamento la prima cinta di fortificazione, presumibilmente localizzata più a sud. Più in alto nella sezione occidentale (dove lo stato di conservazione delle mura è migliore), la Kenyon identificò due ricostruzioni superiori del muro NFB, denominate rispettivamente NFG e NFC, che pure non compaiono nella sezione orientale dello stesso sondaggio e che non è stato possibile identificare in orizzontale nello scavo. Sembra dunque probabile che queste due strutture debbano essere considerate delle parziali ricostruzioni della sezione superiore del muro NFB, che probabilmente interessarono solo la cortina superiore esterna nei punti pericolanti o danneggiati.

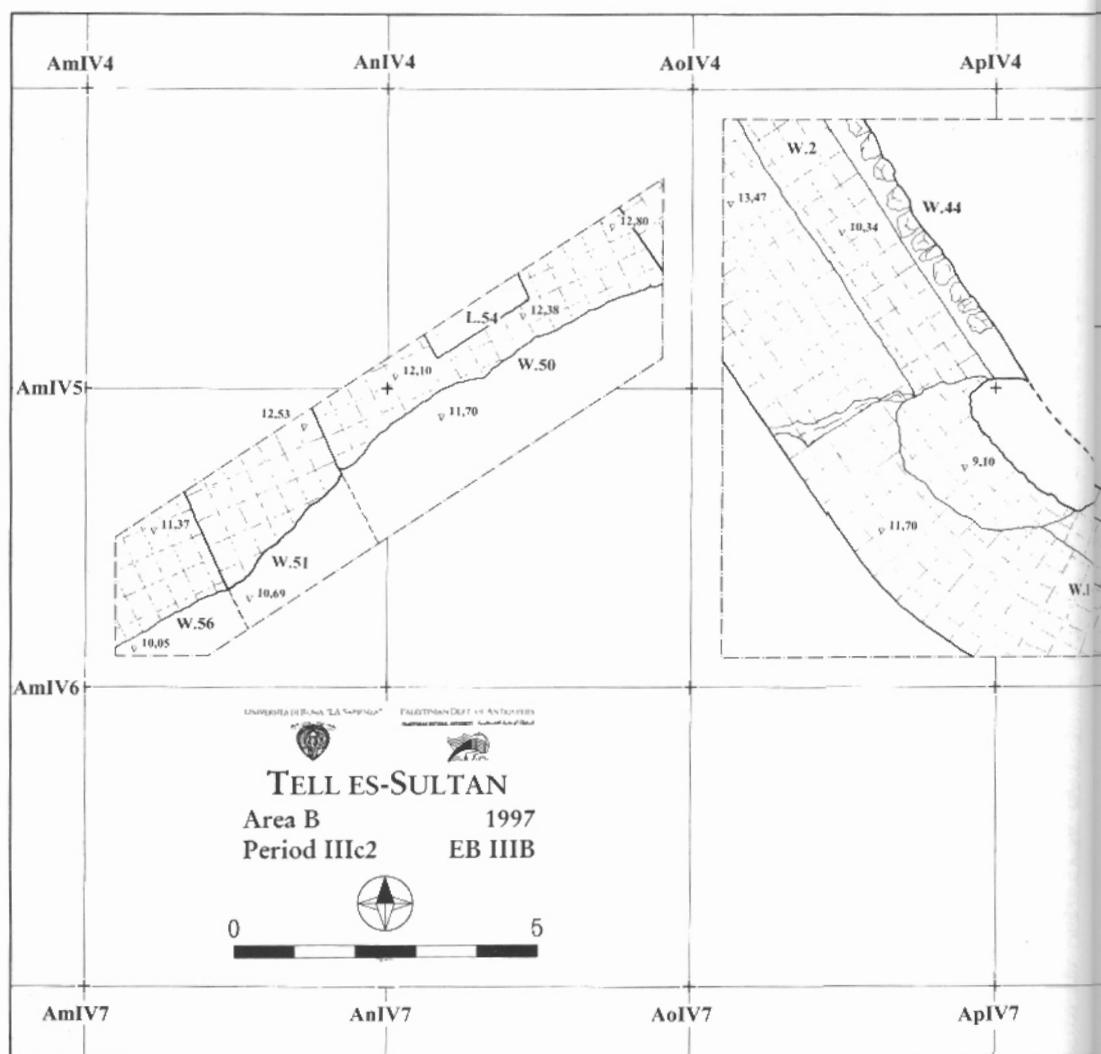
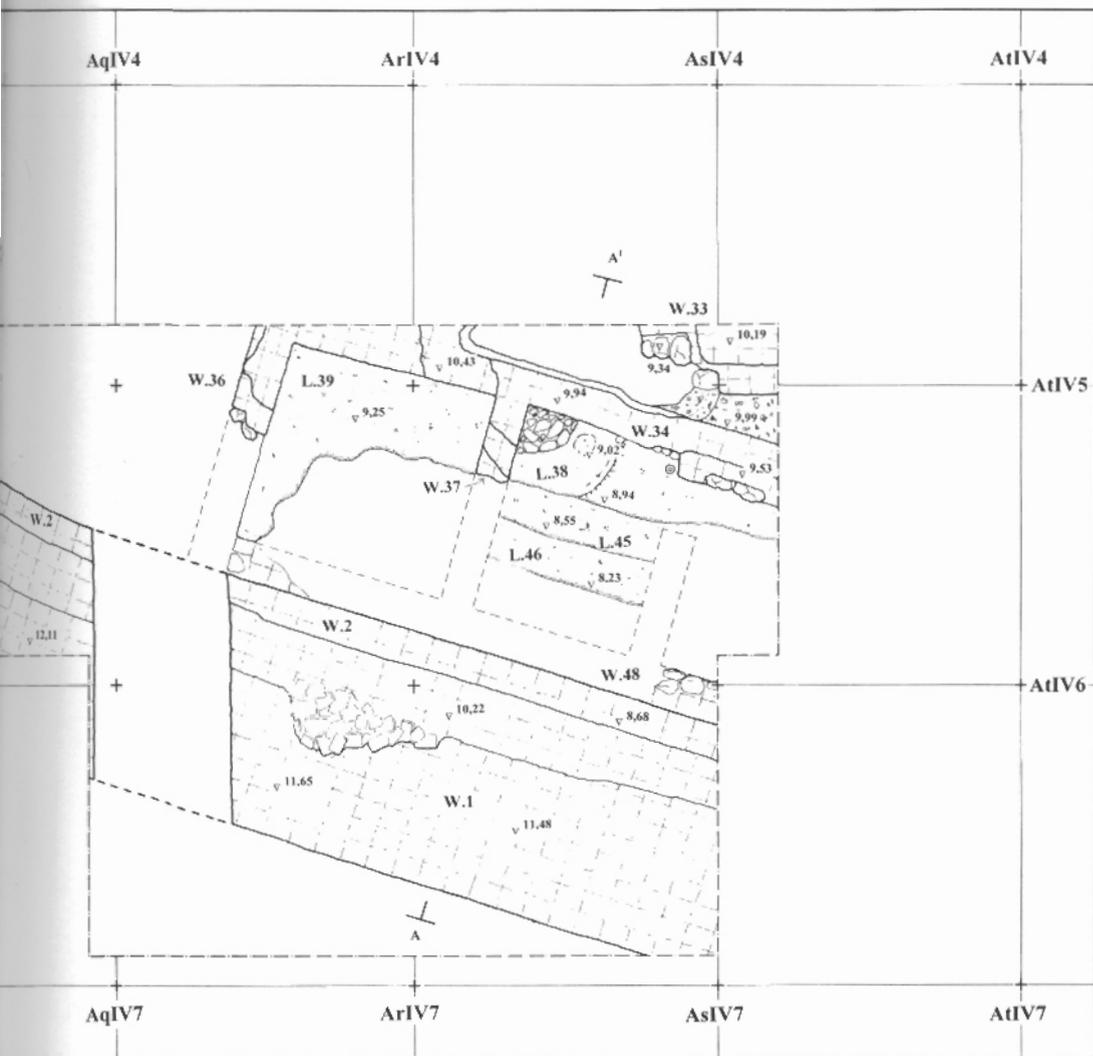


Fig. 1:l Pianta dettagliata delle Aree B e B Ovest nel Periodo IIIc, Bronzo Antico III (2600-2300 a.C.).



Le mura del Periodo IIIc2 (W.1)

Lo scavo in orizzontale ha permesso di verificare le identificazioni proposte dalla Kenyon e di mettere in fase le strutture distinte nelle due sezioni della stessa trincea, le quali, stranamente, non si corrispondono, nonostante la larghezza limitata del sondaggio (si confrontino Kenyon 1981: tav. 273 e tav. 274).

La parte superiore delle mura, denominata W.1, ingloba quei settori di muratura - senza piani o depositi associati perché emergenti sulla cresta meridionale del tell - denominati NFG e NFC dalla Kenyon (1981: 209-210, 212). I due rifacimenti delle cortine esterne delle mura sono stati riconosciuti anche nel tratto a est della "Trench III"; anche in questo caso si tratta in realtà di parziali ricostruzioni della parte superiore della struttura portante (W.2). Queste tamponature, denominate unitariamente W.1 perché chiaramente in fase dal punto di vista stratigrafico, sono realizzate con mattoni di colore rossiccio e di dimensioni non regolari (in genere 36,0 x 32,0 x 16,0-14,0 cm) e si trovano all'incirca tra quota 11,50 e quota 12,20 m a ovest, e tra quota 10,80 e quota 11,20 m a est. Mentre la faccia sud del W.1 sembra coincidere con quella del sottostante W.2, a nord, verso l'interno della città, questa non è conservata; alcuni indizi (il taglio di fondazione del W.1 nel corpo del W.2, visibile in ArIV5, fig. 1:9) sembrano indicare che il suo spessore non superasse 3,50 m.

Appoggiato sulla sommità regolarizzata del W.2, senza una nuova fondazione in pietra, il W.1 rappresenta dunque il rifacimento più recente della cinta di fortificazione del Bronzo Antico, che è stato attribuito al Periodo IIIc2 (Bronzo Antico IIIB, 2450-2300 a.C.).

Le mura del Periodo IIIc1 (W.2)

Il muro NFB, costruito per settori affiancati o in parte sovrapposti (NFA e NEV secondo le denominazioni della Kenyon), è stato considerato un'unica imponente struttura, denominata W.2 (fig. 1:10), rimasta in uso per circa tre secoli dal 2600 al 2300 a.C.. La sua massiccia opera muraria è stata portata alla luce per un tratto di circa 30 m, in corrispondenza dell'angolo sud-occidentale della città e del lato meridionale dell'insediamento del Periodo IIIc (Bronzo Antico III, 2600-2300 a.C.).

A differenza del W.1, il W.2 raggiunge i 4,50 m di spessore, ed è conservato con un'altezza di più di 5,0 m (fig. 1:11), dimensioni che non lasciano dubbi sulla sua interpretazione come muro di cinta della città

(Sellin, Watzinger 1913: 20-22; 29-30; Kenyon 1981: 209). Le fondazioni hanno una quota digradante da ovest verso est, passando da 7,50 a 6,30 m. L'alzato è conservato fino a quota 12,50 m nell'angolo sud-occidentale dell'insediamento e scende fino a quota 11,20 m sul limite orientale dell'area scavata (AsIV5).

I mattoni impiegati nel W.2 hanno un formato regolare di 36,0 x 42,0 x 16,0 cm. Travetti lignei del diametro di 0,15-0,20 m sono inseriti nel corpo del muro come catene che ne attraversano tutto lo spessore a intervalli regolari di circa 2,0 m di altezza. Altre travi passanti vennero inserite nel muro al momento della ricostruzione più recente (W.1) e sono visibili specialmente in AsIV5 e AnIV5. Tutte le travi visibili sono interamente carbonizzate; i campioni prelevati per le analisi paleobotaniche hanno dimostrato che si tratta di legno di frassino (*fraxinus ornus*)⁵. Anche le strutture murarie presentano sia sulla superficie che nei mattoni evidenti tracce di combustione, dovute alla conflagrazione che pose fine all'insediamento del Periodo IIIc.

Nel quadrato AnIV5 la metà orientale del W.2 è stata fortemente intaccata dalla trincea di Sellin, probabilmente poiché lo scavo procedette inizialmente presupponendo che le mura girassero ad angolo retto, in analogia con quanto si era in precedenza riscontrato nell'angolo nord-ovest dell'insediamento (Sellin, Watzinger 1913: tavv. 3, 5). Gli operai degli archeologi austriaci si fermarono solamente quando raggiunsero un muro di rinforzo delle fondazioni del W.2, costituito da un filare di pietre disposte in curva (fig. 1:12). Sebbene questo punto sia stato riscavato anche da Garstang, questo filare di pietre (W.44) si è fortunatamente conservato *in situ* e fornisce l'allineamento interno delle mura urbiche. La sensibile differenza tra la quota di questa struttura e quella delle fondazioni del W.2 come sono note in AsIV6, può essere spiegata interpretando il W.44 come un rabbocco di pietre effettuato lungo la faccia esterna del muro per rinforzarla.

Immediatamente sopra e all'interno del W.2 e del W.44 era uno strato di terra di riporto alto più di 1,5 m, derivante dallo scasso della trincea austriaca e dagli scavi di Garstang (F.64, attività 1a). Nei quadrati AnIV4, AnIV5, AoIV5, ApIV5 a parte il W.2 e il riempimento sovrastante derivante

⁵ Vedi Lazzeri, Macchioni in questo volume.

dal terrapieno del Bronzo Medio III (F.63) non sono stati in pratica raggiunti strati in giacitura originaria non intaccati dagli scavi precedenti, sebbene lo scavo abbia raggiunto in profondità la quota di 9,5 m (fig. 1:17).

Periodizzazione del W.1 e del W.2

Lo scavo in ArIV4+5 e AsIV4+5 ha consentito di riconoscere la posizione relativa delle due fasi principali della cinta di fortificazione del Periodo IIIc, rappresentate dal W.2 e dal W.1.

La costruzione del muro W.2 rappresenta una delle maggiori trasformazioni che hanno luogo sul versante meridionale dell'insediamento. Dal punto di vista stratigrafico, il W.2 sostituisce una precedente cinta di fortificazione, di spessore minore, identificata nella "Trench I", nella "Trench II"⁶ e nell'Area M dalla Kenyon, la quale, nell'Area B deve essere identificata con il muro NEU.

La sommità del crollo del muro NEU, del quale solamente la faccia meridionale fu scavata dalla Kenyon, è stata raggiunta in AqIV5/ArIV5 ma non è stato ancora possibile mettere bene in luce questa struttura. Appare comunque evidente dalla sezione ottenuta in ArIV5 (fig. 1:14), che, diversamente da quanto affermato dalla Kenyon (1981: 212), il muro NEU non fu mai utilizzato contemporaneamente al W.2 (NFB), in quanto la sua sommità supera di poco la quota delle fondazioni del precedente e le sue fondazioni in pietra si trovano circa 0,5 m più in basso (quota 6,5 m).

La datazione del W.2 si basa su nuove osservazioni stratigrafiche (ricavate anche dallo scavo in orizzontale), sulla ceramica proveniente da depositi associabili alla struttura⁷ e su una serie di campioni datati col radiocarbonio, che permettono di fissarne la cronologia con buona approssimazione tra 2600 e 2300 a.C.. Il W.2 venne pertanto eretto all'inizio del Periodo IIIc1 (ca. 2600 a.C.), rimanendo in uso con vari rimaneggiamenti (W.1) fino alla fine del periodo IIIc2 (ca. 2300 a.C.).

La cronologia del W.1 può essere determinata in modo molto approssimativo, giacché sotto questa denominazione sono stati raccolti una

⁶ A nord, poco a est della "Trench II" della Kenyon, in un settore scavato dalla missione austriaca nel 1907, questo stesso muro compare al di sotto dello *Hauptmauer* (Sellin, Watzinger 1913: figg. 10-11).

⁷ In particolare, all'interno del W.2, un punto di riferimento è costituito ora dai materiali dell'Edificio B1, contemporaneo all'ultima fase di ricostruzione delle mura (§ 1.2.2).

serie di interventi di restauro praticati in punti differenti durante l'ultima fase d'uso del W.2, nel Periodo IIIc2. Quest'ultima fase, denominata operazione 5a nell'Area B, può essere datata tra 2450 e 2300 a.C. Le travi carbonizzate messe in opera come catene di rinforzo al momento della costruzione del W.1 hanno infatti fornito la datazione al radiocarbonio 2470 a.C. (Burleigh 1983: 506) per la costruzione di questa struttura. Poiché la posizione stratigrafica del W.1 rispetto al W.2 è analoga a quella del muro meridionale dell'Edificio B1 (W.48), le due strutture possono essere messe in fase (operazione 5a) ed essere considerate contemporanee. Un modo indiretto per determinare la cronologia del W.1 è pertanto quello di basarsi sugli elementi di datazione forniti dallo studio della stratigrafia e dai ritrovamenti dell'Edificio B1 (§ 1.3).

1.3. L'ARCHITETTURA E I RITROVAMENTI DELL'EDIFICIO B1 DEL PERIODO IIIc2 (BRONZO ANTICO IIIB, 2450-2300 A.C.)

L'esplorazione del settore situato oltre i limiti settentrionali della trincea scavata da Sellin e Watzinger lungo la faccia interna delle mura urbiche ha portato all'identificazione di un ampio edificio, orientato parallelamente alla cinta di fortificazione, del quale sono stati per ora portati alla luce tre vani, con almeno quattro fasi costruttive maggiori tutte attribuite al Periodo IIIc2 (Bronzo Antico IIIB, 2450-2300 a.C.). Alcuni ambienti di questo edificio furono portati alla luce, senza essere adeguatamente riconosciuti, dagli archeologi austriaci, cosicché lo scavo attuale ha permesso di ricostruirne orientativamente la struttura planimetrica (fig. 1:15). Considerato il carattere preliminare di questo rapporto, si è preferito tuttavia illustrare per il momento solamente i vani portati alla luce dalla Missione Italo-Palestinese.

1.3.1. L'architettura

La struttura più significativa è un muro (W.34), portato alla luce per un tratto di circa 12,0 m (fig. 1:16), con un alzata conservato che va da 0,30 a 1,50 m (fig. 1:17). Si tratta di una struttura portante, larga in origine oltre 1,0 m, la cui metà nord è stata asportata completamente dalla fossa P.31. Verso est il muro W.34 si allarga progressivamente, dopo essersi congiunto con il muro perpendicolare W.33, un'altra struttura che procede verso nord,

identificata solo nell'estremo angolo nord-est dell'area di scavo (fig. 1:18). In questo tratto orientale il W.34 presenta un riempimento a sacco (composto da ciottoli e cocci) tra due cortine in mattoni crudi, il tutto su fondazioni in pietra; lo spessore oltrepassa qui 1,50 m.

Al W.34 corrisponde a sud il muro W.48, una struttura costruita contro la faccia nord del W.2, la cui esistenza è stata riconosciuta da pochissimi resti. I due muri delimitano una fila di vani, accessibili in successione da est, separati da una serie di tramezzi nord-sud.

Il muro che segna il limite ovest dell'edificio (W.36) è conservato solamente per una piccola porzione nel quadrato ArIV4 (fig. 1:19). La sua propaggine meridionale venne identificata e asportata dalla Kenyon, che lo chiamò NFH e lo attribuì alle "phases lxxv-lxxvi" della "Trench III" (Kenyon 1981: 210-212, tav. 269c). Il W.36 è fondato su due filari di pietre ed ha uno spessore di 0,75 m, pari a due corsi affiancati di mattoni (fig. 1:20). L'alzato conservato raggiunge 1,20 m. La sezione dello scavo mostra chiaramente come questo muro continui in buono stato di conservazione verso nord (fig. 1:21).

Il tramezzo nord-sud che delimita i due vani principali scavati, denominato W.37, è stato identificato subito a est del picchetto ArIV5. Esso si lega al W.34 e, probabilmente, terminava contro il muro W.48; anch'esso è purtroppo conservato solo per un breve tratto, essendo stato tagliato dalla trincea austriaca e dall'erosione. Le fondazioni non sono visibili al momento, perché coperte dall'alzato e dalle pavimentazioni dei due ambienti che il W.37 separa (L.39 e L.38). Lo spessore di circa 0,60 m corrisponde a due mattoni affiancati messi per lungo. Il W.37 è privo di intonaco e la sua faccia orientale si presenta annerita dal calore e dal fumo provenienti dal sottostante focolare T.40 (fig. 1:22). Allo stato attuale è impossibile dire se nel W.37 si aprisse un passaggio per accedere alla stanza identificata a ovest di esso, anche se quest'ipotesi sembra essere confortata dal generale orientamento est-ovest della circolazione nell'Edificio B1 (si veda di seguito) e dal ritrovamento di una ralla di cardine (TS.97.B.1, fig. 1:23) smossa sul pavimento L.38, quasi certamente relativa alla porta di comunicazione con l'adiacente L.39. Il W.37 delimita infatti due ambienti denominati rispettivamente, nella loro ultima fase di utilizzazione (operazione 5a), L.38 e L.39.

L. 39 è il più settentrionale dei vani portati alla luce; esso è delimitato a ovest dal muro W.36, a sud dal muro W.48 (W.2), a nord dal muro W.34 e a est, appunto, dal tramezzo W.37. Lo scavo in L.39 è stato per il momento limitato al raggiungimento del piano pavimentale più recente (operazione 5a), per via dello strato di crollo che lo sigillava, spesso più di 1,5 m (fig. 1:24).

Sopra al pavimento, costituito da un battuto di terreno rossiccio, era uno spesso strato di carboni e cenere (operazione 4c, L.39c), risultanti dal violento incendio che interruppe l'utilizzazione dell'edificio, ben visibile specialmente nella sezione ottenuta in ArIV5 (fig. 1:14). La datazione al radiocarbonio di alcuni campioni prelevati in questa strato distruzione ha fornito la datazione di 2480 a.C., riferibile alla messa in opera delle strutture dei solai e quindi alla costruzione dell'Edificio B1⁸.

A differenza di L.39, il vano a est del muro W.37 (L.38) è stato scavato in profondità, portando alla luce quattro principali utilizzazioni segnate ciascuna dal rifacimento dei pavimenti e una dalla trasformazione del limite orientale della stanza (fig. 1:25). Nella prima fase d'uso (operazione 5d) il vano L.46, con una pavimentazione in battuto situata a quota 8,23 m (fig. 1:11), era delimitato a ovest dal muro W.37, a sud dal W.48, a nord dal W.34 e a est dal W.47, una struttura rinvenuta estremamente rasata sul limite orientale dello scavo (fig. 1:26).

Un significativo cambiamento caratterizza la ricostruzione successiva (operazione 5c), quando il W.47 cade in disuso e il vano (L.45) viene accorciato sull'asse est-ovest. Apparentemente è in questa occasione che viene aperta una porta nell'angolo nord-est del vano (L.35), allargando verso sud il muro W.34 con una risega che serve ad ospitare la ralla per il cardine di L.35. Gli scavi austriaci hanno sfortunatamente asportato del tutto il tramezzo che chiudeva a est l'ambiente L.45; la sua posizione è comunque facilmente deducibile dalla presenza della porta L.35 e della risega nel muro maestro W.34.

Le ricostruzioni si susseguono con una certa frequenza, stando almeno al numero di piani pavimentali in terreno compattato riconoscibili. In genere si alternano strati di cenere, che servono da preparazione, a sottili battuti in terreno di mattoni sbriciolati, che sono i veri e propri piani di calpestio. Il

⁸ Si vedano Lombardo, Piloto, Calderoni in questo volume.

successivo rifacimento (operazione 5b, L.41) si contraddistingue oltre che per la particolare finitura del piano pavimentale, forse intonacato con semplice argilla, per la presenza di un'installazione per la cucina particolarmente interessante (fig. 1:27). Si tratta di una piattaforma rettangolare localizzata nell'angolo nord-ovest del vano (B.42), alta circa 0,23 m e delimitata da un bordo rialzato e da alcune pietre. Nell'angolo tra W.34 e W.37 si trova il focolare, mentre circa 0,50 m più a est un avvallamento circolare intonacato serve per alloggiare i carboni ardenti sui quali si pongono a cuocere le pentole. Frammenti di una pentola vi sono stati infatti ritrovati sopra (fig. 1:31.3). La distinzione del settore del fuoco (nell'angolo del vano) da quello della cottura (alloggiamento intonacato per i carboni e una pentola) mostra la precisa destinazione funzionale culinaria dell'installazione B.42.

La flottazione dei campioni di terreno prelevati sopra a B.42 ha rivelato la presenza di conchiglie, lenticchie (*lens culinaris*) e di alcune olive, alcuni dei componenti tipici della dieta di Gerico nel III millennio a.C. (Hopf 1983: 596).

La ricostruzione più recente del vano (operazione 5a) è segnata dalla messa in opera di uno strato di terreno cineroso (L.43), più spesso contro la faccia di W.37 a ovest, nel quale vengono alloggiati dei basalti e delle pietre calcaree in modo da pavimentare l'angolo nord-ovest del vano (fig. 1:28), utilizzato come focolare (T.40). Il resto della pavimentazione è costituito da un battuto di terreno marroncino molto compatto e fine con piccoli ciottoli e calcare sbriciolato inseriti a distanza irregolare (L.38). Sul pavimento L.38 sono stati rinvenuti numerosi frammenti ceramici inclusi in uno strato di cenere e carboni (L.38c) relativo probabilmente alla distruzione finale dell'Edificio B1, nel quale si possono distinguere frammenti delle incannucciate del solaio. Tracce di nerofumo evidenti sulla faccia est di W.37 e su quella sud di W.34 inducono a ritenere che almeno l'angolo del vano fosse a cielo aperto, ovvero che esistesse una sorta di canna fumaria. D'altra parte nel settore conservato non restano tracce della presenza di eventuali pilastri per sostenere la copertura.

Il focolare T.40 e la funzione di L.38

Come si è visto nella discussione della piattaforma B.42, le installazioni in L.38 e L.41 erano particolarmente articolate. Il buono stato di

conservazione ha consentito infatti di studiare accuratamente anche il focolare più recente realizzato nel vano, denominato T.40 (fig. 1:29).

La struttura è costituita anche in questo caso da una piattaforma rialzata semicircolare, in lieve pendenza da ovest verso est, delimitata da un cordolo di pietre intonacate a est e a sud. In prossimità dell'angolo tra W.37 e W.34 la piattaforma è pavimentata con basalti e alcune pietre calcaree, in modo da ottenere un piano rifrangente da utilizzare per il fuoco, mentre verso est si trova un nuovo avvallamento circolare intonacato, con alcune pietre emergenti, che deve essere servito come alloggiamento per le pentole. La pianta dettagliata dell'installazione evidenzia la particolarità costituita dalla doppia area per il fuoco e per la brace (fig. 1:30). Il settore attrezzato per la cottura testimonia che L.38 era dunque fundamentalmente una cucina, apparentemente più complessa e articolata rispetto a quelle delle normali unità domestiche. Tale osservazione sembra essere dunque coerente con l'interpretazione dell'Edificio B1 come una fabbrica accessoria annessa alle mura e destinata all'acquartieramento dei soldati demandati al controllo delle mura.

A est, dove W.34 compie una risega verso sud, una ralla è inserita nella pavimentazione. È probabile che la risega in W.34 corrisponda all'allineamento del muro che chiudeva a est il vano L.38, purtroppo completamente perduto per via dello scasso provocato dalla trincea austriaca (fig. 1:11). La posizione della ralla di cardine inoltre permette di ricostruire la circolazione in questo settore dell'Edificio B1, dove una serie di ambienti paralleli alle mura urbiche erano dunque accessibili in successione da est.

L'identificazione della porta L.35 ha consentito non soltanto di chiarire l'orientamento della circolazione interna di questo settore dell'Edificio B1, ma ha anche confermato la sua estensione ulteriore verso est. Allo stesso tempo i muri W.36, W.34 e W.33, che si dirigono verso nord in apparente buono stato di conservazione, indicano che la fila di vani messa in luce corrisponde a un settore periferico di una fabbrica architettonica di una certa rilevanza. Come si è accennato infatti, alcune strutture identificate dagli archeologi austriaci nella trincea scavata circa 5,0 m a nord dell'attuale limite settentrionale dell'Area B possono essere attribuite all'Edificio B1, dal momento che hanno lo stesso orientamento e testimonierebbero così che l'area da esso occupata sarebbe di circa 20 x 30 m (fig. 1:15).

La stretta relazione esistente tra le mura urbiche e l'Edificio B1 è testimoniata non soltanto dall'orientamento parallelo alle mura dei vani di quest'ultimo, ma anche dal fatto che il muro perimetrale sud dell'edificio, il W.48, si appoggia al W.2 e si lega alla sua più recente ricostruzione, il W.1, fatto che consente di attribuire entrambi al Periodo IIIc2. L'Edificio B1 fu dunque addossato alle mura della città nell'ultimo periodo del Bronzo Antico (IIIB, 2450-2300 a.C.).

L'estensione, la tecnica costruttiva e le dimensioni delle muratura sono tutti elementi che concorrono a testimoniare la natura pubblica dell'Edificio B1, anche se è necessario attendere lo scavo del settore centrale dell'edificio, situato più nord, per chiarirne l'interpretazione.

1.3.2. I materiali ceramici dall'Edificio B1

Il repertorio ceramico ottenuto dallo scavo dei vani stratificati dell'Edificio B1 ha fornito materiali estremamente frammentari, fatta eccezione per tre grandi pentole senza collo ("hole-mouth") rinvenute in L.38. I tre esemplari illustrano il tipo con orlo squadrato (fig. 1:31.1), quello con orlo rigonfio all'interno (fig. 1:31.2) e quello con orlo semplice leggermente ripiegato verso l'interno (fig. 1:31.3), con presa forata per sospensione.

Altri tre orli di pentole senza collo rappresentano la tipologia semplice (fig. 1:32.5), quella con orlo ripiegato all'interno e assottigliato (fig. 1:32.6) e nuovamente il tipo rigonfio (fig. 1:32.7). Nella maggioranza dei casi l'impasto è costituito da una pasta ricca di inclusi minerali e vegetali, rivestita da una spessa ingubbiatura marroncina che ha la funzione di aumentare il grado di idrorepellenza, testimoniano che i vasi servivano alla cottura di liquidi. I confronti dalla "Trench III" confermano una collocazione cronologica nelle "phases lxxv-lxxvi" (v. note 31-34), corrispondenti al Periodo IIIc (Bronzo Antico IIIB, 2450-2300 a.C.).

Le forme aperte sono rappresentate da un grande piatto con orlo introflesso ingubbiato di rosso e lustrato radialmente (fig. 1:32.1), di una tipologia caratteristica della fase finale del Periodo IIIc²⁹, e da due ceppe

⁹ Kenyon, Holland 1982: figg. 51:30, 52:25; Kenyon, Holland 1983: fig. 146:31 ("Phase Ai" di EIII-IV)

profonde con orlo naturale (fig. 1:33.1-2), che hanno tuttavia scarsa utilità per la datazione (Kenyon, Holland 1982: fig. 54:15).

Particolarmente interessante è un'olletta miniaturistica (fig. 1:33.3), realizzata ad imitazione delle grandi giare senza collo con prese orizzontali a due terzi dell'altezza.

Alcuni orli e numerose prese di giare da conservazione della tipologia senza collo ("hole-mouth") completano l'inventario delle forme da L.38. Si tratta di giare d'impasto arancio-rosato frequentemente rivestite di una spessa ingubbiatura biancastra. Gli orli sono in genere rigonfi all'interno (fig. 1:33.2-4), mentre le prese presentano generalmente tre lobi ripiegati (fig. 1:33.4, 6), ovvero tre lobi orizzontali (fig. 1:33.5); sono anche attestati un esemplare a due lobi (fig. 1:33.8) e la piccola presa di un'olla di medie dimensioni (fig. 1:33.10). Tutti i tipi rappresentati ricorrono comunemente nei repertori palestinesi stratificati del Bronzo Antico IIIB, in modo particolare le prese con lobi fortemente ripiegati (fig. 1:33.8, 9). Sono anche state rinvenute due basi piane appartenenti allo stesso tipo di giare senza collo (fig. 1:33.11-12), assieme a due basi analoghe di olle di medie dimensioni (fig. 1:33.15-16). Le basi di due brocche con piede cilindrico svasato (fig. 1:33.13-14) detto "stump base"¹⁰ testimoniano la presenza di recipienti da travaso.

Nel complesso la ceramica da L.38 e i sottostanti pavimenti L.41, L.45 e L.46 si inquadra tutta nel repertorio di forme e impasti caratteristici del Periodo IIIc2 (Bronzo Antico IIIB, 2450-2300 a.C.) e sembra indicare l'adempimento delle funzioni di cucina e d'immagazzinamento temporaneo per i suddetti vani.

1.3.3. Gli oggetti dall'Edificio B1

Il repertorio degli utensili rinvenuti nei vani dell'Edificio B1 è attualmente assai limitato, dal momento che solo nei vani L.46, L.45, L.41 e L.38 sono stati rinvenuti oggetti in giacitura primaria; si tratta principalmente di utensili di pietra utilizzati per la preparazione del cibo.

Un mortaio in marmo rosa (TS.97.B.43, fig. 1:34), paragonabile ad uno rinvenuto nel riempimento di P.31 (TS.97.B.4, fig. 1:3) e, soprattutto ad un terzo rinvenuto ancora conservato *in situ* al centro di un ambiente scavato

¹⁰ Kenyon, Holland 1983: fig. 146:33-35.

poco più a nord dell'Area B dagli austriaci (Sellin, Watzinger 1913: fig. 21, L4), testimonia un'attività di macinazione sottile per la preparazione del cibo (probabilmente per ottenere farine da cereali o da lenticchie). Dallo stesso ambiente (L.46) proviene una macina basaltica frammentaria (TS.97.B.91, fig. 1:34), che appartiene alla tipologia stretta e lunga, leggermente arcuata, tipica del Bronzo Antico III siro-palestinese, in genere utilizzata per la molitura dei cereali. Con lo stesso genere di operazioni di cucina possono essere messe in relazione due lame di selce (TS.97.B.2, TS.97.B.31; fig. 1:5), del tipo detto "cananeo", caratteristico del Bronzo Antico III, normalmente impiegati come coltelli o raschiatoi.

Infine, due pendenti ottenuti forando dei gusci di conchiglia sono gli unici ornamenti personali per ora rinvenuti nell'Area B (TS.97.B.29 e TS.97.B.32, fig. 1:5). Il loro impiego è comune a Gerico in tutte le epoche, probabilmente poiché questo tipo di conchiglie vivono nella polla d'acqua della sorgente di °Ain es-Sultan.

Catalogo degli oggetti dall'Edificio B1

TS.97.B.1, ralla (fig. 1:23)

materiale: pietra calcarea

dimensioni: h. 6,5; largh. 16,5; diam. 6,5 cm

quota: 9,12

locus: L.38c

attività: 5

datazione: Sultan IIIc, Bronzo Antico IIIB.

TS.97.B.2, lama (fig. 1:5)

materiale: selce

dimensioni: h. 7,2; largh. 1,3; spess. 0,4 cm

quota: 8,95

locus: L.38

attività: 5

datazione: Sultan IIIc, Bronzo Antico IIIB.

TS.97.B.29, pendente (fig. 1:5)

materiale: conchiglia

dimensioni: h. 1,0; largh. 3,3; spess. 2,9 cm

quota: 8,97

locus: L.38

attività: 5

datazione: Sultan IIIc, Bronzo Antico IIIB.

TM.97.B.32, pendente (Fig. 1:15)

materiale: conchiglia

dimensioni: h. 1,0; largh. 2,0; spess. 2,2 cm

quota: 9,02

locus: L.38

attività: 5

datazione: Sultan IIIc, Bronzo Antico IIIB.

TM.97.B.43, mortaio (fig. 1:34)

materiale: marmo rosa

dimensioni: h. 15,8; largh. 9,8 cm, spess. 5,9 cm

quota: 8,26

locus: L.46

attività: 5

datazione: Sultan IIIc, Bronzo Antico IIIB.

TS.97.B.91, macina (fig. 1:34)

materiale: basalto

dimensioni: lungh. 58,2; largh. 34,8; spess. 16,2 cm

quota: 8,30

locus: L.46

attività: 5

datazione: Sultan IIIc, Bronzo Antico IIIB.

Per quanto riguarda la cronologia, sia la posizione stratigrafica dell'attività 5 (§ 1.1.1), sia i dati forniti dalla datazione al radiocarbonio di alcuni travetti bruciati rinvenuti sul pavimento di L.39, consentono di datare l'Edificio B1 al Periodo IIIc2 (Bronzo Antico IIIB, 2450-2300 a.C.).

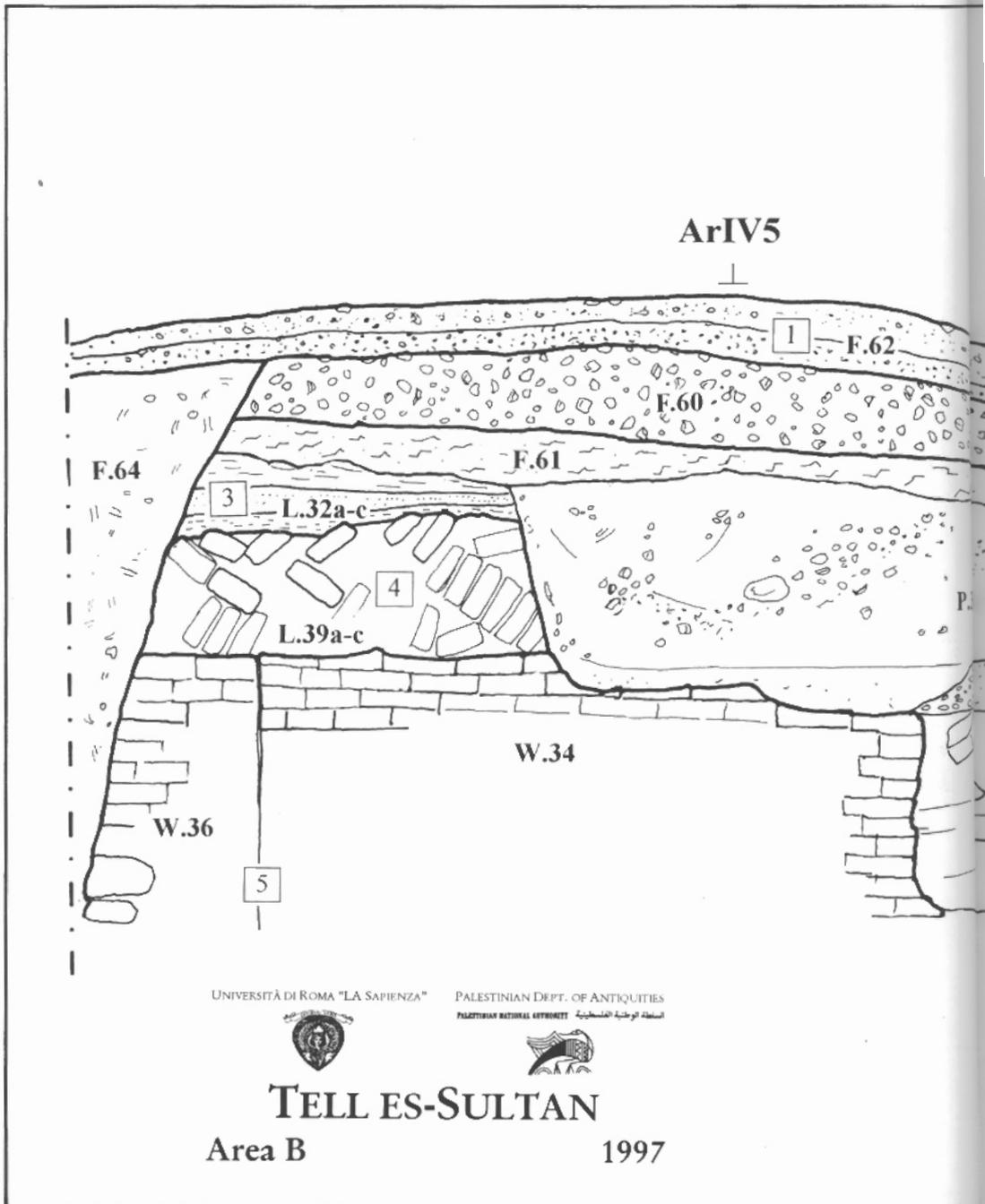
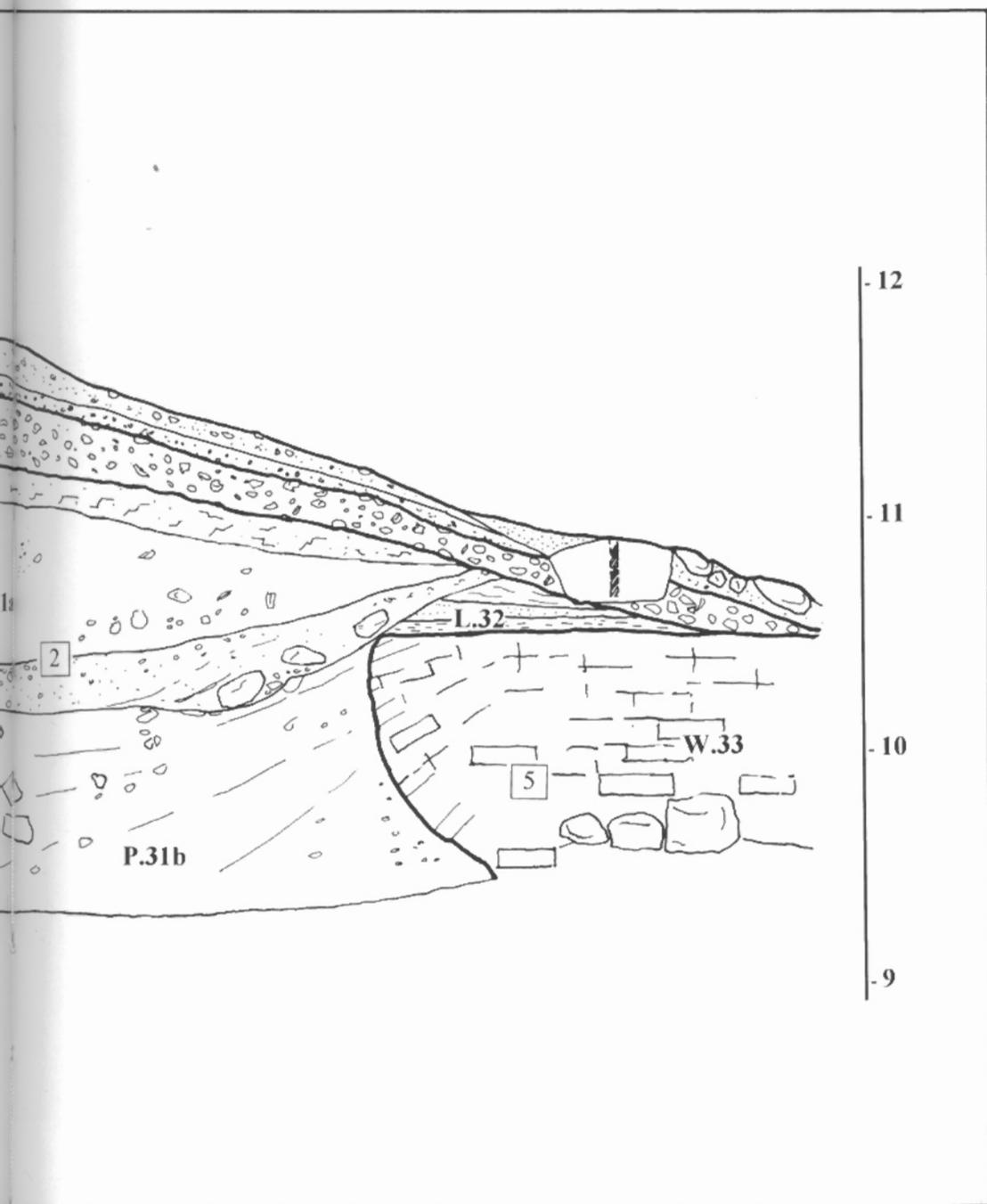


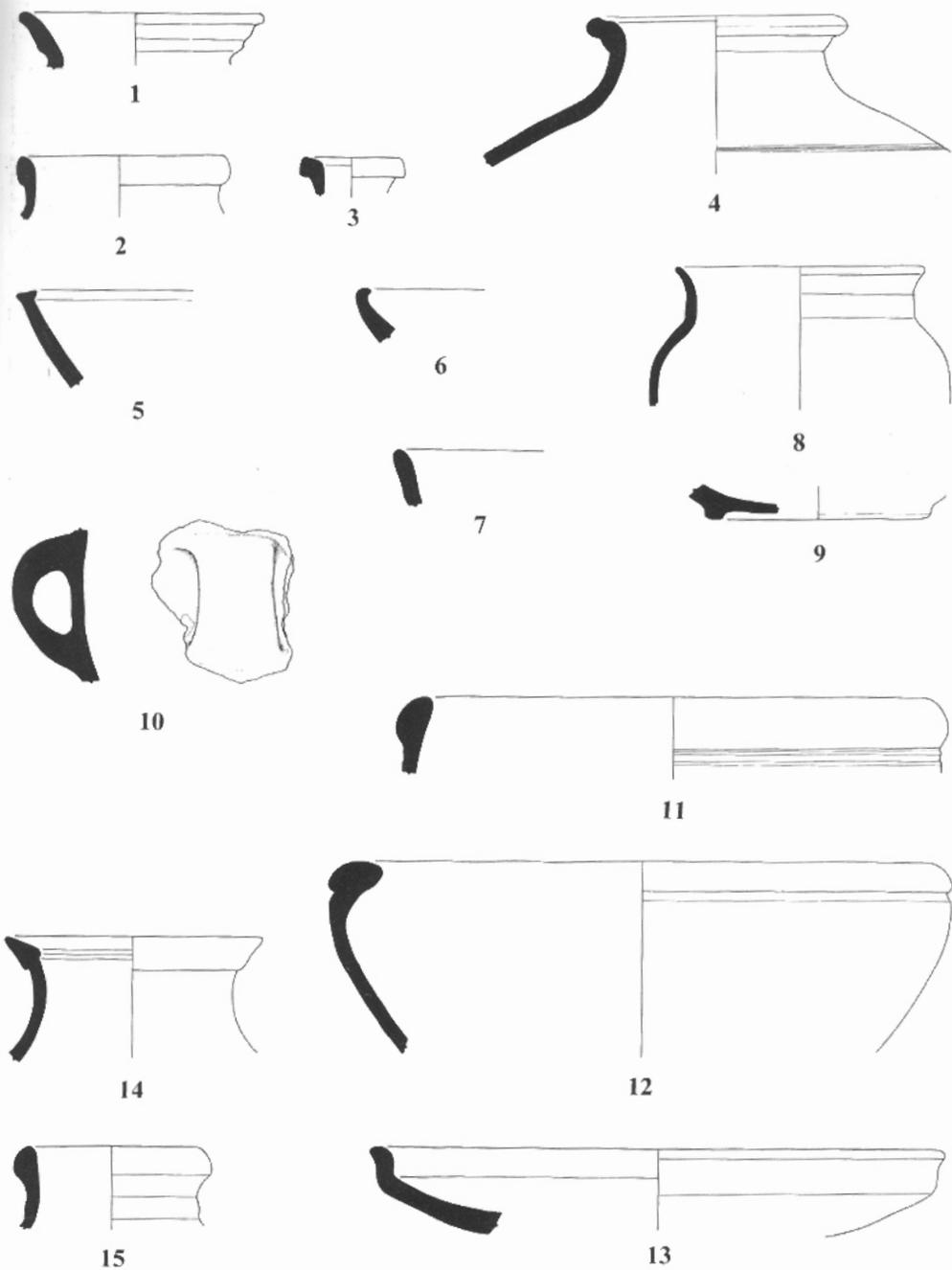
Fig. 1:2 Sezione stratigrafica della parete nord dei quadrati ArIV5 e AsIV5.



N.	Riferimento	Forma	Classe	Colore Imp.	Inclusi	Cottura	Locus
1	TS.97.B.65/5	olla	SW	10YR7/3	Mn1-	M.Alta	F.57
2	TS.97.B.53/21	olla	SW	10YR7/4	Mn1->	M.Alta	F.60
3	TS.97.B.53/22	olletta	SW	10YR7/2	Mg1-	M.Alta	F.60
4	TS.97.B.53/19	olla	PW	10YR7/2	Mgn2-	M	F.60
5	TS.97.B.53/25	coppa	SW	7.5YR6/4	Mn1<	M	F.60
6	TS.97.B.65/4	coppa	SW	10YR6/2	Mb2-	M	F.57
7	TS.97.B.65/2	coppa	SW	7.5YR7/4	Mb3-	M	F.57
8	TS.97.B.53/29	olla	SW	7.5YR7/6	Mn1-<	M.Alta	F.60
9	TS.97.B.53/23	coppa	SW	10YR6/6	Mb2-	M	F.60
10	TS.97.B.52/33	ansa	SW	5YR6/6	Mn1<	M	P.31a
11	TS.97.B.52/28	coppa	SW	7.5YR6/3	Mg1-<	M	P.31a
12	TS.97.B.52/26	coppa	SW	10YR7/4	Mn1-<	M	P.31b
13	TS.97.B.52/24	coppa car.	SPW	5YR6/6	Mn1>	M.Alta	P.31a
14	TS.97.B.52/20	olla	SW	10YR7/3	Mg1-	M.Alta	P.31b
15	TS.97.B.52/27	olla	SW	10YR7/4	Mn1-	M	P.31a

Scala 1:4

Fig. 1:3 La ceramica da F.60, Periodo IVb-c, 1800-1550 a.C. e da P.31, Periodo VIc, Ferro IIB, 900-800 a.C.



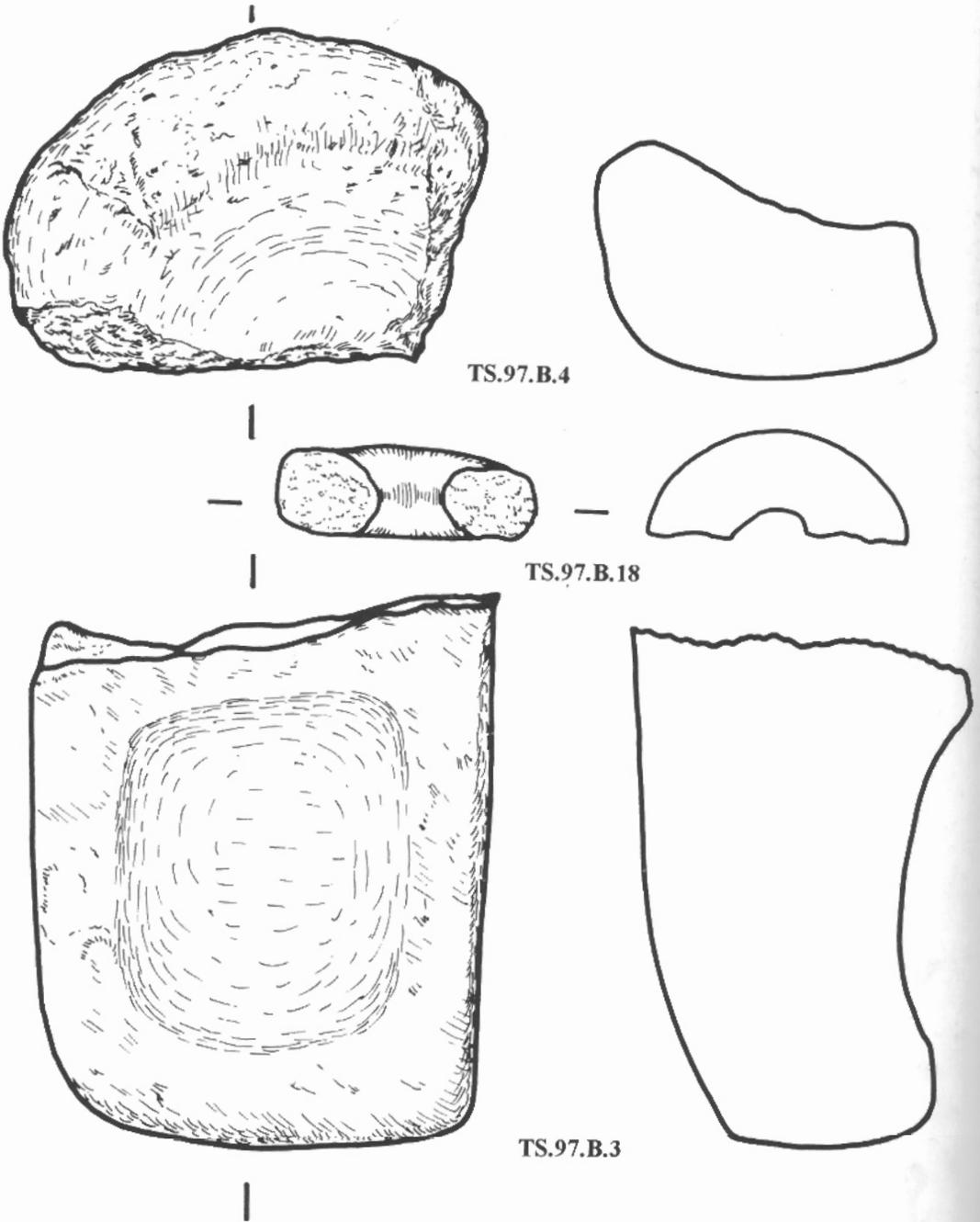
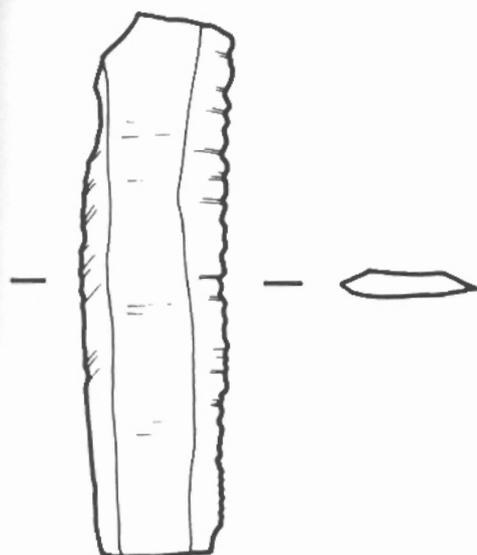
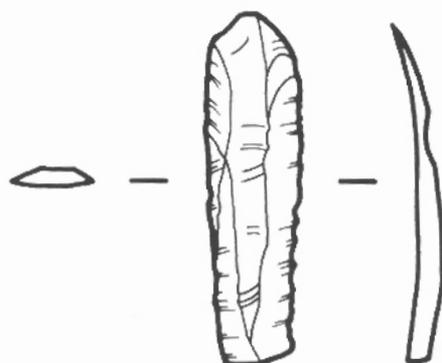


Fig. 1:4 Oggetti in pietra da L.32 (attività 3) e da P.31 (attività 2).



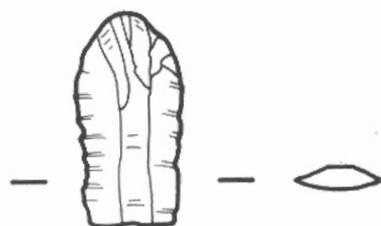
TS.97.B.2



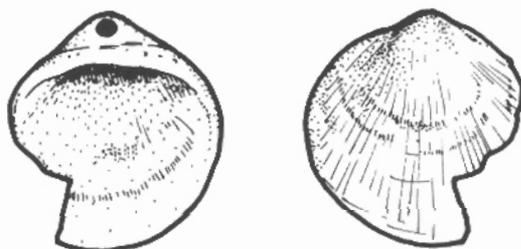
TS.97.B.31



TS.97.B.32



TS.97.B.23



TS.97.B.29

Fig. 1:5 Oggetti da P.31 (attività 2) e L.38 (attività 5).

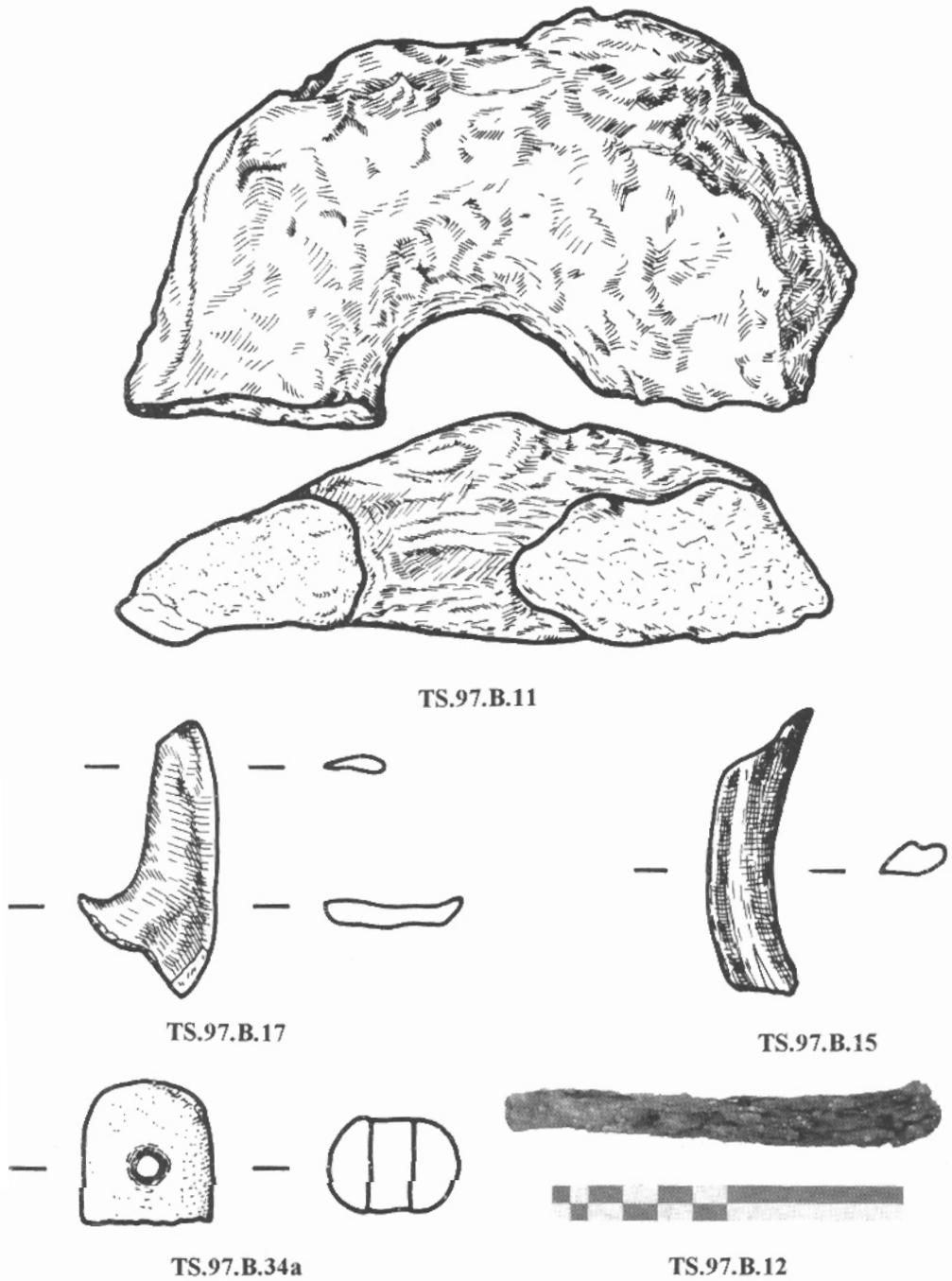


Fig. 1:6 Oggetti da P.31 (attività 3), da F.63 (TS.97.B.11) e da F.64 (TS.97.B.12).

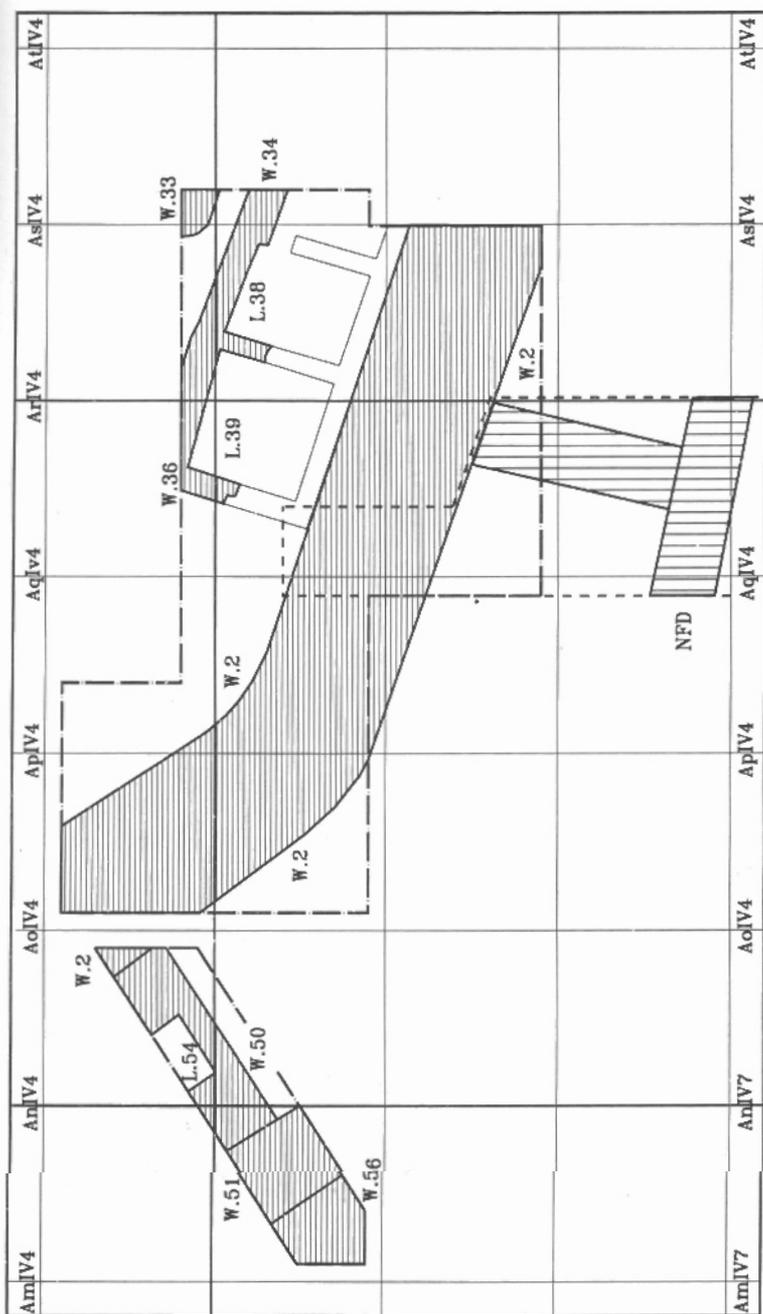


Fig. 1:7 Planimetria schematica delle Aree B e B Ovest nel Periodo IIIc, Bronzo Antico III (2600-2300 a.C.).



Fig. 1:8 Area B, veduta generale dei quadrati AqIV5, ArIV5 e AsIV5 da ovest; sulla destra il muro W.2, tagliato dalla "Trench III" della Kenyon; Periodo IIIc, Bronzo Antico III, 2600-2300 a.C.

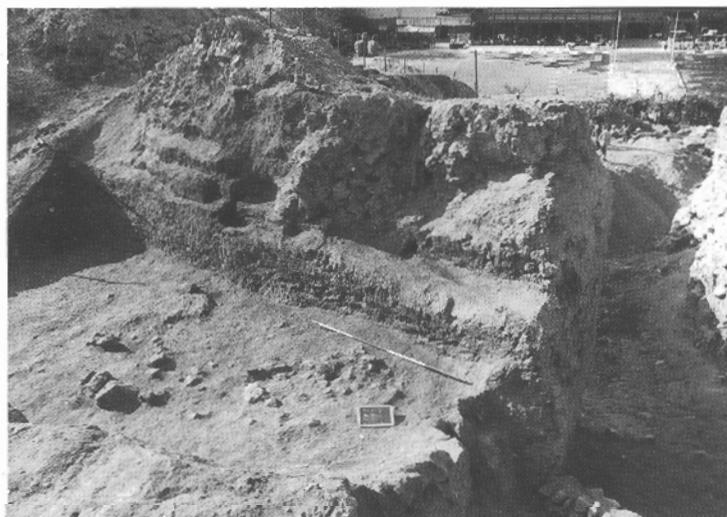


Fig. 1:9 Area B, strutture crollate del W.1 nel tratto a est della "Trench III" in ArIV5 e AsIV5 da nord; sulla destra in secondo piano lo strato di cenere bianca del crollo delle strutture tra la cinta di fortificazione esterna (NFD) e il W.2; Periodo IIIc, Bronzo Antico III, 2600-2300 a.C.



Fig. 1:10 Area B, veduta generale dei quadrati AqIV5, ArIV5 e AsIV5 da ovest; sulla destra il muro W.2, tagliato dalla "Trench III" della Kenyon; sulla sinistra il W.34 con il sovrastante crollo; Periodo IIIc, Bronzo Antico III, 2600-2300 a.C.

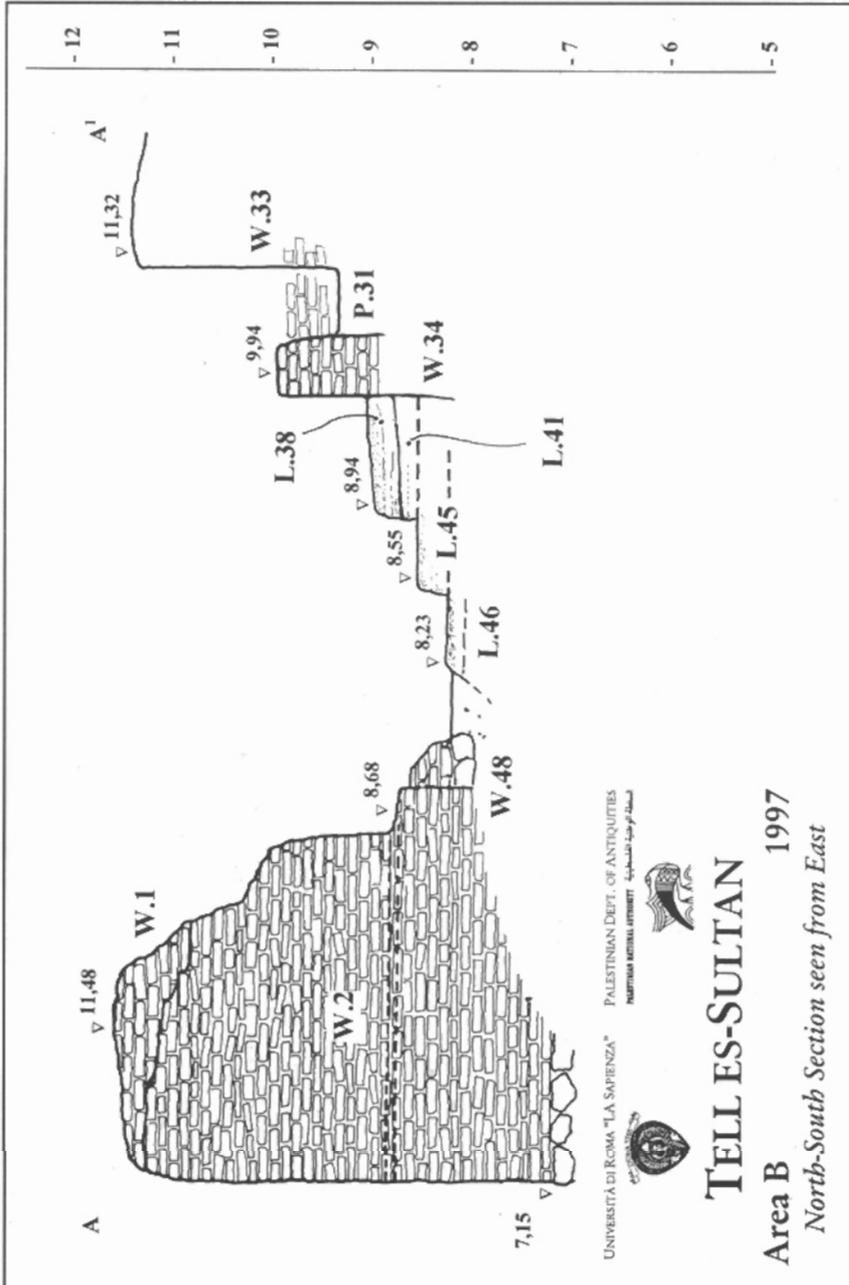


Fig. 1:11 Area B, sezione architettonica del W.2 e dell'Edificio B1; Periodo IIIc, Bronzo Antico III, 2600-2300 a.C.



Fig. 1:12 Area B, il muro di rinforzo sul lato interno delle mura urbane (W.44) visto da nord-est; Periodo IIIc, Bronzo Antico III, 2600-2300 a.C.



Fig. 1:13 Area B, AoIV5-AoIV4, il muro di rinforzo sul lato interno delle mura urbane (W.44) visto da nord; sullo sfondo il W.2 in corrispondenza dell'angolo interno delle mura e, sopra di esso, il riempimento F.63 del terrapieno del Bronzo Medio III; rispettivamente Periodo IIIc, Bronzo Antico III, 2600-2300 a.C., e Periodo IVc, Bronzo Medio III, 1650-1550 a.C.

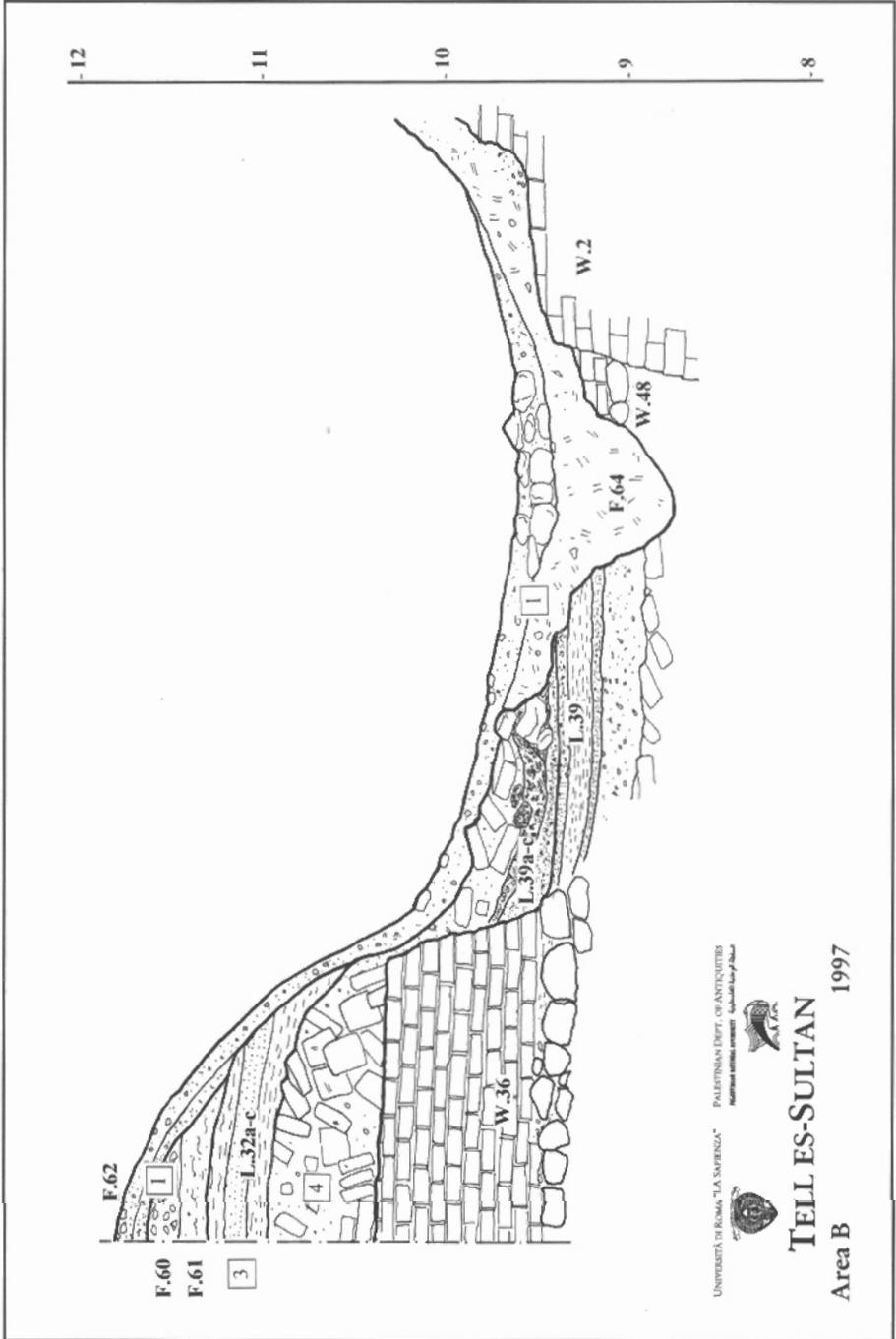


Fig. 1:14 Area B, sezione stratigrafica nel quadrato ArIV5 sul limite ovest dello scavo della Kenyon "Site N".

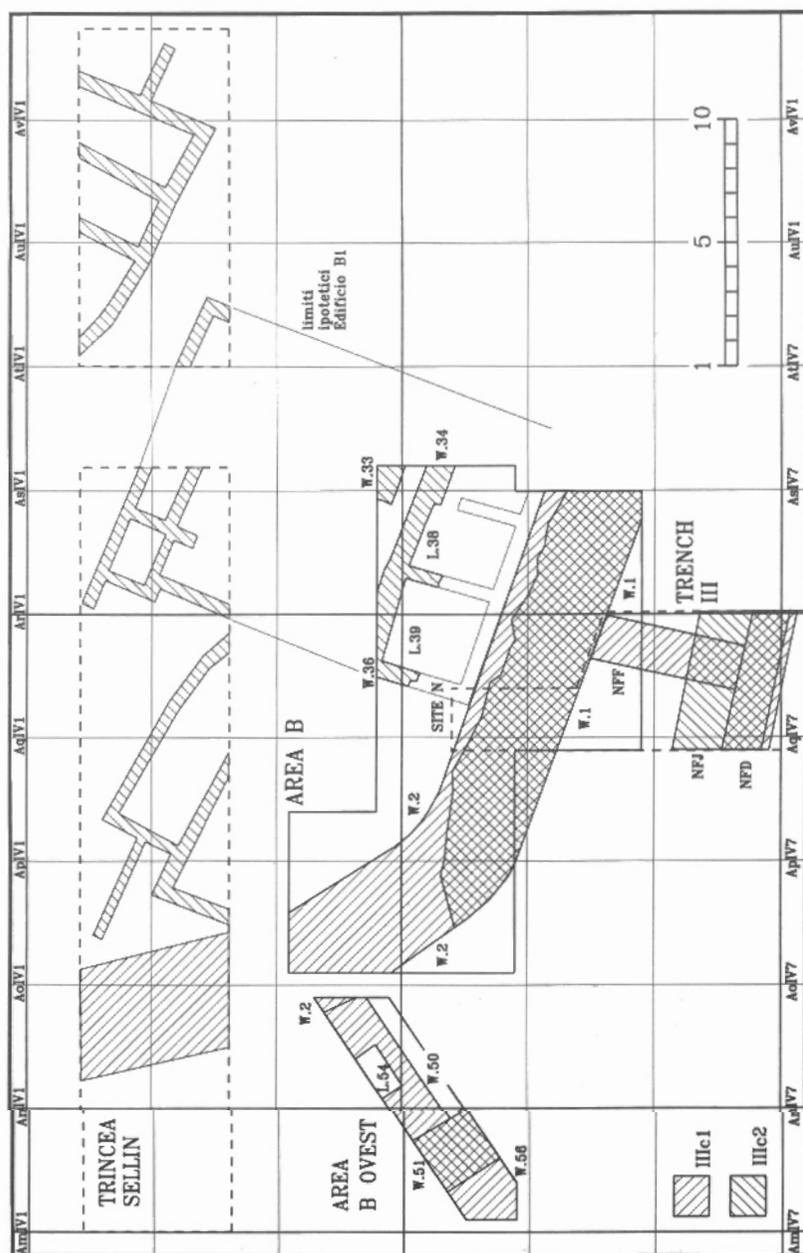


Fig. 1:15 Pianta schematica ricostruttiva delle Aree B e B Ovest, comprendente i settori scavati dagli austriaci nel 1909 e dalla Kenyon nel 1956-1958, nelle fasi IIIc1 e IIIc2, con indicato il perimetro ipotetico dell'Edificio B1.



Fig. 1:16 Area B, il W.34 crollato ripreso dalla sommità del W.1 a sud-ovest; Periodo IIIc2, Bronzo Antico IIIB, 2450-2300 a.C.



Fig. 1:17 Area B, il muro W.34 crollato in ArIV5 e AsIV5 visto da sud-ovest; Periodo IIIc2, Bronzo Antico IIIB, 2450-2300 a.C.

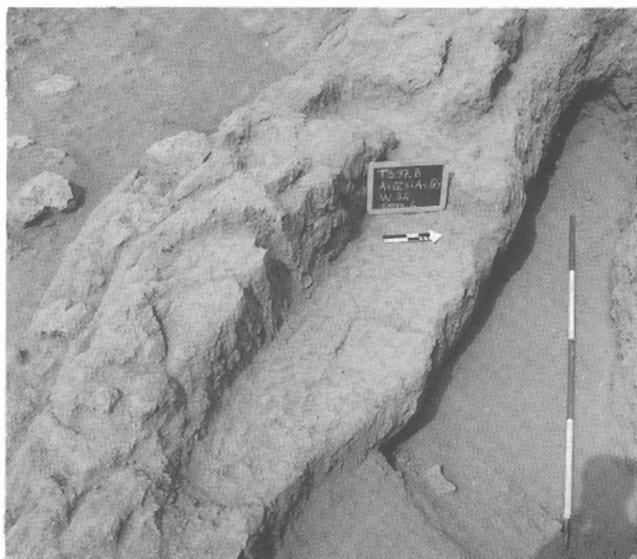


Fig. 1:18 Area B, il taglio della fossa P.31 nel corpo del muro W.34 in AsIV5, visto da nord-est; in basso a destra si vedono le pietre della fondazione del W.33; Periodo IIIc2, Bronzo Antico IIIB, 2450-2300 a.C.



Fig. 1:19 Area B, veduta generale da nord-ovest del W.36, W.34 e il crollo nel vano L.39; Periodo IIIc2, Bronzo Antico IIIB, 2450-2300 a.C.

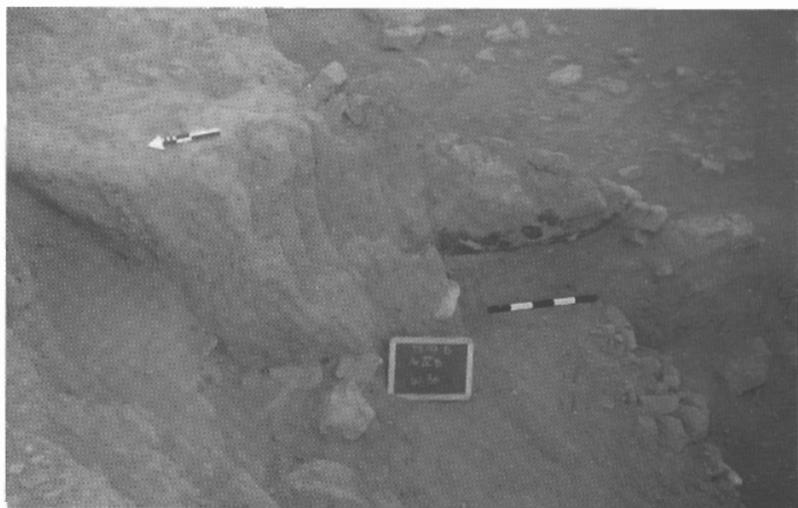


Fig. 1:20 Area B, particolare del W.36 da nord-ovest; si notino le pietre della fondazione nel corpo del muro e dietro il crollo nel vano L.39, visibile a causa della completa asportazione del muro avvenuta durante gli scavi Kenyon; Periodo IIIc2, Bronzo Antico IIIB, 2450-2300 a.C.



Fig. 1:21 Area B, in limite dello scavo in ArIV5 in corrispondenza della "Trench III" della Kenyon (sulla destra); in primo piano la faccia est del muro W.36 (sul quale è appoggiata la freccia del nord), tagliato a ovest (destra) dallo scavo britannico; sullo sfondo a sinistra il W.1, a destra lo strato cineroso nel crollo tra il muro NFD e il muro NFA (W.2); Periodo IIIc2, Bronzo Antico IIIB, 2450-2300 a.C.

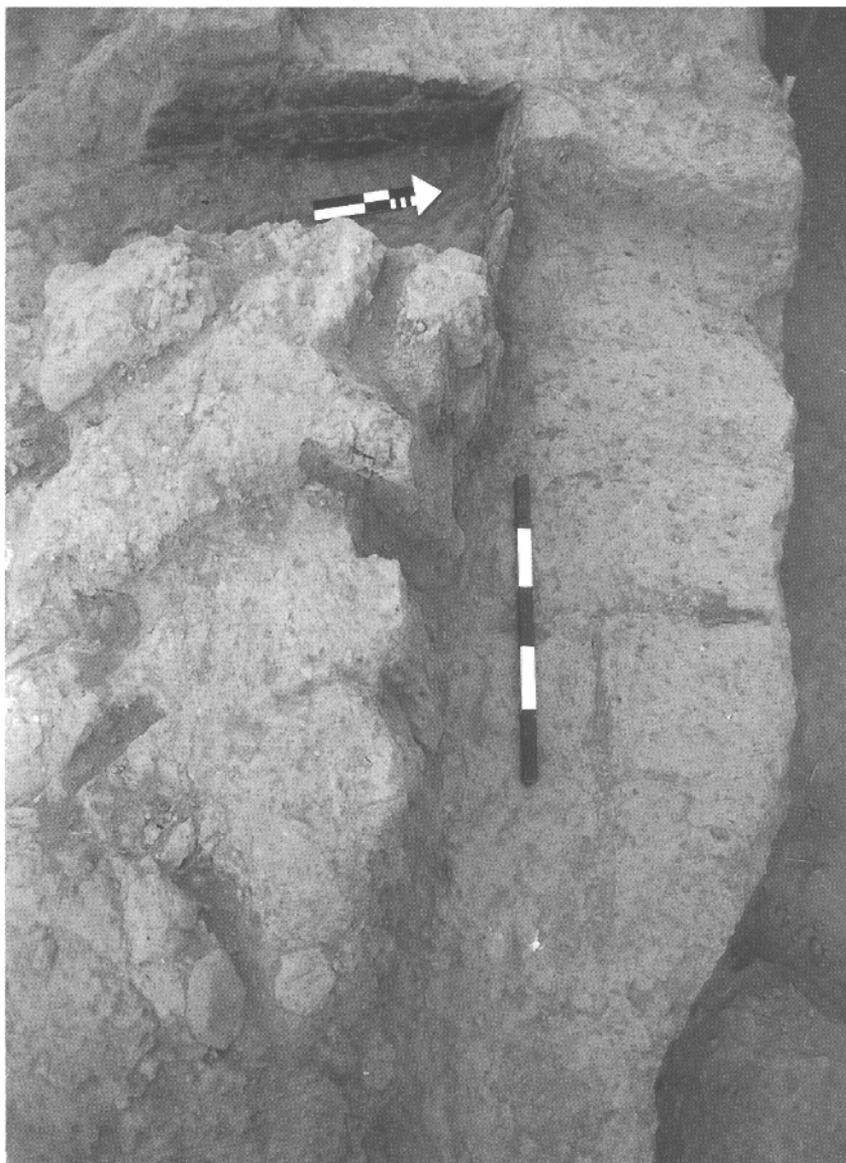


Fig. 1:22 Area B, l'angolo tra W.34 e W.37 (in alto), con la faccia est di quest'ultimo annerita dal fumo sprigionato dal sottostante focolare T.40; a destra il taglio della fossa P.31; a sinistra il crollo di W.34 in L.38; Periodo IIIc2, Bronzo Antico IIIB, 2450-2300 a.C.

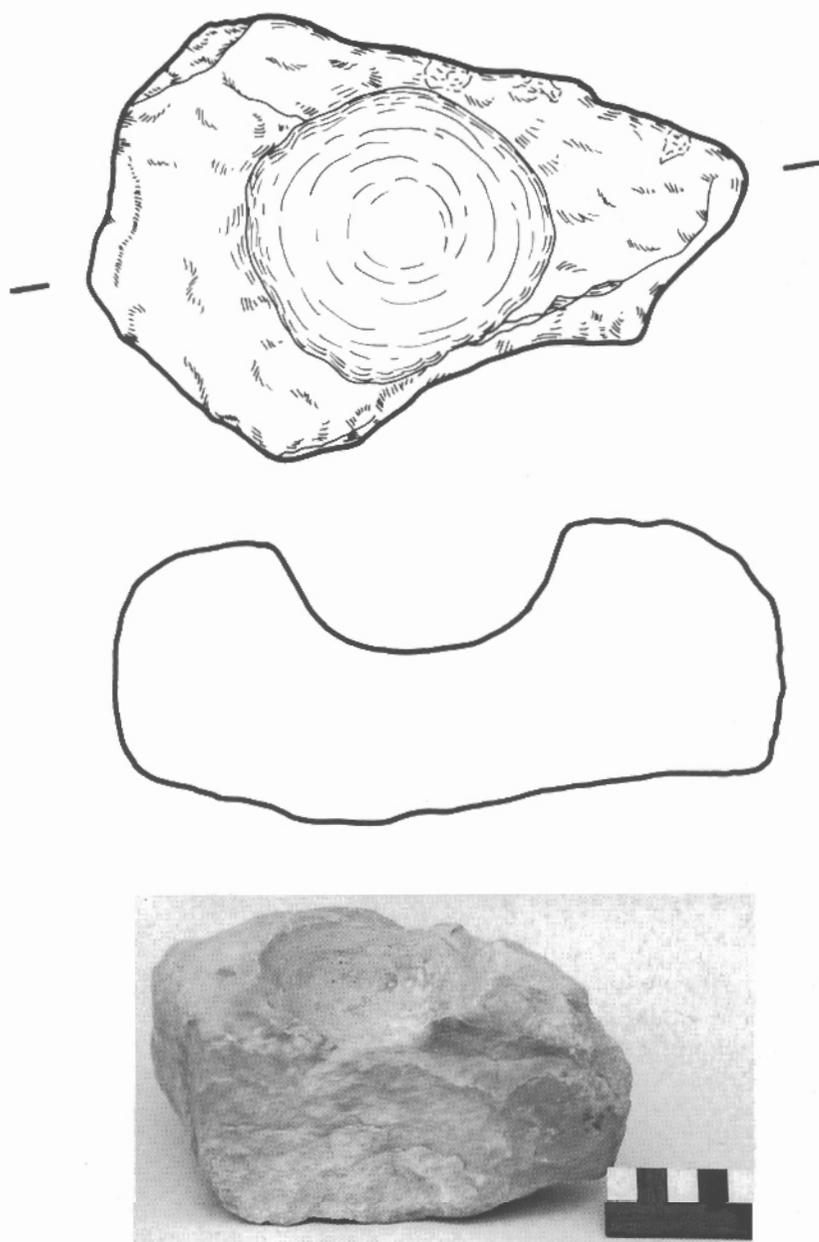


Fig 1:23 Area B, Edificio B1, la ralla di cardine TS.97.B.1 dal vano L.38; probabilmente relativa alla porta tra L.38 e L.39; Periodo IIIc2, Bronzo Antico IIIB, 2450-2300 a.C.



Fig. 1:24 Area B, Edificio B1, il crollo del W.34 all'interno del vano L.39 (L.39a-c); sulla estrema sinistra il W.36, a destra il W.37; Periodo IIIc2, Bronzo Antico IIIB, 2450-2300 a.C.



Fig. 1:25 Area B, Edificio B1, vista generale da sud-est; in primo piano i diversi piani pavimentali del vano orientale (L.46, L.45, L.38); in un angolo risparmiato il focolare T.40; Periodo IIIc2, Bronzo Antico IIIB, 2450-2300 a.C.

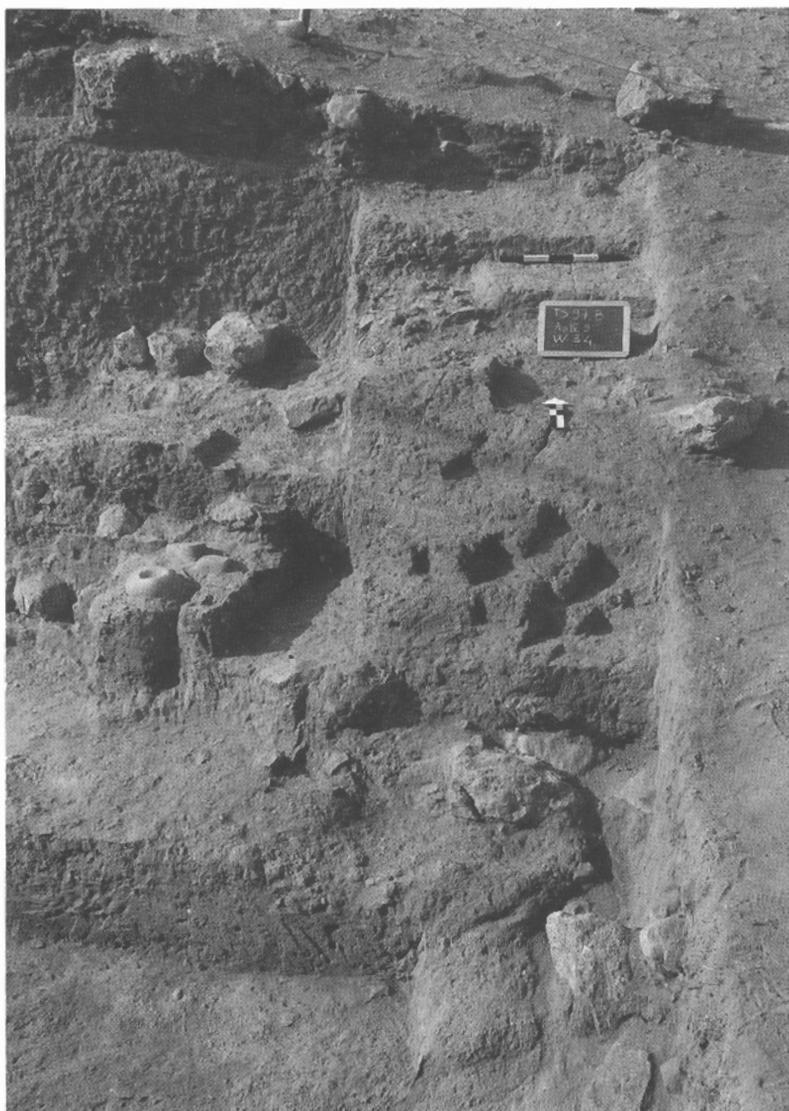


Fig. 1:26 Area B, Edificio B1, particolare delle strutture sul limite orientale dello scavo; dall'alto in basso: a sinistra le fondazioni in pietra del muro W.33, che procede verso nord; a destra, il corpo del W.34 verso est, con il riempimento interno di ciottoli e frammenti ceramici (a sinistra del cartello); a sinistra, la risega verso sud del W.34 con la ralla *in situ* della porta L.35; al di sotto, il piano pavimentale L.45; sulla destra in basso, pietre e mattoni delle fondazioni del W.47; in basso al centro l'intonaco di W.47 e il piano pavimentale di L.46; Periodo IIIc2, Bronzo Antico IIIB, 2450-2300 a.C.

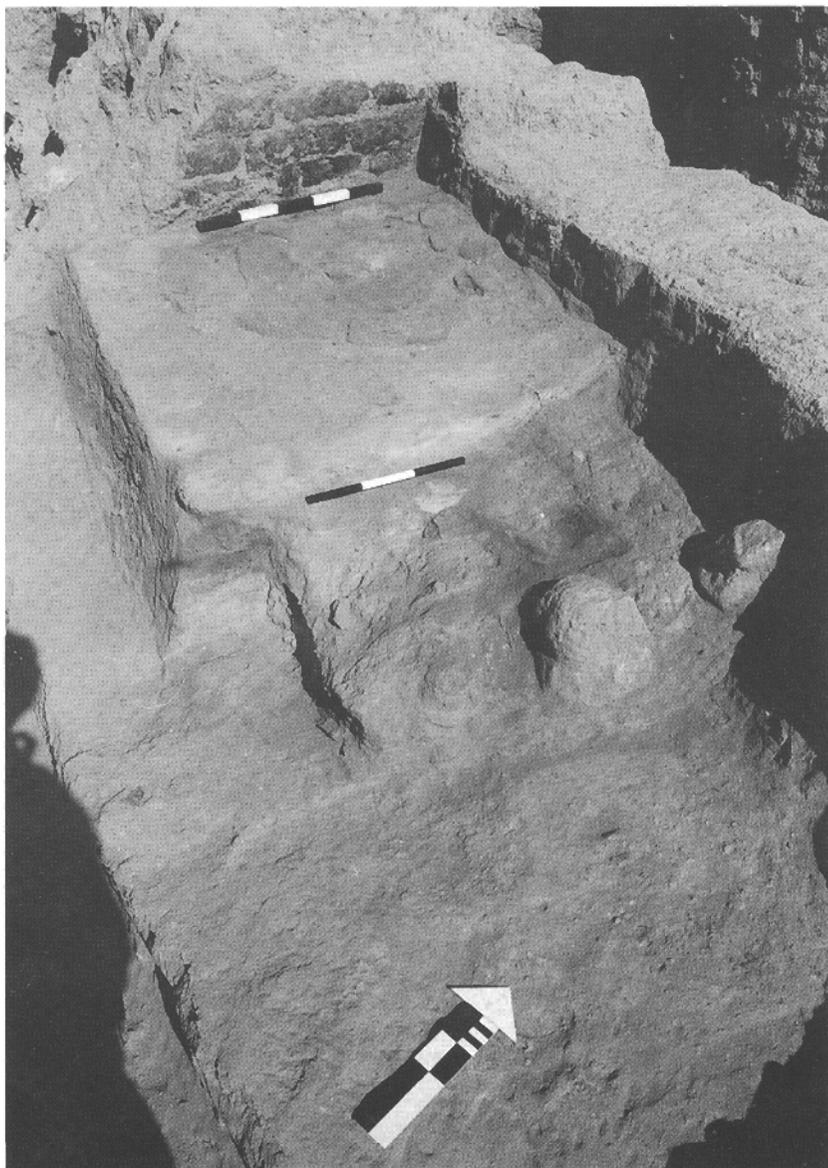


Fig. 1:27 Area B, Edificio B1, particolare del pavimento di L.41 con il bordo della piattaforma B.42; in alto, il focolare T.40 nel pavimento di L.38; Periodo IIIc2, Bronzo Antico IIIB, 2450-2300 a.C.



Fig. 1:28 Area B, Edificio B1, il vano L.45 da sud-est; nell'angolo è risparmiato il focolare T.40 e in sezione è visibile la piattaforma B.42 asportata dallo scavo; Periodo IIIc2, Bronzo Antico IIIB, 2450-2300 a.C.



Fig. 1:29 Area B, Edificio B1, i vani L.38 con il focolare T.40 (a destra) e L.41 con l'installazione per la cucina B.42 (a sinistra); in primo piano il taglio della fossa P.31 in W.34; Periodo IIIc2, Bronzo Antico IIIB, 2450-2300 a.C.

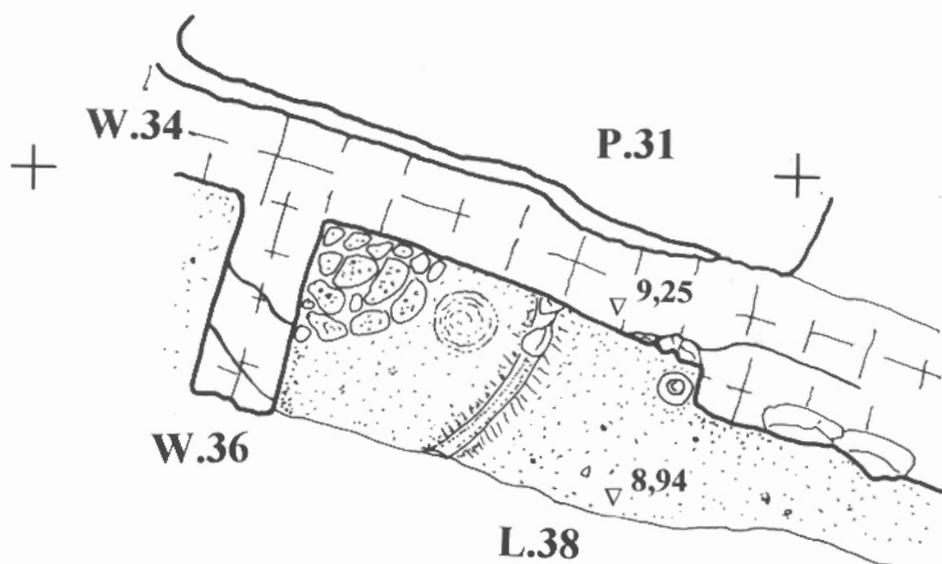
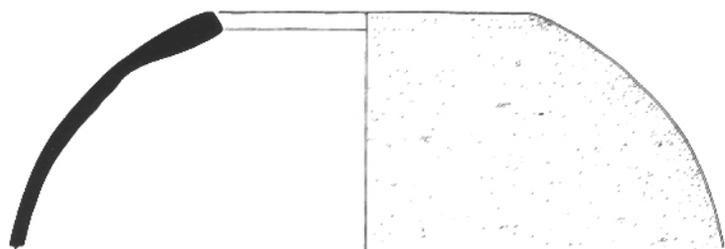


Fig. 1:30 Area B, Edificio B1, pianta dettagliata del vano L.38 con l'installazione da cucina e il focolare T.40; Periodo IIIc2, Bronzo Antico IIIB, 2450-2300 a.C.

N.	Riferimento	Forma	Classe	Colore Imp.	Inclusi	Cottura	Locus
1	TS.97.B.59/2	pentola	KW	7.5YR6/4	Mgb3>	M.Bassa	L.38c
2	TS.97.B.59/3	pentola	KW	5YR7/4	Mgb3->	M	L.38c
3	TS.97.B.59/4	pentola	KW	7.5YR6/4	Mgb3>	M.Bassa	L.38c

Scala 1:4

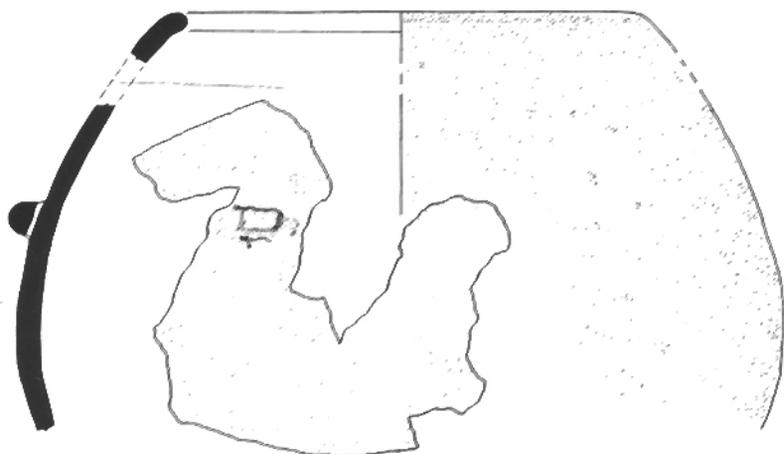
Fig. 1:31 Pentole in Ceramica da Cucina dal vano L.38, Periodo IIIc2, Bronzo Antico IIIB, 2450-2300 a.C.



1



2

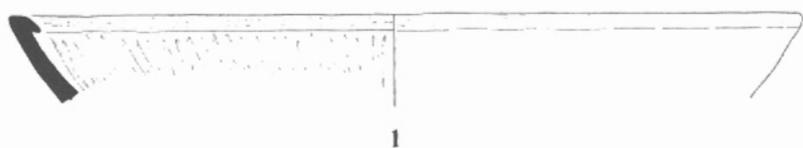


3

N.	Riferimento	Forma	Classe	Colore Imp.	Tempera	Cottura	Locus
1	TS.97.B.56/8	coppa	SW	5YR5/4	Mg1-	M	L.38b
2	TS.97.B.54/8	giara senza collo	PW	5YR7/4	Mb2>	M.Bassa	L.38
3	TS.97.B.54/5	giara senza collo	PW	5YR7/6	Mg2>	M	L.38
4	TS.97.B.54/7	giara senza collo	PW	5YR7/4	Mbg2>	M.Alta	L.38
5	TS.97.B.54/4	pentola senza collo	KW	7.5YR6/4	Mg2-	M.Bassa	L.38
6	TS.97.B.54/6	pentola senza collo	KW	5YR7/4	Mb3-	M.Bassa	L.38
7	TS.97.B.54/3	pentola senza collo	KW	7.5YR7/4	Mg2>	M.Bassa	L.38
8	TS.97.B.67/1	giara senza collo	PW	2.5YR6/3	Mng2-	M.Bassa	L.54
9	TS.97.B.67/2	giara senza collo	KW	7.5YR7/4	Mgb2-	M	L.54
10	TS.97.B.61/5	pentola senza collo	KW	7.5YR5/2	Mn2-	M.Bassa	L.41
11	TS.97.B.61/	giara senza collo	PW	7.5YR5/3	Mb2<	M.Alta	L.41

Scala 1:4

Fig. 1:32 Ceramica dai vani L.38, L.41, L.45, L.46; Periodo IIIc2, Bronzo Antico IIIB, 2450-2300 a.C.



1



2



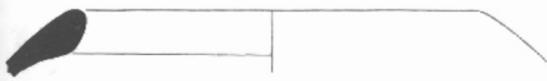
5



3



6



4



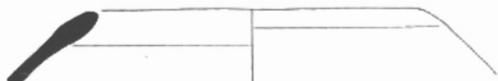
8



7



9



10

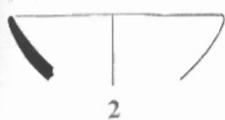


11

N.	Riferimento	Forma	Classe	Colore Imp.	Inclusi	Cottura	Locus
1	TS.97.B.54/31	coppa	SW	7.5YR6/6	Mn1-	M.Bassa	L.38
2	TS.97.B.54/32	coppa	SW	6YR6/6	Mg1-	M.Alta	L.38
3	TS.97.B.54/34	olletta	MinW	7.5YR5/3	Mb1<	M.Bassa	L.38
4	TS.97.B.56/7	presa	PW	25YR6/6	Mb2-	M	L.32b
5	TS.97.B.54/12	presa	PW	7.5YR7/6	Mb2-	M	L.38
6	TS.97.B.54/13	presa	PW	7.5YR7/6	Mg2>	M	L.38
7	TS.97.B.54/10	presa	PW	7:5YR6/3	Mn1>	M	L.38
8	TS.97.B.54/9	presa	SW	7:5YR7/1	Mb3-	M.Bassa	L.38
9	TS.97.B.54/11	presa	PW	10YR6/3	Mb2-	M	L.38
10	TS.97.B.54/14	presa	SW	5YR5/6	Mb1-	M.Alta	L.38
11	TS.97.B.54/16	base	PW	7.5YR5/2	Mn2-V1-	M.Alta	L.38
12	TS.97.B.54/15	base	PW	5YR6/6	Mb2-	M	L.38
13	TS.97.B.56/4	base	SW	7:5YR7/6	Mg1-	M	L.38c
14	TS.97.B.56/5	base	SW	5YR6/6	Mg1<	M	L.38c
15	TS.97.B.56/3	base	SW	7:5YR6/6	Mb2>	M	L.38c
16	TS.97.B.61/4	base	SW	7:5YR7/6	Mb2-	M.Alta	L.41

Scala 1:4

Fig. 1:33 Ceramica L.32b (Periodo IIIId, Bronzo Antico IV) e dai vani L.38, L.41, L.45, L.46; Periodo IIIc2, Bronzo Antico IIIB, 2450-2300 a.C.



7



9



7



11



13



14



12



15



16

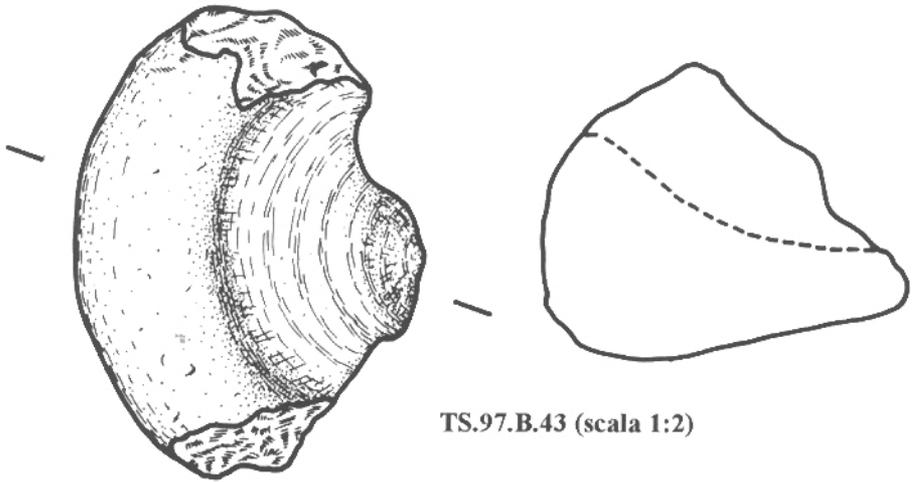


Fig. 1:34 Mortaio in marmo rosa (TS.97.B.43) e macina in basalto (TS.97.B.91) da L.46; Periodo IIIc2, Bronzo Antico IIIB, 2450-2300 a.C.

L'AREA B OVEST
LA DOPPIA CINTA DI FORTIFICAZIONE
DEL BRONZO ANTICO III

La ripresa degli scavi sul versante interno della cinta di fortificazione in corrispondenza dell'angolo sud-occidentale dell'insediamento ha portato all'identificazione di una trincea orientata obliquamente rispetto ai punti cardinali, della quale non era stata data notizia nelle relazioni degli scavi precedenti, ma che può essere attribuita all'opera della missione diretta da Garstang¹¹.

La posizione a cavallo delle mura del Bronzo Antico e la presenza di imponenti murature in mattoni crudi che si vedevano affiorare sono stati elementi determinanti la decisione di procedere ad un intervento di salvataggio in questo settore, senza approfondire ulteriormente lo scavo, ma limitandosi a regolarizzarne i limiti in modo da poter registrare nelle sezioni e in pianta le strutture emergenti. Data la contiguità con l'Area B, questo settore è stato denominato Area B Ovest.

Per le ragioni illustrate la posizione della trincea dell'Area B Ovest, lunga 13,0 m e larga 3,0 m, risulta obliqua rispetto alla griglia topografica; essa si trova nei quadrati AoIV4, AoIV5, AnIV5. Il limite orientale, segnato dall'imponente struttura del muro W.2, è stato convenzionalmente fissato sulla linea dei picchetti AoIV4-AoIV5; il limite sud-orientale è invece determinato dall'erosione.

Lo scavo è consistito nella rimozione di terreno di riporto¹² e di dilavamento, nella regolarizzazione della sezione nord-orientale, nella messa in luce delle strutture murarie emergenti e nello scavo dei riempimenti di due fosse (P.52, P.55) e di un vano (L.54).

¹¹ La posizione di questa trincea larga circa 3,0 m e lunga almeno 15,0 m permette di identificarla con un'area segnata su una pianta generale delle aree scavate nei rapporti preliminari dell'archeologo inglese (Garstang 1932: tav. IX, quadrato L 4).

¹² Si tratta probabilmente di uno scarico successivo effettuato durante gli scavi dello stesso Garstang al momento della riesposizione della curva interna delle mura.

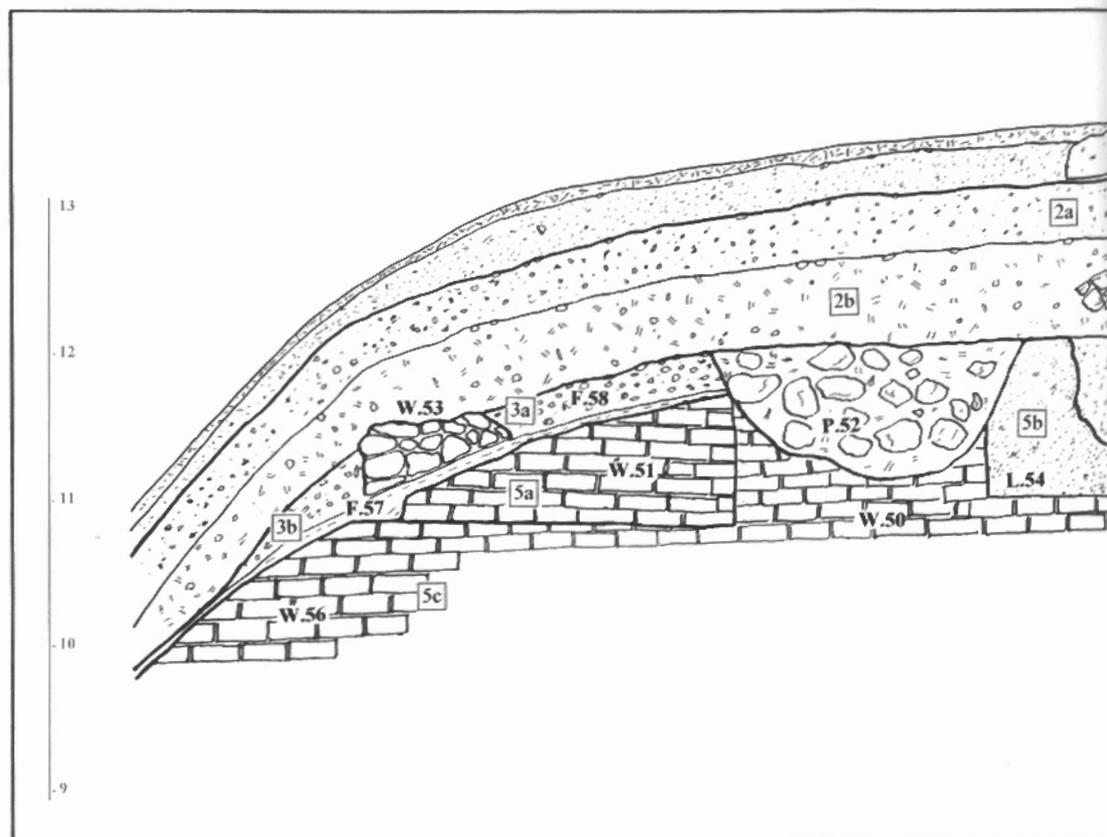
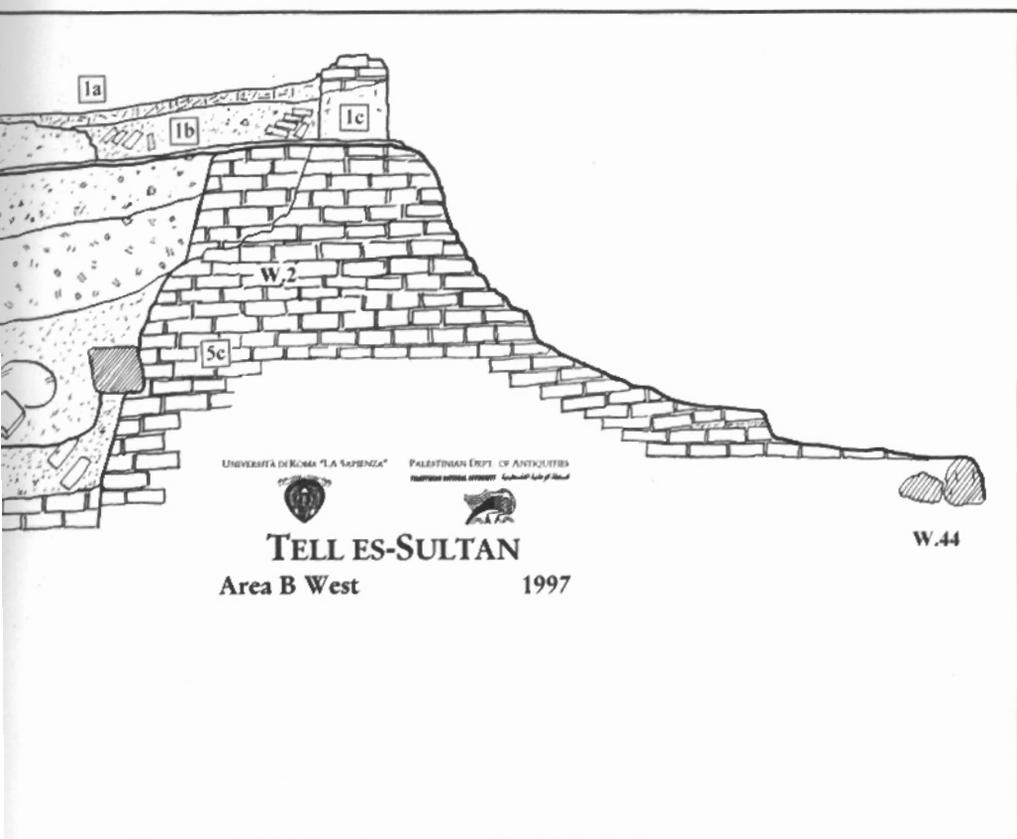


Fig. 1:35 Sezione stratigrafica della parete nord dell'Area B Ovest.



1.4. LA SEQUENZA STRATIGRAFICA

La sequenza stratigrafica dell'Area B Ovest risulta dalla sezione nord-orientale della trincea, ma è stata effettivamente scavata in orizzontale solo per i depositi e le strutture dell'Attività 5 (fig. 1:35), poiché più in alto i livelli archeologici erano stati completamente asportati dall'erosione.

1.4.1. Attività 5

Gli strati inferiori raggiunti nell'Area B Ovest sono costituiti da strutture murarie sovrapposte, le cui relazioni stratigrafiche rispettive sono servite a determinare la sequenza delle sottofasi dell'attività 5, denominate rispettivamente operazione 5a, 5b e 5c, ascrivibili rispettivamente ai Periodi IIIc2 la prima e IIIc1 le seconde.

Operazione 5c

Le strutture più antiche sono state raggiunte alle due estremità orientale ed occidentale della trincea. Si tratta rispettivamente del muro di cinta interno della città a est (W.2) e della cinta muraria esterna a ovest (W.56), situati in una posizione stratigrafica analoga. Il W.56 è inoltre coperto da una struttura con identico allineamento, denominata W.51¹³. Oltre alle due cinte di mura parallele (W.2 e W.56) fa parte dell'operazione 5c anche la costruzione del muro trasversale W.50 che si appoggia al W.2, è coperto in parte dal W.51, e si lega al W.56, essendo realizzato con gli stessi mattoni e la stessa tecnica di quest'ultimo. Queste osservazioni permettono di

¹³ Dal punto di vista stratigrafico la relazione tra il W.56 e il W.51 è paragonabile a quella tra il Muro NFD e il Muro NFJ nella "Trench III" (Kenyon 1981: tavv. 269b-c, 270a, 273). Il primo è coperto in parte dal secondo che gli si sovrappone all'interno raddoppiandone approssimativamente lo spessore. Nell'Area B Ovest le due strutture sono sovrapposte apparentemente senza alcuna rifondazione, ma si distinguono nettamente per il colore dei mattoni, grigiastri quelli del W.51, rossicci quelli del W.56. La stessa differenza è stata notata dalla Kenyon nella "Trench III" a proposito dei muri succitati (Kenyon 1981: 210). In base alla posizione stratigrafica il W.56 si può attribuire all'operazione 5b del Periodo IIIc1, Bronzo Antico IIIA, 2600-2450 a.C.), mentre il sovrapposto W.51 rappresenta la più recente operazione 5a (vedi di seguito). Il W.2 è in uso in entrambe le fasi, nella più recente con alcuni rifacimenti (W.1), che non sono tuttavia visibili nel tratto compreso nell'Area B Ovest. In ogni caso sembra possibile mettere in fase il W.51 e il W.1, essendo entrambi da assegnare alla fase di utilizzazione più recente del sistema difensivo (Periodo IIIc2, Bronzo Antico IIIB, 2450-2300 a.C.).

attribuire il W.56, il W.50 e il vano cieco all'interno di quest'ultimo (L.54) al Periodo IIIc1 (Bronzo Antico IIIA, 2600-2450 a.C.).

Operazione 5b

L'operazione 5b è rappresentata da uno spesso strato di cenere bianca risultante dalla distruzione della città del Periodo IIIc1, che sigilla interamente la pavimentazione dell'unico ambiente identificato tra le due cinte murarie, il vano cieco L.54. Dal punto di vista stratigrafico questo strato rappresenta una chiara cesura, riconoscibile anche nella "Trench III", dove nelle "phases lxxiv-lxxv" uno spesso strato di cenere bianca sigilla il vano compreso tra il Muro NFA (settore sud di NFB) e la cinta esterna (NFD). Sulla base dei dati forniti dall'Area B Ovest questa cesura deve essere collocata tra il Periodo IIIc1 (Bronzo Antico IIIA) e il Periodo IIIc2 (Bronzo Antico IIIB)

Operazione 5a

Il W.51 costituisce l'unica testimonianza della fase più recente (Periodo IIIc2, Bronzo Antico IIIB, 2450-2300 a.C.), asportata in quest'area durante la costruzione dei terrapieni del Bronzo Medio, come mostrano i resti identificati di un muro di terrazzamento di quest'epoca (W.53). È altamente probabile che il W.51 sia in fase con un tratto occidentale del W.1 andato perso in corrispondenza della trincea in oggetto, ma visibile più a sud in AoIV5 e immediatamente più a nord in AoIV4/3.

1.4.2. Attività 4

L'attività 4 è rappresentata da un sottile strato con cenere e resti di strutture crollate (F.65), che ha restituito scarsi materiali ceramici e che è conservato solamente a est, a ridosso del W.2¹⁴.

1.4.3. Attività 3

Il successivo evento stratigrafico, dopo l'incendio e la distruzione della città del Periodo IIIc (attività 4), è rappresentato dal pareggiamento delle rovine e delle strutture ancora emergenti, secondo un piano obliquo, identificato solamente nel settore occidentale della trincea (AnIV5), sul quale erano state poste le gettate di rivestimento dei terrapieni di fortificazione (F.57).

¹⁴ Questo riempimento non è visibile nella sezione nord della trincea.

Operazione 3b

Un piano compattato (F.57), forse parte di una di queste gettate, rappresenta l'operazione 3b, attribuita al Periodo IVb (Bronzo Medio II, 1800-1650 a.C.), sulla base della ceramica rinvenuta, nella quale si distinguono un coppa con orlo introflesso (fig. 1:3.6)¹⁵, un frammento di ceramica dipinta comune (TS.97.B.65/3), l'orlo di una coppa carenata (fig. 1:3.7)¹⁶.

Operazione 3a

Il riempimento F.57 è a sua volta tagliato obliquamente e sopra viene costruito un muro di terrazzamento in pietra, denominato W.53. Questa struttura, analoga ad altre identificate come muri di sostegno nel corpo del terrapieno del Bronzo Medio III nell'Area C (W.113, fig. 3:10) e nell'Area A (W.72, fig. 4:39), è triangolare in sezione ed è costruita con pietre di taglia media. Il muro W.53 è coperto da uno strato di ciottoli e cocci (F.58), identificato anche nell'angolo sud-ovest dell'Area B (F.63, sezione sud di ApIV5, fig. 1:13 in alto), che appartiene alla medesima operazione del muro, essendo la gettata di rivestimento del terrapieno del Bronzo Medio III. Resti dello stesso strato compaiono più a ovest contro la faccia esterna del W.2. Significativo al fine della datazione è il ritrovamento in F.58 di un pestello in basalto (TS.97.B.48, fig. 1:39) di una caratteristica tipologia del Bronzo Medio II, come mostrano alcuni esemplari analoghi rinvenuti nei più recenti scavi britannici (Kenyon, Holland 1983: 566-567, fig. 232:8-10).

Catalogo degli oggetti da F.58

TS.97.B.48, pestello (fig. 1:39)

materiale: basalto

dimensioni: h. 5,1; diam. 3,4 cm

quota: 10,95

locus: F.58

attività: 3a

datazione: Sultan IVc, Bronzo Medio III.

1.4.4. Attività 2

L'attività 2 assomma diversi periodi di frequentazione e abbandono del sito, quando l'occupazione nell'Area B Ovest appare effimera e incerta.

¹⁵ Kenyon, Holland 1982: fig. 104: 26.

¹⁶ Kenyon, Holland 1982: fig. 112:26..

Operazione 2c

La sommità del terrapieno del Bronzo Medio III subisce l'erosione e vari tagli nei periodi successivi, rappresentati da due fosse che penetrano fin dentro le strutture del Bronzo Antico. Circa al centro della trincea la fossa P.52 ha intaccato il corpo del muro W.50, venendo riempita di pietre in epoca imprecisata¹⁷. La fossa P.55, che ha una posizione stratigrafica analoga, è stata scavata a ridosso della faccia esterna del W.2 ed ha restituito materiali del Ferro II, oltre ad una serie di oggetti di risulta di notevole interesse. Tra questi si devono segnalare circa metà di un mortaio a tre alloggiamenti in pietra calcarea (TS.97.B.82; figg. 1:38, 1:39), di una tipologia nota da un identico esemplare del Periodo Ic (Neolitico Prececeramico B, Kenyon, Holland 1983: 525, fig. 225:9); una lama di ossidiana (TS.97.B.56) un raschiatoio in selce (TS.97.B.52), due ossa lavorate (TS.97.B.47, fig. 1:39; TS.97.B.51), che trovano confronti con esemplari del Neolitico Prececeramico B (Kenyon, Holland 1982: 615, fig. 250:15)¹⁸.

Catalogo oggetti di risulta dalla fossa P.55

TS.97.B.47, osso lavorato (fig. 1:39)

materiale: osso animale

dimensioni: h. 4,1; diam. 1,8 cm

quota: 10,52 m

locus: P.55

attività: 2c

datazione: Sultan Ic, Neolitico Prececeramico B.

TS.97.B.51, osso lavorato

materiale: osso animale

dimensioni: h. 7,2; largh. 1,3; spess. 0,4 cm

quota: 10,03

locus: P.55

attività: 2c

datazione: Sultan Ic, Neolitico Prececeramico B.

TS.97.B.56, lama

materiale: ossidiana

dimensioni: h. 4,0; largh. 2,4; spess. 0,6 cm

¹⁷ Non vi sono materiali datanti, fatta eccezione per alcuni frammenti ceramici del Bronzo Antico III ovviamente di risulta dalle strutture tagliate dalla fossa P.52.

¹⁸ Questi ritrovamenti portano a ritenere prossima, al di sotto dei livelli del Bronzo Antico già esposti, la più recente stratificazione neolitica.

quota: 10,43

locus: P.55

attività: 2c

datazione: Sultan Ic, Neolitico Preceramico B.

TS.97.B.82, mortaio (figg. 1:38, 1:39)

materiale: calcare

dimensioni: lungh. 52,3; largh. 28,4; h. 20,2 cm

quota: 10,05

locus: P.55

attività: 2c

datazione: Sultan Ic, Neolitico Preceramico B.

Operazione 2b

L'operazione 2b è rappresentata da uno spesso deposito di erosione, contenente alcune pietre e frammenti ceramici in prevalenza d'età ellenistica, che può essere attribuito al Periodo VIII di Tell es-Sultan.

Operazione 2a

Uno strato di terreno di riporto con frammenti di mattoni e di intonaco, contenente ceramica d'età romana si appoggia anch'esso come il precedente, alla sommità emergente del W.2.

1.4.5. Attività 1

La sommità del muro W.2 e gli strati dell'attività 2 sono coperti da uno strato di calcare omogeneo sul quale si impostano due muri di un'abitazione del secolo scorso (W.59, W.60) che rappresentano l'operazione 1c¹⁹. I successivi strati rappresentano l'operazione 1b, con il crollo delle succitate strutture murarie, e l'operazione 1a, che è formata dallo strato di dilavamento superficiale che si estende per tutto il lato nord della trincea.

¹⁹ La presenza di questa abitazione ha favorito la conservazione in alzato del W.2 in questo punto e testimonia quanto fossero preservate le strutture prima dell'avvento degli archeologi. Le possenti mura del Bronzo Antico hanno anche influenzato l'orientamento dell'abitazione, dal momento che il W.59 e il W.60 sono rispettivamente parallelo e perpendicolare al W.2.

1.5. LA DOPPIA CINTA MURARIA DEL PERIODO IIIc (BRONZO ANTICO III, 2600-2300 A.C.)

L'esistenza di una seconda cinta muraria di fortificazione connessa al W.2 è stata riconosciuta da tutte le spedizioni che si sono succedute a Tell es-Sultan, anche se la successione cronologica dei due circuiti di mura e delle loro progressive ricostruzioni deve essere ancora pienamente chiarita. Gli archeologi austriaci chiamarono la cinta esterna *Vormauer* e quella interna *Hauptmauer*²⁰, sottolineando in questo modo da un lato la differenza di spessore esistente tra le due strutture, dall'altro riconoscendone la contemporaneità. Garstang volle considerare a tutti i costi la cinta esterna un'aggiunta del Bronzo Tardo. I suoi errori furono poi corretti dalla Kenyon, che mise in luce la doppia cinta muraria nelle tre principali trincee scavate sui pendii del tell a nord, ovest e sud.

Nell'Area B Ovest le strutture del Bronzo Antico si trovano ad una quota assoluta più alta rispetto all'Area B e alla "Trench III" della Kenyon, testimoniando in tal modo come la città di questo periodo sia costruita su terrazze digradanti da ovest verso est. A causa di questa situazione topografica e del grado di erosione, gli strati affioranti nella trincea dell'Area B Ovest non sono quelli più recenti del Periodo IIIc2, ma appartengono alla fase immediatamente precedente, il Periodo IIIc1 (Bronzo Antico IIIA, 2600-2450 a.C.).

Gli scavi nell'Area B Ovest hanno confermato che la doppia cinta di fortificazione costituiva un unico articolato sistema difensivo, costruito per la prima volta nel Periodo IIIc1 (Bronzo Antico IIIA). L'articolazione del sistema di difesa su una doppia linea di mura urbiche rappresenta la caratteristica fondamentale delle fortificazioni di Gerico nel Bronzo Antico III e può essere considerato un tratto culturalmente significativo dal momento che anche a et-Tell (cAi)²¹, Tell el-Far'ah (Nord) e a Tell Ta'annek²² in questo periodo troviamo due cinte di mura affiancate (Helms 1977: 106-107; Kempinski 1992a: 70). La tecnica costruttiva con imponenti alzati in mattoni crudi su fondazioni in pietra può essere paragonata a quella delle mura di Khirbet Mahquq. L'analisi stratigrafica comparata delle

²⁰ Sellin, Watzinger 1913: 20-21, figg. 6, 9, 12-14.

²¹ Si veda la sezione ricostruttiva della mura in Vincent 1937: 236.

²² Si tratta della cinta di fortificazione della "phase IV": Lapp 1969: 44.

strutture difensive nell'Area B Ovest e nell'Area B ("Trench III") ha permesso di tracciare l'analogo sviluppo delle fortificazioni nel Periodo IIIc sul lato meridionale della città (fig. 1:15; §§ 1.5.1-1.5.2).

1.5.1. La doppia cinta di mura nel Periodo IIIc1

All'inizio del Periodo IIIc1 (Bronzo Antico IIIA, 2600-2450 a.C.) la cinta di fortificazione di Gerico viene ricostruita completamente, riedificando le mura preesistenti del Periodo IIIb (Bronzo Antico II) e aggiungendo una cinta esterna, costruita sempre in mattoni crudi a circa 6-10 m di distanza dalla precedente. Sul versante meridionale dell'insediamento (Aree B e B Ovest) la ricostruzione segna un cambiamento più forte, poiché la cinta interna viene fondata *ex-novo*, pochi metri all'esterno della precedente²³.

Nell'Area B la cinta interna è rappresentata dal muro W.2, cui corrisponde a circa 6,50 m di distanza il muro NFD, spesso 2,0 m. Tra le due strutture si trovano alcuni vani, la cui esatta funzione non è stata chiarita, dal momento che sono stati ritrovati incendiati con uno spesso e omogeneo strato di cenere bianca all'interno (fig. 1:9). Le due cinte sono nella "Trench III" congiunte da un muro perpendicolare (NFF: Kenyon 1981: tav. 269b-c).

Nell'Area B Ovest allo stesso W.2 corrisponde all'esterno il muro W.56 (fig. 1:36), che presenta uno spessore identico a quello del muro NFD e del quale si può dunque considerare la prosecuzione verso nord-ovest. Le due linee difensive mostrano di appartenere ad un'unica opera di fortificazione, dal momento che sono congiunte da un muro trasversale (W.50), che delimita un vano cieco interpretabile come una casamatta (L.54; fig. 1:37). Il muro W.50 si trova dunque in una situazione analoga a quella del muro NFF della "Trench III" (Kenyon 1981: tav. 269c) e a molti altri muri trasversali identificati tra le due linee difensive (Sellin, Watzinger 1913: tav. III).

L'analisi stratigrafica dei rapporti con il W.2, l'identità del muro NFD e del W.56 e l' analogia tra il W.50 e il muro NFF permettono di assegnare

²³ È probabile che le mura del Periodo IIIb (Bronzo Antico II, 2900-2600 a.C.), siano rappresentate nell'Area B dal muro denominato NEU dalla Kenyon, che lo attribuisce alla "phase lxxi" (Kenyon 1981: tav. 269a-b). La sommità del crollo di questo muro è stata raggiunta dallo scavo in ArIV5 (fig. 1:15). Sulle fortificazioni di Gerico in questo periodo si veda anche Kenyon 1957: 138, tav. 35A.

tutte queste strutture al Periodo IIIc1. La correlazione tra le cinte murarie nelle Aree B ("Trench III") e B Ovest è confermata dal fatto che in entrambi i cantieri di scavo i muri in questione sono sigillati dallo strato di cenere bianca (L.54), risultante dalla combustione di materiali lignei che evidentemente erano presenti in grandi quantità negli ambienti ricavati tra la cinta esterna e quella interna.

1.5.2. La doppia cinta di mura nel Periodo IIIc2

Nella successiva fase di sviluppo dell'insediamento, il Periodo IIIc2 (Bronzo Antico IIIB, 2450-2300 a.C.), i dati delle Aree B e B Ovest coincidono nel mostrare la ricostruzione o il rafforzamento di entrambe le cinte di fortificazione. Il W.2 viene ricostruito e riparato a tratti (W.1/NFG), mentre il muro W.56/NFD viene rifondato spostandolo leggermente verso l'interno della fortificazione. Quest'ultima struttura è stata identificata con il muro NFJ nella "Trench III", dove raggiunge lo spessore di 3,0 m, e con il muro W.51 nell'Area B Ovest, dove lo spessore è incerto perché verso l'esterno è stato asportato dal taglio dei terrapieni del Bronzo Medio.

Nel Periodo IIIc2 la cinta esterna aumenta di spessore (fino a 3,0 m), mentre la cinta interna viene ridotta (fino a 2,0 m), fatto che suggerisce uno scambio di funzioni, con il progressivo inserimento della cinta interna nell'abitato (come mostra il fatto che l'Edificio B1 viene addossato alle mura) e con il passaggio delle principali funzioni difensive alla cinta esterna.

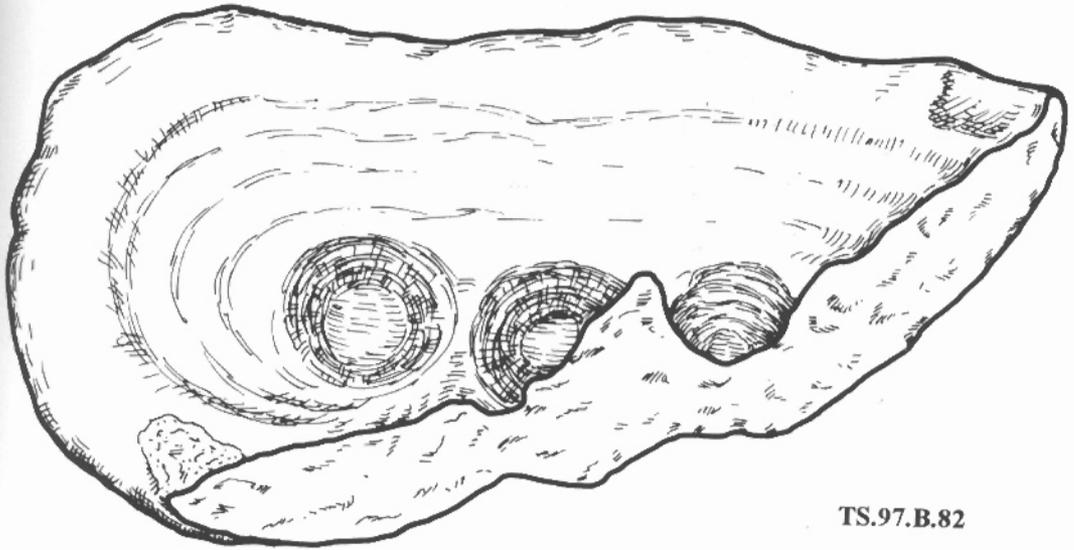
Il Periodo IIIc2 rappresenta dunque una fase di riorganizzazione delle difese di Tell es-Sultan, nel quale l'abitato si lega sempre più direttamente alla cinta muraria, che, per la sua doppia articolazione, rappresenta comunque una notevole barriera anche per lo sviluppo interno della città; allo stesso tempo, lo spazio compreso tra le due cinte di fortificazione è un'area destinata a funzioni pubbliche militari, d'immagazzinamento, di produzione, presumibilmente sotto la gestione diretta dell'istituzione responsabile della difesa della città.



Fig. 1:36 Area B Ovest, vista generale da sud-ovest; in primo piano i muri W.56 e il sovrastante W.51, Periodo IIIc, Bronzo Antico III, 2600-2300 a.C.



Fig. 1:37 Area B Ovest, particolare del muro W.50 con il vano cieco L.54, tagliato dalla fossa P.55, Periodo IIIc, Bronzo Antico III, 2600-2300 a.C.



TS.97.B.82

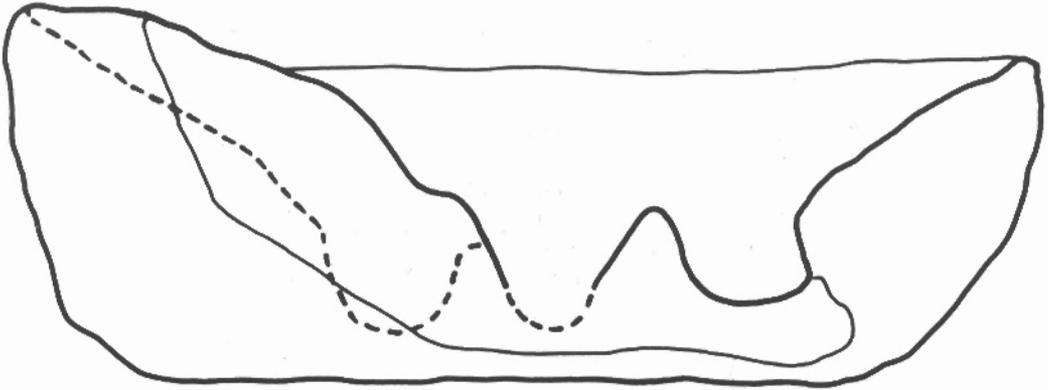


Fig. 1:38 Mortaio in pietra calcarea del Neolitico Prececeramico B, Periodo Ic, ca. 6500-6000 a.C.

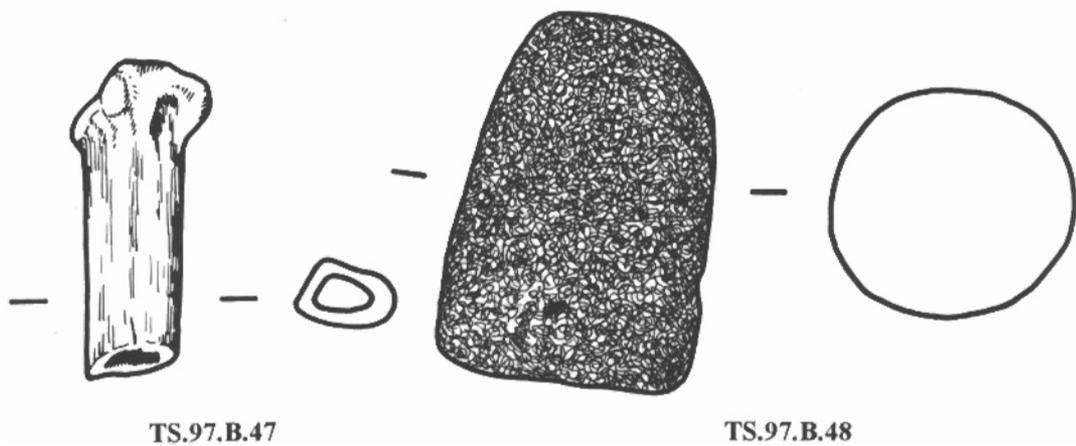


Fig. 1:39 Oggetti da F.58 (terrapieno del Bronzo Medio III; TS.97.B.48) e dalla fossa P.55 (TS.97.B.47, TS.97.B.82).

2. L'AREA D. LE MURA ORIENTALI E LA LOCALIZZAZIONE DELLA PORTA DELLA CITTÀ DEL BRONZO ANTICO III

Lorenzo Nigro

La topografia urbana di Tell es-Sultan nel Periodo IIIc è stata ulteriormente indagata in una terza area, dove si è proceduto ad un intervento di salvataggio a causa dell'individuazione di imponenti strutture in crudo emergenti nel taglio praticato per l'allargamento della strada carrozzabile che attraversa il fianco orientale del tell da sud a nord, nei pressi della sorgente di °Ain es-Sultan.

L'Area D è localizzata in uno dei settori più scavati e danneggiati del tell¹ e ha un'estensione di 15,0 m sull'asse nord-sud e circa 5,0 m su quello est-ovest, interessando cinque quadrati (BiIII9-10, BIII9-10, BiIII11). Il limite nord dell'Area D è a ridosso del quadrato H VI della Kenyon, mentre quello meridionale corrisponde alla zona completamente dilavata dove si era scavata sia dagli austriaci, sia da Garstang².

L'intervento di salvataggio è consistito nella messa in luce di una grande struttura in mattoni crudi emergente e nella sua registrazione in pianta e in sezione. Contestualmente, si è proceduto ad una pulizia delle pareti est e nord del quadrato H VI della Kenyon, che ha consentito di riallacciare la struttura identificata alla sequenza stratigrafica degli ultimi scavi britannici.

2.1. IL MURO W.7: STRATIGRAFIA E CRONOLOGIA

La struttura identificata è un muro in mattoni crudi su fondazioni in pietra, denominato W.7, del quale è conservato l'alzato per più di 1,5 m (fig. 2:1). Il dilavamento del taglio praticato per l'allargamento della strada carrozzabile ha fatto apparire la linea continua delle fondazioni in pietra del W.7, che si può seguire verso nord oltre i limiti dell'Area D e del quadrato H VI della Kenyon per almeno altri 35 m (fig. 2:2).

La faccia orientale del W.7 non è conservata in alzato, anche se circa al centro le fondazioni in pietra hanno mantenuto in un breve tratto

¹ Vedi Bienkowski 1986: fig. 55.

² Nello stesso settore nel quale Sellin e Watzinger misero in luce il cosiddetto *Hilani* (Weippert, Weippert 1976; Sellin, Watzinger 1913: pianta I).

l'allineamento originale del limite orientale del muro. Dal lato opposto, la faccia occidentale è in parte ancora interrata dagli strati di dilavamento delle epoche successive (fig. 2:3), tuttavia l'esame della sezione nord del quadrato H VI della Kenyon ha rivelato la possibile faccia occidentale del muro. In questo settore, infatti, la Kenyon aveva identificato un muro in mattoni crudi emergente proprio sul limite dello scavo (HAH; Kenyon 1981: tav. 339), il quale, in assenza di depositi associati, era stato attribuito ad una fase definita pre-Bronzo Medio³. Questa struttura, infatti, coperta dai muri HAL, HAK, HAJ, convincentemente datati al Bronzo Medio, può essere considerata la faccia ovest del W.7; a questo proposito non sembra casuale che il limite ovest di HAH presenti esattamente lo stesso orientamento del muro W.7.

Lo spessore del W.7, così ricostruito, sarebbe dunque di 4,5 m, vale a dire lo stesso della cinta urbana interna del Periodo IIIc1. Anche la tecnica costruttiva sembra essere la simile: le fondazioni sono costituite da un solo filare di grosse pietre sulle quali poggia direttamente l'alzato in mattoni di circa 36,0 x 42,0 x 16,0 cm (fig. 2:3). I materiali ceramici associati, purtroppo di scarsa attendibilità, dal momento che il settore è rimasto comunque a lungo esposto, sono del Bronzo Antico III.

L'orientamento, la tecnica costruttiva, le dimensioni sembrano dunque indicare che il W.7 altro non sia che il tratto orientale della cinta di fortificazione del Periodo IIIc, situata a ridosso della sorgente e con un andamento parallelo a quello delle stesse mura sul lato occidentale. L'unica discordanza è rappresentata dalla quota assai bassa cui è fondata la struttura. La differenza rispetto alla quota delle fondazioni del W.2 nell'Area B è di circa 3,0 m, mentre rispetto alle mura dello stesso periodo nell'Area C ("Trench I") la differenza è di 5,5 m. In realtà è probabile che, come mostrano anche i dati forniti dall'Area B, la città del Bronzo Antico III fosse costruita su terrazze digradanti da ovest a est, tanto più che la quota della sorgente di 'Ain es-Sultan non poteva essere rialzata, dal momento che si doveva consentire un accesso agevole all'unica fonte d'acqua della città.

³ Gli scarsi materiali ceramici da depositi associabili a questa struttura sono stati rinvenuti in un sondaggio di 1,0 m di lato contro la sua faccia ovest in H VI (Kenyon 1981: tav. 339: "phase xvic"; Kenyon, Holland 1983: "phase H.IV-V", figg. 158:24-30; 159:24-27).

2.2. LA TOPOGRAFIA URBANA E LOCALIZZAZIONE DELLA PORTA DELLA CITTÀ DEL PERIODO IIIc (BRONZO ANTICO III, 2600-2300 A.C.)

L'identificazione del limite dell'insediamento del Bronzo Antico III nei quadrati BiIII9-10, BIII9-10, BiIII11 fornisce alcuni dati fondamentali per la comprensione dell'urbanistica di Gerico alla metà del III millennio a.C., confermando la struttura rettangolare dell'insediamento e la localizzazione della sorgente al di fuori della cinta difensiva.

2.2.1. Il limite orientale della città del Periodo IIIc

L'interpretazione del W.7 è direttamente legata allo studio della topografia urbana di Gerico nel Bronzo Antico. L'identificazione del W.7 con le mura urbane del Periodo IIIc permette di ricostruire l'impianto urbanistico della città di questo periodo, impostata su uno schema rettangolare allungato (250 x 100 m), con una doppia cinta muraria, e con l'abitato dislocato lungo vie parallele sull'asse nord-sud⁴, disposte a quote digradanti verso est. Certamente interessante è l'apparente sproporzione esistente tra il complesso sistema di fortificazione, articolato su una doppia linea, e le dimensioni assai ridotte dell'abitato (2 ettari circa), il quale si configura quasi come una roccaforte addossata alla risorsa primaria rappresentata dalla sorgente di °Ain es-Sultan.

I dati ottenuti nell'Area D possono essere ulteriormente integrati con quelli raccolti da Garstang, il quale mise in luce la stessa struttura più a sud, considerandola un muro di cinta della città del Bronzo Medio. A cavallo di questo muro Garstang identificò nel 1931 una struttura monumentale che denominò "East Tower" (Garstang 1948: 85-88, fig. 4). Si trattava di una torre rettangolare (16,0 x 7,0 m), conservata solamente in fondazione sul lato est, dotata di spesse mura perimetrali, che delimitano due vani stretti e lunghi e uno più ampio (fig. 2:4). Purtroppo l'erosione di questa parte del tell è stata da allora molto forte, a causa della costruzione in epoca moderna di serbatoio per l'acqua, cosicché non vi sono resti conservati della torre

⁴ Queste vie curvano leggermente in corrispondenza degli angoli nord-ovest e nord-est dell'insediamento, come mostrano le strutture ad andamento curvilineo identificate dalla missione austriaca a nord e a sud (Sellin, Watzinger 1913: fig. 21, tav. II).

orientale e del W.7⁵. La datazione al Bronzo Antico e non al Bronzo Medio della torre orientale e del muro ad essa associato fu suggerita da L.-H. Vincent nel 1935 (Vincent 1935: tav. XXXIV), sulla base dell'osservazione diretta dei materiali rinvenuti nello scavo britannico. La stessa tesi è stata di recente ripresa da S.W. Helms⁶, che ha sottolineato l'appartenenza di questa torre ad una tipica tipologia di torre difensiva del Bronzo Antico III in Palestina (Helms 1977: 105-106), e da A. Kempinski, che similmente la ha considerata un bastione difensivo analogo ad altri noti da varie città palestinesi del Bronzo Antico III (Kempinski 1992a: 72-73, fig. 6).

2.2.2. La localizzazione della porta urbana del Periodo IIIc

La posizione della torre, situata a cavallo delle mura nel punto più basso della città proprio di fronte alla sorgente di 'Ain es-Sultan, la sua struttura planimetrica, il fatto che essa fu portata alla luce solo al livello delle sostruzioni e non del piano di calpestio esterno, i dati comparativi succitati, e, soprattutto la sua diretta relazione con il W.7, la cui datazione al Bronzo Antico III è stata chiarita dagli scavi nell'Area D, portano ad interpretare la "East Tower" come la porta urbana di Gerico nel Periodo IIIc.

I due ambienti stretti e lunghi nella metà meridionale della struttura sono facilmente identificabili con due vani scala, mentre l'ambiente maggiore rettangolare a nord, con banconi allineati ai muri nord e sud, può essere con buona probabilità identificato con il passaggio dell'ingresso alla città, tanto più che la porta verso l'interno della città venne registrata dallo stesso Garstang, mentre quella verso l'esterno non fu riconosciuta, poiché da questo lato le strutture erano state erose sotto il livello di fondazione (Garstang 1934: tav. XIII).

La localizzazione della porta della città circa al centro del lato orientale del tell è suggerita anche dalla topografia generale dell'insediamento, che, come si è già avuto occasione di sottolineare, sul lato occidentale si ergeva almeno 12,0 m al di sopra della campagna circostante mentre a est scendeva fino alla quota della sorgente. Gli archeologi austriaci tracciarono la doppia cinta di fortificazione dell'*Hauptmauer* e del *Vormauer* sui lati meridionale,

⁵ Un piccolo tratto presumibilmente dello stesso muro è ancora visibile in un altro taglio moderno nel quadrato BfIII20.

⁶ A favore di un'attribuzione al Bronzo Antico della "East Tower" si sono pronunciati anche J.A. Callaway e K. Schoonover (1972: 53, nota 27).

occidentale e settentrionale della collina artificiale, mentre a est questa era nascosta sotto le strutture più recenti del Bronzo Medio e del Ferro (Weippert, Weippert 1976: 108-109; Bienkowski 1986: 120-124). Nel tratti scavati su questi lati non vi sono indizi che inducano a localizzare altrove una porta urbana; pertanto l'identificazione della "East Tower" con la porta della città del Bronzo Antico III sembra essere oggi confermata dai risultati dell'Area D.

2.2.3. *Cronologia e topografia delle mura urbane del Periodo IIIb-c*

In conclusione, lo scavo dei riempimenti e delle strutture stratigraficamente associati alle mura in mattoni crudi e l'esame delle due sezioni delle stesse in corrispondenza della "Trench III" nell'Area B, e quello della stessa struttura difensiva nell'Area C ("Trench I")⁷, nel "Site M" (Kenyon 1981: tavv. 289-292) e nella "Trench II" (Kenyon 1981: tavv. 100b, 101, 102b, 103-104)⁸ hanno permesso di identificare tre maggiori ricostruzioni della cinta muraria della città⁹, ciascuna costituita da una robusta fondazione in pietra che sorregge l'alzato in mattoni crudi.

Gli scavi della Missione Italo-Palestinese hanno interessato solamente le strutture della fase più recente della cinta muraria, denominate nell'Area B W.1 e W.2, databili entrambi al Periodo IIIc, Bronzo Antico III, 2600-2300 a.C. Come si è detto, tuttavia, le due ricostruzioni del Bronzo Antico III sono precedute dalla prima fase costruttiva delle mura del Bronzo Antico, assegnabile al Periodo IIIb (Bronzo Antico II, 2900-2600 a.C.), che sarà oggetto d'indagine nelle prossime campagne.

Lo sviluppo delle fortificazioni di Gerico all'epoca della prima urbanizzazione della Palestina (Bronzo Antico II-III) può essere sintetizzato come segue.

⁷ La cinta muraria in mattoni crudi del Bronzo Antico III è stata messa in luce dalla Kenyon nella "Trench I" (1981: tav. 236), venendo denominata Muri G+F+E e Muro H nella fase più recente (Periodo IIIc2, Bronzo Antico IIIB, 2450-2300 a.C.).

⁸ In corrispondenza di questa cinta difensiva sono stati effettuati dalla Missione Italo-Palestinese lavori di restauro di un taglio praticato nel corpo del muro OCD+ODR, che ne comprometteva la stabilità (vedi F. Nigro in questo volume, § 3).

⁹ Questa situazione è illustrata esemplarmente dalle sezioni occidentale e settentrionale del "Site M" (Kenyon 1981: tavv. 142-143, 296), dove la ricostruzione più recente delle mura urbane, chiamata M.TW IV, può essere considerata la continuazione verso nord del Muro H della "Trench I" e del W.2 dell'Area B.

Le mura urbiche del Periodo IIIb, Bronzo Antico II, 2900-2600 a.C.

La fase più antica delle mura urbiche, sebbene nota sola molto parzialmente, è caratterizzata dalla presenza di torri semicircolari (Kenyon 1953: tav. 39:1; 1957: tav. 35A; 1981: tavv. 79, 101b), di estremo interesse dato il parallelo con quelle delle città di Tell ^cArad e di et-Tell (^cAi), le quali hanno una cronologia analoga (Kempinski 1992a: 68-69). La struttura muraria è costituita da fondazioni in pietra, larghe circa 3,0 m e da un alzata in mattoni crudi di grandi dimensioni (in genere di colore giallastro), simili a quelli utilizzati a Khirbet Mahqrug e a Tell el-Far^cah (Nord). Il perimetro rettangolare allungato della città viene stabilito in questa fase racchiudendo solo una parte della collina formatasi con il dilavamento delle rovine dell'insediamento neolitico; esso raggiunge l'estensione di circa 2,5 ettari.

Le mura urbiche del Periodo IIIc1, Bronzo Antico IIIA, 2600-2450 a.C.

La struttura urbana fissata nel Periodo IIIb rimane la stessa anche nel successivo Periodo IIIc, sebbene la cinta di fortificazione in mattoni crudi subisca importanti trasformazioni.

Il primo rifacimento, avvenuto poco prima della metà del III millennio a.C., all'inizio del Periodo IIIc, è una ricostruzione dalle fondazioni, caratterizzata dall'ispessimento delle mura, che superano 4,0 m in larghezza e i 6,0 in alzata. In questa occasione il perimetro della città viene fissato definitivamente, in genere secondo l'allineamento preesistente, ovvero, in alcuni settori, spostando leggermente all'esterno la linea delle fortificazioni. Uno di questi cambiamenti ha luogo proprio sul limite meridionale dell'insediamento, nell'Area B, dove le mura del Periodo IIIb - non ancora identificate dagli archeologi - non vengono ricostruite e la nuova struttura difensiva viene spostata qualche metro più a sud.

La novità più sostanziale, tuttavia, è rappresentata dal fatto che una seconda cinta muraria viene giustapposta a quella principale, probabilmente al fine di allargare lo spazio dell'abitato, senza dover rinunciare a settori dell'imponente apparato difensivo. L'esistenza di un terrapieno esterno in terra battuta è certa per lo meno sul lato occidentale (Kenyon 1981: tav. 236), dove le rovine del grande insediamento neolitico costituivano una terrazza rialzata sulla sommità della quale era stato impostato il muro di difesa, mentre a est la situazione doveva essere assai differente, poiché la doppia cinta muraria si ricongiungeva in corrispondenza di una torre allungata che probabilmente ospitava l'unica porta della città.

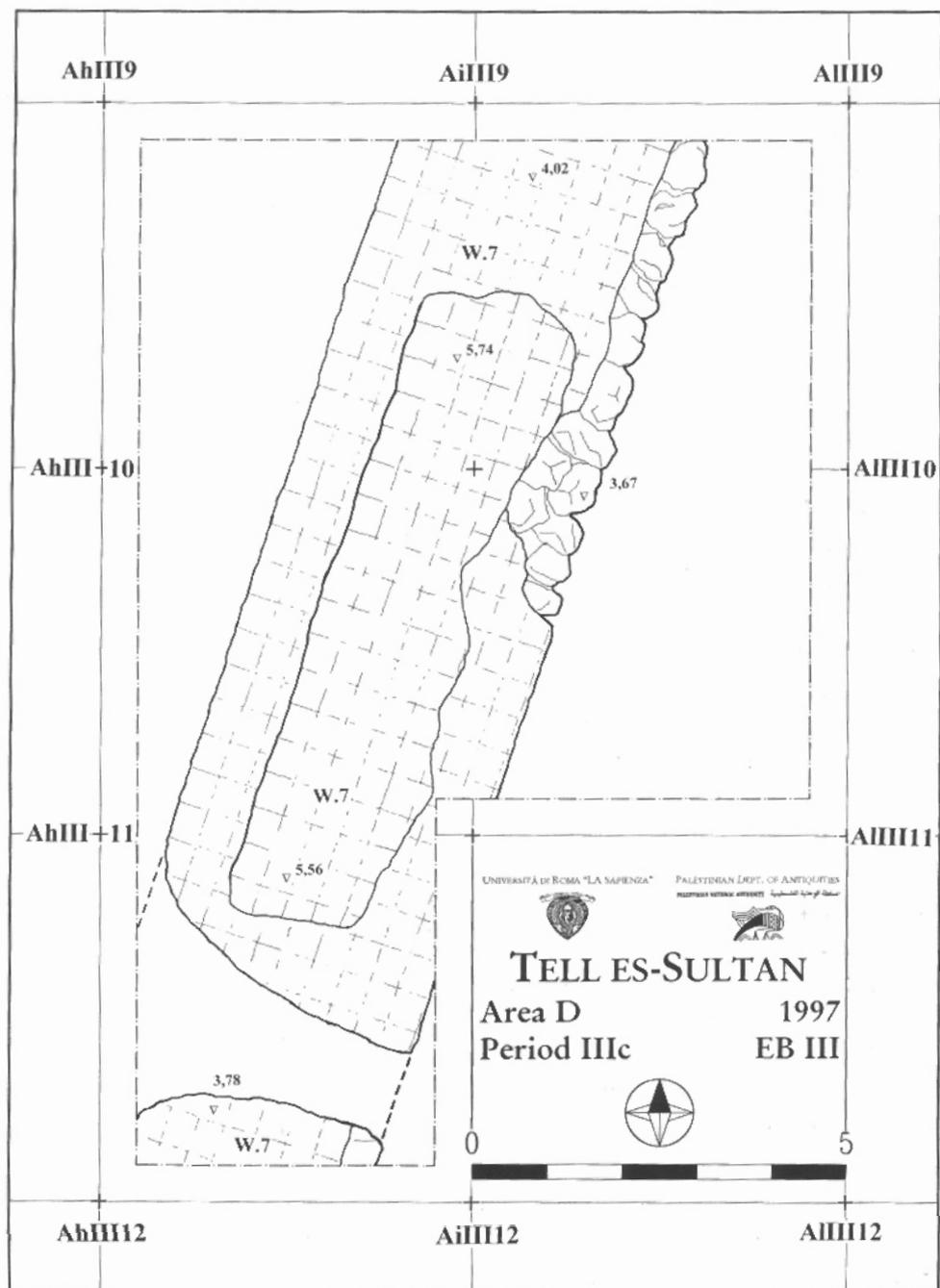


Fig. 2:1 Pianta dettagliata del muro W.7, Periodo IIIc, Bronzo Antico III, 2600-2300 a.C.



Fig. 2:2 Area D, le mura urbiche (W.7) nel tratto orientale viste da est; si notino in basso a destra le pietre della fondazione, Periodo IIIc, Bronzo Antico III, 2600-2300 a.C.

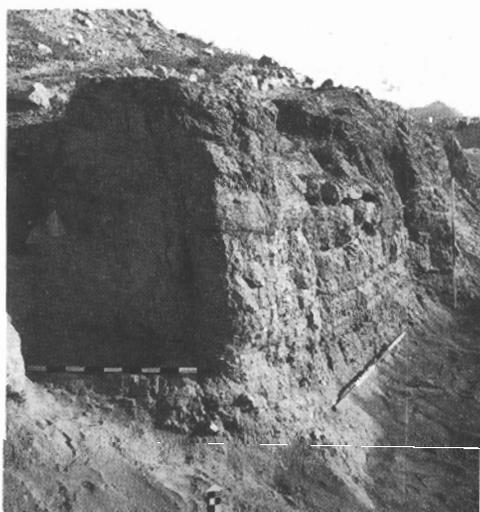


Fig. 2:3 Area D, il muro W.7 visto da sud, Periodo IIIc, Bronzo Antico III, 2600-2300 a.C.

3. AREA C. THE MIDDLE BRONZE I-II EARTHEN RAMPART

Issa Sarie'

Area C has been selected in order to investigate the upper part of the Middle Bronze Age fortification system, also preventing the collapse of the north section of Kenyon's Trench I, where deep cracks were visible¹. Three squares (AnII19, AoII19, ApII19) were thus opened in the middle of the northern side of Trench I.

3.1. THE STRATIGRAPHY

After the original surface of the tell was reexposed by removing the dump accumulated in the fifties, which mainly contained Late Roman and Byzantine sherds², immediately below it, the upper part of the earliest line of Middle Bronze fortifications was uncovered. The stratigraphy of the area is described as following (fig. 3:1).

3.1.1. Activity 4

The first Middle Bronze rampart (fig. 3:2) is crowned at the top by a retaining wall (W.93+W.98; activity 4c) and a large defensive wall on the top (W.84), previously unidentified (activity 4b)³; both were covered (fig. 3:3) by a mudbrick wall (W.112) and by a glacis (L.111; activity 4a).

3.1.2. Activity 3

At the beginning of the Middle Bronze III, a retaining wall (W.113; activity 3b), triangular in section, was built for strengthening a new rampart, which covered the previous one and consisted of rubble fill (activity 3a). The situation is identical to that encountered in Area A (W.72, fig. 4:39) and in Area B West (W.53 and related rubble fill F.58). At least three terrace wall were built on the slope of the rampart for sustaining it.

¹ A heavy pressure on the section edge was in fact represented by a 1.5 m high dump from previous excavations.

² Cfr. e.g. Kenyon 1981: pl. 236, phase lxxvii, "Byzantine rubble pit".

³ It is not recorded in Kenyon's north section of Trench I (Kenyon 1981: pl. 236, phase lvii).

3.1.3. Activity 2

After over one and a half millennium, after the Middle Bronze III rampart was washed away and the top of the earlier one was denuded, a wall (W.82) was dug into W.84 (activity 2b), and under it a child burial (D.103) was made (activity 2a).

3.1.4. Activity 1

Below the topsoil, a layer of fill (F.83) with mixed sherds accumulated in later periods above Period IV fortifications (it corresponds to Kenyon 1981: pl. 236, rubble pit, between 8 and 18 m).

3.2. THE RAMPART OF PERIODS IVA-B (MIDDLE BRONZE I-II, 1850-1650 B.C.)

3.2.1. Architecture and stratigraphy of the rampart

The first fortification system (fig. 3:4) was built razing the Early Bronze IV levels (Kenyon 1981: pl. 236, phases lvi-lvii). The fortification, which lasted until the end of Middle Bronze II (1800-1650 B.C.), is formed by four elements, grouped into three operations (fig. 3:1).

Operation 4c

A massive stone wall 4,0 m high and 2,0 m width (W.93+W.98), also visible in the section, served as retaining wall (fig. 3:5); it was founded deeply into the EB underlying layers.

Operation 4b

A large mudbrick wall on stone foundations (W.84), was built against the inner face of the stone wall (W.93+W.98) as an upper defensive structure on top of the fortification system (figs. 3:6-7). Wall W.84 testifies to the presence of a wall encircling the town on top of the rampart, built as the coronation of the defensive works. The existence of such a wall testifies that the earthen rampart was only one section of the fortification system, the aim of which was to protect the upper city-wall built of mudbricks, and thus exposed to the attacks of battering rams.

Operation 4a

A revetment wall made of mudbricks (W.112) was then put in place in order to protect the outer face of the stone wall (W.93+W.98) and to sustain

the top of the glacis (figs. 3:5, 3:9), which consisted of a compacted layer of crushed limestone (L.111), sloping steeply to the west.

3.2.2. *The pottery materials from the rampart*

The ceramic materials excavated by Kathleen Kenyon date almost all from the Early Bronze IV period.⁴ Since no later materials were present,⁵ a date at least from the end of Period IVa (Middle Bronze, 1850-1800 B.C.) is feasible for the construction of the rampart (see also Marchetti in this volume, §§ 4.2 and 4.5.1).⁶

3.3. THE RAMPART OF PERIOD IVC (MIDDLE BRONZE III, 1650-1550 B.C.)

3.3.1. *Architecture and stratigraphy of the rampart*

Operation 3b

Three retaining walls triangular in section (W.113 in fig. 3:1) and another wall to the west; see also Wall KB in Kenyon 1981: pl. 236, phase lviii) were built in Middle Bronze III (1650-1550 B.C.) over the earlier glacis, for sustaining the overlying fill (fig. 3:5). The triangular wall W.113 (fig. 3:10) seems to be the same as those noted in the west section of Trench III and interpreted as belonging to the last rampart (see Marchetti in this volume, § 4.4.1).

Operation 3a

The rampart consisted of layers of rubble sustained by the triangular walls. In ApII19, some rubble layers to the east of W.84 are probably part of the top of such rampart, covering all previous features and sloping towards

⁴ Kenyon 1952: 79-81, fig. 6.36-45; Kenyon, Holland 1983: 52-53, fig. 21.1-11, phase lvii.

⁵ Only few sherds, mostly jars, date from the Middle Bronze Age (Kenyon, Holland 1983: fig. 21.12-14; see also p. 53, *sub* MB Storage Jars).

⁶ Kenyon 1973: 115, Yadin 1972: 204 and 1978: 3 think that they were instead built at the beginning of Middle Bronze II, but cfr. the evidence discussed by Marchetti (this volume, § 4.5.2).

the Inner Town (like in Areas B and B West, see Nigro in this volume, § 1.1.5). This rampart seems to be the same as the one explored in Area A.⁷

3.3.2. The pottery materials from the rampart

The ceramic materials excavated by Kathleen Kenyon mostly date from the Period IVb, Middle Bronze II (Kenyon, Holland 1983: 53-57, figs. 21.20-25, 22.4-15, from phases lviii and lxi), thus being in stratigraphic accordance with the Middle Bronze III date of the rampart (see also Nigro in this volume, § 1.4.3).

3.3.3. The objects from the rampart

The objects from the rubble fill of Period IVc are mainly stone tools, among which spherical pestels testify to the diffusion of such implements at Middle Bronze II Jericho. Three specimens (TS.97.C.5, TS.97.C.8, TS.97.C.28, fig. 3:12) illustrate the type with flattened smashing surface, possibly used for pulping flours.

Another very common object of the period is the loom weight obtained by a pierced sherd, represented by TS.97.C.27 (fig. 3:12).

3.4. THE STRUCTURE AND BURIAL OF PERIOD IX (ROMAN, II-III CENT. A.D.)

3.4.1. Architecture and stratigraphy

The last period of occupation is represented by a stone wall (W.82) founded in two courses, stretching east-west in the centre of the area, which was later built on the top of the fortification system (W.84 is cut by it); the collapsed mudbricks of its superstructure sealed a floor of beaten earth. The burial of a child (D.103), about four years old, was discovered below the stone wall with the same alignment, pointing to a close relationship between the structure and the burial (fig. 3:11).

⁷ According to Kenyon (1981: 110, pls. 90b, 92a, 236, phase lx), there was an intermediate rampart between the two, but it was not recognized in Trench III and in Trench II is much doubtful (Kenyon 1981: pl. 259); see Marchetti in this volume, § 4.5.1.

3.4.2. Burial D.103

The shape of burial D.103 and the way it was plastered by fine clay mortar indicate that it was dug after W.82 has been built. The anatomical position of the child bones, flexed on the left side, speaks for a secondary burial; only the left side of the corpus is complete. The right side of the skull, mandible, the vertebral column and the ribs are missing, without any sign of deterioration in spot. Two other infant burials were dug by Kenyon (1981: 113, pl. 96) a few meters to the south and show the existence of a burial area for infants in a period which can only be dated later than the I century A.D., as Kenyon states, since no pottery was associated.

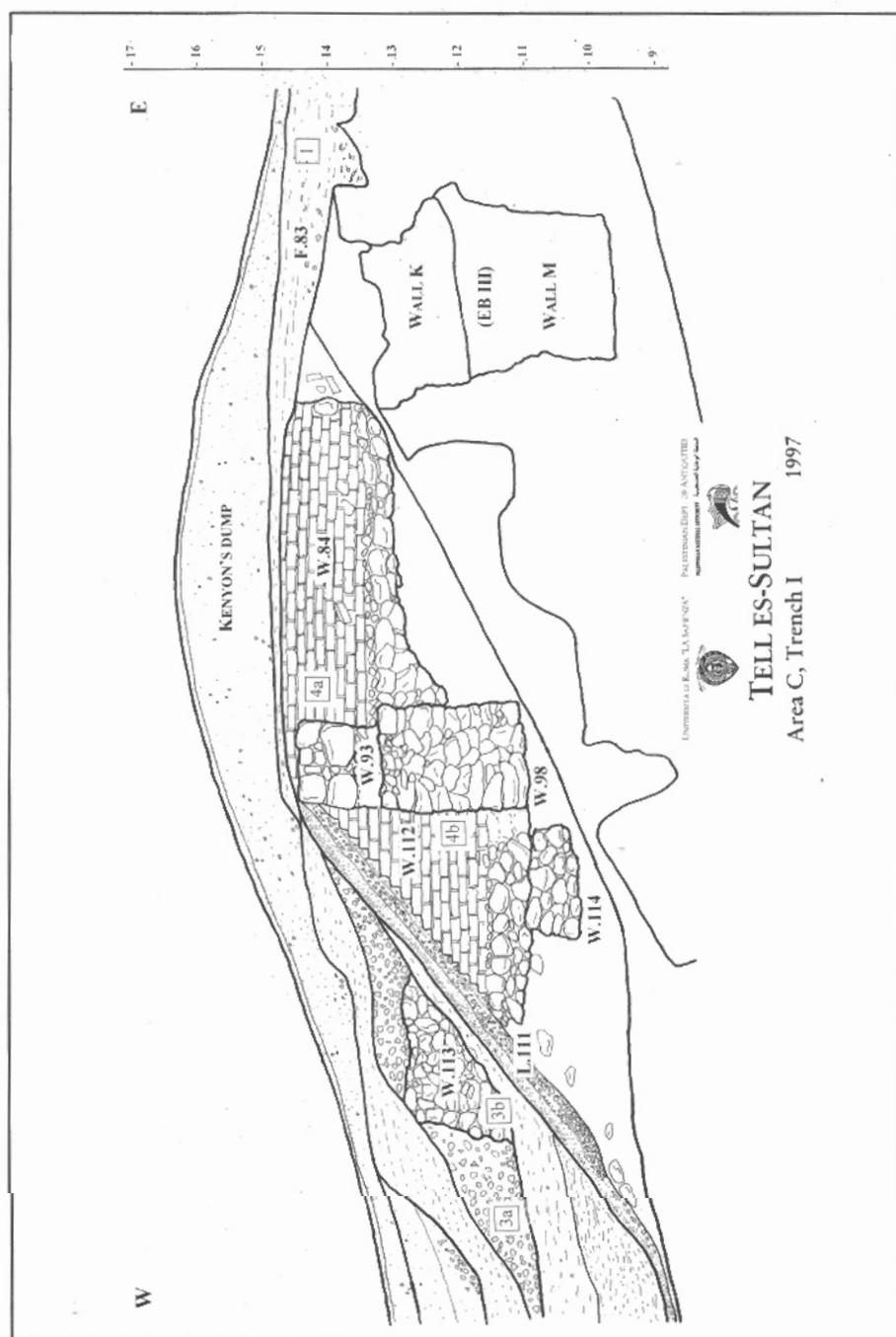


Fig. 3:1 Archaeological section of the northern side of Trench I and Area C.



Fig. 3:2 Area C, northern side of Trench I and Area C, from south; Periods IVa-b, Middle Bronze I-II, 1850-1650 B.C.



Fig. 3:3 Area C, W.112 and W.98, detail from south; Periods IVa-b, Middle Bronze I-II, 1850-1650 B.C.

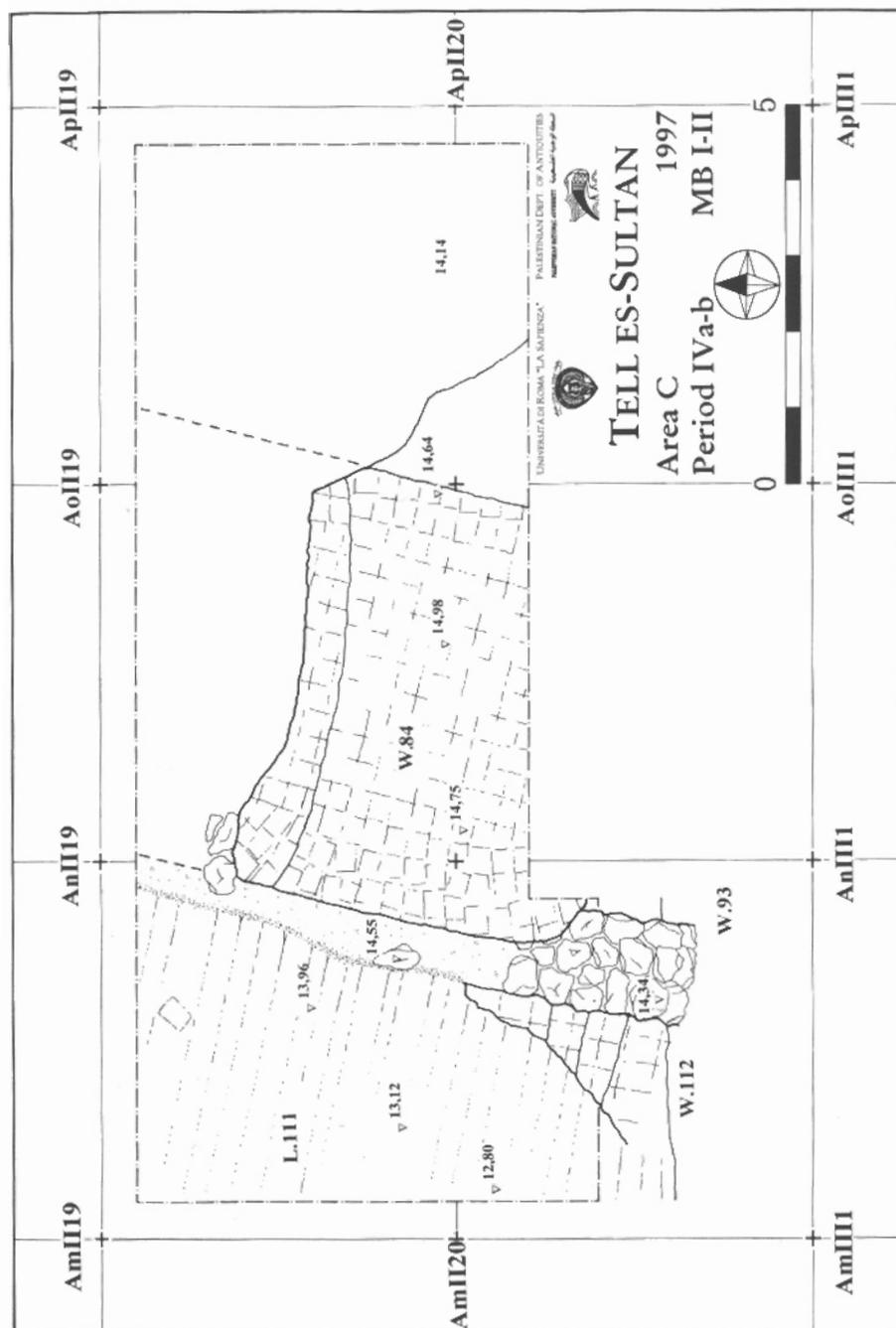


Fig. 3-4 Detailed plan of Area C in Periods IVa-b, Middle Bronze I-II, 1850-1650 B.C.



Fig. 3:5 Area C, the glacis and underlying rampart with retaining wall W.93+W.98 (right), from south; Periods IVa-b, Middle Bronze I-II, 1850-1650 B.C.



Fig. 3:6 Area C, L.111 and W.84, from north-west; Periods IVa-b, Middle Bronze I-II, 1850-1650 B.C.



Fig. 3:7 Area C, W.93 and W.84, from south; Periods IVa-b, Middle Bronze I-II, 1850-1650 B.C.



Fig. 3:8 Area C, mudbrick wall W.84, from south-east; Periods IVa-b, Middle Bronze I-II, 1850-1650 B.C.



Fig. 3:9 Area C, general view of the rampart, from south-west; Periods IVa-b, Middle Bronze I-II, 1850-1650 B.C.



Fig. 3:10 Area C, W.113; Period IVc, Middle Bronze III, 1650-1550 B.C.



Fig. 3:11 Area C, child burial D.103; Period IX, Roman, II-III cent. A.D.

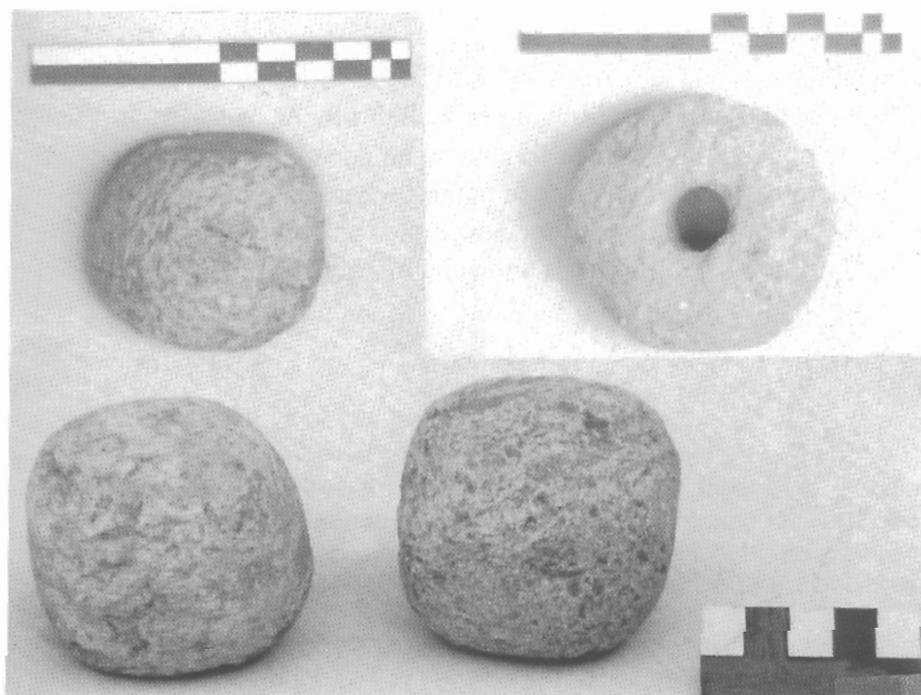


Fig. 3:12 Objects from the rubble fill of the Period IVc rampart, Middle Bronze III, 1650-1550 B.C.



4. L'AREA A. LE FORTIFICAZIONI E L'INSEDIAMENTO DEL BRONZO MEDIO II-III

Nicolò Marchetti

L'Area A è localizzata alla base delle pendici meridionali del tell (Marchetti, Nigro in questo volume, fig. 1), immediatamente a sud della "Trench III" di Kathleen M. Kenyon (si veda fig. 4:42), che è larga circa 6 m (Kenyon 1981: 175-219, tav. 274g); l'esplorazione archeologica ha anche interessato l'estensione sud-occidentale della "Trench III", larga circa 4 m, regolarizzando il limite ovest degli scavi degli anni cinquanta (Area A Ovest)¹. Un'area approssimativamente di tre quadrati² è stata aperta a sud della sommità del basamento in pietra dell'ultimo terrapieno dell'Età del Bronzo Medio, con adattamenti alla conformazione topografica di tale struttura. Questa era l'unico elemento monumentale ancora visibile all'inizio degli scavi della Missione Italo-Palestinese ed era già stata tracciata in superficie da Ernst Sellin tra il 1907 e il 1909; la faccia posteriore era stata messa in luce negli anni cinquanta dalla Kenyon, che contro di essa aveva arrestato lo scavo: la sommità era stata da lei chiamata muro NGK (Kenyon 1981: 219, tav. 272c), mentre negli scavi del 1997 tale struttura è stata denominata W.4.

La necessità di chiarire la tecnica costruttiva e la cronologia precisa all'interno del Bronzo Medio delle varie fortificazioni succedutesi nell'area è stata il motivo principale che ha portato all'apertura di un cantiere di scavo in questa zona. L'indagine archeologica ha portato al riconoscimento di due fasi principali, cronologiche e costruttive, all'interno del Bronzo Medio, con varie sottofasi, elencate di seguito in ordine stratigrafico e cronologico.

¹ Per la forma della "Trench III" si veda Kenyon 1981: figg. 1, 4; il tramezzo risparmiato tra la trincea e l'estensione ovest (Kenyon 1981: tavv. 271-272) era nel frattempo completamente crollato; in essa si è ripulita e scavata una porzione dei quadrati ApIV10 e ApIV11. Un'estensione al margine sud-orientale della "Trench III" non è stata invece documentata dalla Kenyon (1981: 217).

² Per una delimitazione esatta si vedano le piante dettagliate (figg. 4:8, 4:15, 4:37); si tratta dei quadrati AqIV12, ArIV12 e di circa metà dei quadrati AsIV12 e AsIV11.

4.1. LA SEQUENZA STRATIGRAFICA

Per la descrizione analitica delle relazioni tra le unità stratigrafiche (*loci*) si faccia riferimento, oltre che alle sezioni archeologiche (figg. 4:1-2), al testo delle varie sezioni. Di seguito, si fornisce una descrizione sintetica delle attività stratigrafiche riconosciute nell'area.

4.1.1. Attività 5

Le relazioni stratigrafiche tra i *loci* di questa fase (W.5 e W.3), pertinenti al terrapieno dei Periodi IVa-b (Bronzo Medio I-II), e quelli dell'attività 4, documentata più a sud (fig. 4:19), sono state completamente obliterate dalla fossa di fondazione del muro W.4 (attività 3). Si può tuttavia ipotizzare, a seguito dell'integrazione dei risultati di scavo con i dati pubblicati dalla Kenyon (§ 4.2.1), che la costruzione del primo terrapieno, avvenuta alla fine del Periodo IVa e rimasto in uso fino alla fine del Periodo IVb e alla cui base si trovano i muri W.5 e W.3, preceda quella dell'Edificio A1, costruito nel corso del Periodo IVb.

4.1.2. Attività 4

Durante il Periodo IVb, Bronzo Medio II, viene costruito l'Edificio A1, la cui prima fase (operazione 4b) è rappresentata dai muri W.19 e W.15 e dalla pavimentazione L.21 (che è sigillata da uno strato sterile, L.21b, e da un riempimento di mattoni, L.21a). All'esterno alle strutture in questione viene associato un riempimento irregolare (F.23). Successivamente (operazione 4a) vengono costruiti i muri W.19 e W.25+W.26, il muro W.15 resta in uso e il pavimento (L.20) viene rialzato (sopra di esso vi è un rifacimento in terra battuta, L.20b, e uno strato di frammenti di mattoni, L.20a).

4.1.3. Attività 3

All'inizio del Periodo IVc (Bronzo Medio III, 1650-1550 a.C) l'Edificio A1 viene tagliato (operazione 3b) dalla fossa di fondazione (P.17+P.14+P.10) scavata per il muro in pietra W.4 (fig. 4:3), che viene poi (operazione 3a) a sua volta coperto dal terreno di riporto del terrapieno (F.13c-b) e rivestito da gettate di calcare sbriciolato e pressato (F.13a).

4.1.4. Attività 2

Le operazioni stratigrafiche successive al Bronzo Medio non sono databili e consistono soprattutto di livelli di dilavamento verso sud e di una piccola fossa scavata nel terrapieno (P.8), il cui riempimento (P.8a) è privo di materiali. Al margine nord-occidentale dello scavo, sopra il muro W.5, vi è una struttura (W.6) forse del Ferro II (figg. 4:5-6), ma ad essa non sono associati materiali ceramici e la data resta incerta³.

4.1.5. Attività 1

In superficie vi è il taglio degli scavi di Sellin (P.9; Sellin, Watzinger 1913: tav. I, M4), che in questo punto aveva tracciato solo in superficie il muro W.4⁴: esso deve essersi riempito (P.9a) in parte tramite dilavamento, come mostra la meccanica di accumulo osservabile nella sezione orientale (fig. 4:1), in parte per l'accumulo dei terreni di scarico da parte della missione britannica negli anni cinquanta a sud della "Trench III" (fig. 4:4)⁵. Sul fondo del taglio di Sellin, in AqIV12, è stato rinvenuto un picchetto in ferro, ricomposto da numerose sfoglie (TS.97.A.74; cfr. anche TS.97.B.12, fig. 1:9). Segue un catalogo degli oggetti rinvenuti in tali terreni (altri due sono discussi al § 4.2.2)⁶.

Catalogo degli oggetti da P.9 e dalla terra di scarico a sud

TS.97.A.74, picchetto in ferro

materiale: pietra calcarea

dimensioni: lungh. 12,8, spess. 2 cm

locus: P.9a

³ Il piccolo muro in pietra (W.6), visibile nella parte superiore della sezione ovest di AsIV11, è attribuito al Ferro II solo sul confronto con vicine strutture, circa alla medesima quota, scavate dalla missione britannica (Kenyon 1981: 219, "phase lxxxviii", tav. 273, muro NGL).

⁴ La parete est in AsIV12 (figg. 4:1, 4:35) non era stata raggiunta dagli scavi della Kenyon, che aveva esposto due corsi del muro W.4, arrestandosi in corrispondenza del tramezzo AsIV11/ArIV11 (Kenyon 1981: 219, tavv. 125, 272c). Le terre di scarico degli scavi, nella sezione orientale, sono visibili a sud (fig. 4:1).

⁵ Tale accumulo di terra, rimosso nei primi due giorni di scavo nel 1997 a Tell es-Sultan, è visibile sullo sfondo di Kenyon 1981: tav. 115, rinforzato ai lati da ciottoli.

⁶ Nella terra di scarico vi erano anche numerosi utensili in selce dei Periodi Ib-c, Neolitico Prececeramico A-B (TS.97.A.6, TS.97.A.7, TS.97.A.37, TS.97.A.38, TS.97.A.39, TS.97.A.40, TS.97.A.41, TS.97.A.42, TS.97.A.45, TS.97.A.46).

attività: 1

TS.97.A.75, angolo di bacino

materiale: pietra calcarea

dimensioni: h. 11, largh. 16, spess. 3,5 cm

attività: 1

periodo: Sultan IVb-c, Bronzo Medio II-III.

TS.97.A.76, frammento di macina

materiale: pietra calcarea

dimensioni: h.10, lungh. 22, spess. 7 cm

attività: 1

periodo: Sultan IVb-c, Bronzo Medio II-III.

4.2. IL TERRAPIENO DEI PERIODI IVA-B (BRONZO MEDIO I-II, 1850-1650 A.C.)

Una scoperta importante nell'Area A Ovest è stata l'identificazione dell'angolo di una possente struttura (W.5), a nord-ovest in ApIV10 (attività 5). L'interpretazione e la correlazione con i livelli scavati dalla Kenyon sono particolarmente complesse, ma esse appaiono di imprescindibile necessità per tracciare la storia insediamentale del sito relativamente a questo settore.

4.2.1. Architettura

Gli scavi della Kenyon avevano evidenziato nella "Trench III" vari livelli del Bronzo Medio anteriori all'ultimo terrapieno (W.4+F.13), che non avevano trovato una soddisfacente interpretazione stratigrafica, come è stato chiarito dalla campagna del 1997.

Il terrapieno di questa fase è stato identificato dalla Kenyon nello spesso strato di terreni di riporto ("rubble fill, phase lxxxi", Kenyon 1981: 215-216, tav. 273): in questa sede si avanza invece l'ipotesi che solo la parte sud di tale strato sia relativa a questa prima fase e che invece la parte nord, conservata a una quota più alta, pertenga al terrapieno successivo; la parte superiore del primo terrapieno potrebbe allora identificarsi con uno strato attribuito al Bronzo Antico IV negli scavi britannici (§ 4.4.4). La Kenyon inoltre riteneva che alla base del terrapieno vi fosse un muro in pietra originario (NFK), che altro non costituisce invece se non parte delle assise di W.4, il grande muro di sostegno, di costruzione unitaria del terrapieno del

Periodo IVc, Bronzo Medio III (§ 4.4.1)⁷. È invece l'alto paramento in pietra nella metà ovest dell'area scavata negli anni cinquanta, qui denominato W.3, che deve correlarsi con il terrapieno, pur se stratigraficamente successivo (muro NFP, "phase lxxxii", Kenyon 1981: 216, tavv. 126a, 127, 271a)⁸. Il rivestimento in calcare pressato identificato immediatamente a sud sembra relativo a tale terrapieno⁹, sulla base del confronto con quello successivo (che lo taglia). Il sistema costruttivo fatto da lingue di calcare sovrapposte (Kenyon 1981: tav. 274e) trova stretti confronti con la superficie del terrapieno nell'Area C (L.111; si veda Sarie' in questo volume, § 3.2.1) e nella "Trench II" (Kenyon 1981: tav. 259, "phase lxix").

Varie strutture in mattoni, in cui si possono distinguere due fasi costruttive, provviste anche di forni circolari ("phases lxxxiii-lxxxv", Kenyon 1981: 217-218, tavv. 126b, 127a, 272a-b), sono state interpretate dalla Kenyon come successive alle "phases lxxxi-lxxxii" ma esse devono in realtà costituire verosimilmente un'area abitativa anteriore, costruita su un piano¹⁰. Ciò sarebbe indicato dalla quota delle strutture e dalla sezione est (Kenyon 1981: tav. 274e), che mostra tali livelli tagliati dalla superficie in calcare pressato della "phase lxxxvi" (fig. 4:12). Se ammettiamo l'identificazione tra il terrapieno dell'Area A, quello dell'Area C e il primo della "Trench II" (§ 4.5.1), la cui costruzione sembra risalire alla fine del Periodo IVa, Bronzo Medio I, si potrebbe dedurre una data anteriore per le strutture in mattoni delle "phases lxxxiii-lxxxv" nella "Trench III". La

⁷ Parimenti infondata è la ricostruzione dei muri NFQ e NGJ (Kenyon 1981: 217-218, tav. 272a-b).

⁸ È ancora visibile, nella sezione ovest della "Trench III" un muro in pietra obliquo di tessitura irregolare (W.70, si veda fig. 4:39), subito a nord del muro NFP/W.3, non disegnato in Kenyon 1981: tav. 273, che potrebbe forse costituire un primitivo muro di contenimento.

⁹ Il rivestimento è attribuito alla "phase lxxxvi": Kenyon 1981: tavv. 125b sullo sfondo, 126b in sezione a destra, 272c, 273, 274c, "plaster"; Kenyon 1955: 116 afferma che «[Wall NFP was] sealed by the plastered scarp».

¹⁰ Definito "berm" dalla Kenyon, anche sulla base del confronto con la "Trench II" (1981: 216-217, tav. 259), sebbene nella "Trench III" l'evidenza osservabile nella sezione ovest sia assai meno chiara. Inoltre, se si accetta la ricostruzione proposta al § 4.4.4, il "berm", effettivamente presente, sarebbe a una quota nettamente più alta e quindi il piano su cui sono costruite le strutture in mattoni dovrebbe essere necessariamente anteriore.

difficoltà stratigrafica principale risiede nella presenza di alcuni muretti a secco sinuosi sull'asse trasversale nord-sud del terrapieno, interpretati come rinforzi del terrapieno, anche sulla base del confronto con la "Trench II"¹¹, ma che sono in parte coperti dalle strutture in mattoni di cui sopra (Kenyon 1981: tav. 126a)¹². Non vi sono tuttavia prove certe che tali muretti in pietra pertengano alla costruzione del primo terrapieno.

La registrazione soltanto parziale della sezione est (Kenyon 1981: tav. 274a), anche per via della presenza di scale in terra, è particolarmente grave per la presenza in essa di due elementi, ancora visibili, che sembrano molto significativi: il primo è costituito da un muro posto circa in corrispondenza di W.3/NFP, anche se a una quota leggermente inferiore, e che potrebbe essere proprio la prosecuzione verso est del muro di sostegno alla base del terrapieno. Più in alto, verso nord, si nota una linea regolare non molto inclinata di ciottoli di medie dimensioni¹³.

Alla ripresa degli scavi l'estensione ovest della "Trench III" era stata ricolmata dal crollo della parete ovest e del tramezzo est, oltre che dello stesso W.3. La parete ovest è stata regolarizzata scavando circa 1 m oltre il limite degli scavi britannici, mentre parallelamente si è proceduto verso il

¹¹ Muri NFN, NFM, Kenyon 1981: tav. 271b; si vedano anche pp. 215-216 e tavv. 126a, 274f, 275a-b; per strutture apparentemente simili nella "Trench II", si veda *ibid.*, tavv. 106b, 108a, 255b, 260b "Wall in M.B. bank". In ogni caso, la ceramica recuperata dagli scavi britannici nelle strutture in mattoni non sembra sufficiente a datarle con precisione (Kenyon, Holland 1983: 243-245, 252, figg. 106: 13-14, 108: 32-36).

¹² Dei muretti sinuosi peraltro non si hanno quote se non quelle ricavate dalle sezioni parziali trasversali: Kenyon 1981: tavv. 274f, 275a-b. Tali muretti, inoltre, sono frammentari e solo le parti principali settentrionali di NFN e NFM possono confrontarsi con le strutture della "Trench II". In ogni caso, una sequenza abitativa anteriore alla costruzione del primo terrapieno (peraltro assente sul fianco orientale del tell, Kenyon 1956: 81) è stata scavata anche nei quadrati H II-III-VI (Kenyon 1981: 340, 346-352, tavv. 328-329).

¹³ Questi sono probabilmente gli stessi relativi alla "denudation line" della sezione est (Kenyon 1981: tav. 274a). La prima ipotesi è che si possa trattare di un muretto trasversale in sezione (del tipo di quelli in Kenyon 1981: tav. 271b, analogamente a quanto appare nella sezione ovest della "Trench II": Kenyon 1981: tav. 260b, "Wall in M.B. Bank" che rappresenta il muro OEK di cui alla tav. 255b); in alternativa, essi potrebbero costituire il rivestimento esterno del primo terrapieno, analogamente al terrapieno (del Bronzo Medio III) di Minet Rubin (Kaplan 1975: 4-6 afferma che tale terrapieno aveva una superficie rivestita di ciottoli) e altri esempi discussi nel § 4.5.2.

basso fino a poco sotto la sommità di W.4. Il crollo di W.3 è stato identificato e lasciato in posto (fig. 4:6). L'angolo in pietra di una possente struttura, visibile già prima degli scavi, è stato messo completamente in luce e denominato W.5. Esso misura quasi 2 m di altezza a ovest e consta di almeno sei corsi (la base non è stata infatti raggiunta). Sotto il profilo stratigrafico, a sud vi sono strati inclinati di terreno coperti da strati orizzontali (fig. 4:5); il loro andamento ricorda quelli, posti 6 m più a est, disegnati negli anni cinquanta per il muro W.3/NFP (Kenyon 1981: tav. 273, "phases lxxxii, lxxxiii, lxxxv"), in cui gli strati orizzontali superiori sono analoghi, ma quelli inferiori vanno nella direzione opposta. È evidente che i muri W.5 e W.3 sono in fase e che almeno il secondo è un muro interno di sostegno posto alla base del terrapieno.

La funzione della struttura W.5 (per la cui pianta si veda fig. 4:8) sembra potersi circoscrivere a due possibilità: che si tratti di una torre alla base del primo terrapieno, ovvero che sia parte di una porta urbana, ma solo scavi futuri potranno stabilirlo con esattezza. Per il momento, valgano alcune considerazioni preliminari. Mentre non sono note torri isolate alla base di terrapieni del Bronzo Medio, le porte urbane di tale tipo di fortificazione sono assai ben conosciute e talora associate a veri e propri sistemi difensivi fortificati. A Gerico, soltanto una possibile porta, del Bronzo Medio I, è stata identificata finora (nei quadrati H III-VI), ma si tratta più probabilmente di una sorta di torre quadrangolare in mattoni nei pressi della fonte e non è comunque associata a un terrapieno¹⁴. Le porte urbane del Bronzo Medio in Siria-Palestina presentano uno schema articolato, spesso con due camere interne individuate da tre denti per lato, pur con una serie di varianti strutturali alquanto ampia.

4.2.2. *Gli oggetti dallo scarico a sud*

La possibilità che la struttura W.5 appartenga a una porta sembra concreta, anche sulla base del ritrovamento di due vasche in pietra (TS.97.A.80 e TS.97.A.81, fig. 4:7a-b), convincentemente interpretabili

¹⁴ Kenyon 1981: 351-352, tavv. 329a, 340, muri HBJ, HBK, HBL dello "Stage IX"; la Kenyon (1973: 91, 114-115) riteneva che tale struttura fosse associata al primo circuito difensivo del Bronzo Medio, costituito da mura in mattoni, effettivamente identificate a nord della struttura; tuttavia, la mancata identificazione in altre parti del sito di tale circuito murario, induce a dubitare di tale interpretazione.

come ralle sulla base delle tracce di usura da parte del cardine, rinvenuti nella terra di scarico accumulata da Sellin e Kenyon a sud della "Trench III" (si veda fig. 4:4)¹⁵. Potrebbe esser stato Sellin (avendo infatti egli tracciato in superficie il muro W.4 nell'area) a rinvenire tali oggetti, fuori del loro contesto primario, nelle vicinanze e averli poi scartati giudicandoli di scarso interesse (si veda anche § 4.1.5).

TS.97.A.80, ralla di cardine

materiale: pietra calcarea

dimensioni: h. 26, lungh. 83, largh. 60 cm

attività: I

periodo: Sultan IVb-c, Bronzo Medio II-III.

TS.97.A.81, possibile ralla di cardine (fig. 4:7a-b)

materiale: pietra calcarea

dimensioni: h. 23, lungh. 33, largh. 29 cm

attività: I

periodo: Sultan IVb-c, Bronzo Medio II-III.

4.3. L'EDIFICIO A1 DEL PERIODO IVB (BRONZO MEDIO II, 1800-1650 A.C.)

Un settore probabilmente periferico di un edificio costruito con muri di mattoni crudi assai spessi è stato messo in luce a sud del muro W.4, la cui fossa di fondazione (P.10+P.14+P.17) ha completamente asportato la prosecuzione verso nord delle strutture pavimentali e murarie (figg. 4:9-10)¹⁶.

¹⁵ TS.97.A.80 per via delle grandi dimensioni e della forma ovale è di incerta identificazione funzionale. Tuttavia la concavità con tracce di usura al centro indicherebbe la funzione di ralla, anche secondaria (in questo caso forse ottenuta con l'ausilio di pietre di rinalzo. Dorrell 1983: 563-566 tende a classificare oggetti simili come "mortai" (si veda anche *ibid.*, figg. 231: 9, 232: 2, tav. 22c), ciò che è senz'altro giusto nella maggior parte dei casi.

¹⁶ La sola eccezione è costituita dalle fondazioni settentrionali del muro W.19, conservate sul fondo di P.17 (fig. 4:11). Si deve tuttavia notare il disassamento tra queste e il muro stesso. Se si considera che le fondazioni di W.19, visibili contro la parete ovest di ArIV12, sono di grossi ciottoli e non di blocchi, si può anche ipotizzare che le fondazioni sul fondo di P.17 pertengano a una struttura anteriore, ma

4.3.1. Architettura e stratigrafia dell'Edificio A1

Operazione 4b

La prima fase costruttiva dell'Edificio A1 (fig. 4:8) è rappresentata dal muro W.19 (fig. 4:11), cui erano associati all'interno una pavimentazione acciottolata in pendio da nord a sud (L.21), coperta da uno strato sterile compatto probabilmente di utilizzo (L.21b)¹⁷, e all'esterno un battuto in declivio verso sud (F.23). È presumibile che anche il muro W.15 dati a questa prima fase, pur essendo rimasto in uso anche nella successiva.

Operazione 4a

Forse a causa di problemi strutturali (su F.23, a nord, vi erano dei mattoni crollati, che potrebbero indicare un cedimento parziale del muro W.19), una seconda fase costruttiva (fig. 4:15) venne realizzata costruendo il muro W.22, le cui fondazioni in pietra poggiano direttamente su L.21 (si veda fig. 4:17). Lo spazio tra W.19 e W.22 venne artificialmente colmato con mattoni e conteneva solo pochi frammenti ceramici (L.21a; si veda oltre figg. 4:10, 4:13). La pavimentazione della seconda fase è L.20, ricoperta di ciottoli e sopra a cui è stato costruito il forno da pane circolare T.24 (figg. 4:16, 4:18¹⁸; essa è relativa ai muri W.22, W.15 e alla nuova struttura W.25+W.26 (il muro W.26 si conserva probabilmente oltre la parete a est, mentre a ovest era rasato dal riempimento F.13 del terrapieno del Periodo IVc, Bronzo Medio III). Alcune riparazioni e rifacimenti limitati risultano dal blocco di un passaggio verso sud-est (il muro W.25 infatti proseguiva), con mattoni e calcare sbriciolato, seguito dall'aggiunta di alcuni mattoni nell'angolo sud-est di L.20 a servire da irregolare banchetta, oltre che da un modesto rifacimento pavimentale in terra battuta (L.20b)¹⁹. Verso sud i muri sono conservati a quote decrescenti a causa dell'inclinazione del terrapieno del

sono necessari ulteriori elementi, non essendo infatti impossibile che sussista una tale differenza in prossimità del presumibile angolo nord-ovest dell'Edificio A1.

¹⁷ Sul pavimento, oltre a tre oggetti (per cui si veda oltre), si è rinvenuta anche una chela di granchio (identificazione di F. Alhaique).

¹⁸ Evidenti tracce di uso sono costituite dall'annerimento del sottile intonaco biancastro di W.22 e W.15 verso l'angolo. L'analisi paleobotanica effettuata in campioni prelevati da T.24 ha evidenziato resti di legno bruciato.

¹⁹ È tuttavia necessario attendere la prosecuzione degli scavi per poter chiarire il sistema di circolazione e l'estensione di questi rimaneggiamenti successivi. Non chiare, ad esempio, sono le pietre incassate nella pavimentazione nel settore nord-orientale del vano (si veda fig. 4:15).

Periodo IVc, Bronzo Medio III, tanto che è presumibile che l'Edificio A1 si conservi soltanto su una fascia limitata sull'asse nord-sud e si estenda invece piuttosto verso est. Il riempimento del vano L.20 era costituito da grandi mattoni e loro frammenti che lo sigillavano (figg. 4:13-14).

Sopra il battuto esterno F.23 e contro il muro W.19 venne accumulato uno spesso strato di terra argillosa grigiastra (F.16), che conteneva numerose anse relative a brocche e giare e blocchetti di argilla, ciò che potrebbe indicare che questi terreni di riporto provenissero dallo svuotamento di pozzi. Peraltro, dal momento che tale riempimento risulta molto spesso per essere un rifacimento di un piano stradale, non è possibile escludere che F.16 costituisca un livello di pareggiamento gettato al momento della costruzione del terrapieno del Periodo IVc, Bronzo Medio III, piuttosto che il piano esterno relativo all'operazione 4a²⁰. La relazione tra F.16 e la trincea di fondazione del muro W.4 non è tuttavia nota con sicurezza, dal momento che in AqIV12 verso est sono separati dal muro W.19 (si veda fig. 4:2) e verso ovest il taglio di Sellin (P.9) è largo e profondo²¹.

4.3.2. I materiali ceramici dall'Edificio A1

L'orizzonte ceramico dei vari *loci* delle due fasi è omogeneo del Periodo IVb, Bronzo Medio II, ed è fatta tutta al tornio veloce. Ciascun *locus* verrà descritto separatamente, al fine di permettere già in questo rapporto preliminare uno studio dettagliato delle singole unità stratigrafiche.

I frammenti ceramici da L.21 sono assai scarsi e frammentari, di cui circa metà residuali dei Periodi IIIb-c, Bronzo Antico II-III, e metà databili al Periodo IVb, Bronzo Medio II: di questi si illustrano qui una coppa con orlo everso (fig. 4:20.1) e un'olla con orlo estroflesso e costolatura sul collo (fig. 4:20.2). È evidente che essi devono comunque considerarsi di risulta, dal momento che sono stati raccolti nel riempimento di mattoni che sigillava il vano (L.21a).

²⁰ Per una meccanica di accumulo in tale caso simile si veda ad esempio come è stato riempito l'interstizio a sud del muro W.26 (fig. 4:1). Sarebbe allora lo stesso F.23 il piano relativo anche all'operazione 4a.

²¹ Deve iniziare infatti dalla parete ovest il saggio meridionale contro il grande muro in pietra dell'ultimo terrapieno (Sellin, Watzinger 1913: figg. 33, 35: 2, tav. I, quadrati M3-4).

I materiali da L.20 sono invece assai abbondanti, senza alcun residuo, e costituiscono un repertorio omogeneo del Periodo IVb, Bronzo Medio II. Sotto il profilo della ripartizione quantitativa tra le classi ceramiche, utile anche per determinare la funzione del vano, si nota che, dei 587 cocci totali, 434 (pari al 73,9%) sono in ceramica comune e da conservazione (SW e PW) e 153 (pari al 26,1%) in ceramica da cucina (KW). Tra le forme aperte in ceramica comune, il gruppo più caratteristico è quello delle coppe carenate con orlo estroflesso, in cui si distinguono coppe grandi e profonde con carenatura arrotondata (fig. 4:20.3-4, la prima lisciata sia all'esterno, sia all'interno) ed esemplari più piccoli con imboccatura più chiusa (fig. 4:20.5-7). L'ultimo esemplare, che ha un'ingubbiatura esterna e sulla parte interna dell'orlo, è in ceramica fine, in cui sono realizzate anche una coppa aperta con forte carenatura e orlo assottigliato (fig. 4:20.8) e coppe più piccole di forma chiusa (fig. 4:20.9-10), di cui una con versatoio. Un esemplare assai caratteristico sotto il profilo cronologico è la coppa con orlo everso con costolatura alla base del collo e ingubbiata all'esterno (fig. 4:20.11), di cui altri esemplari vengono dal contemporaneo F.23 (fig. 4:25.13-14). Caratteristiche della ceramica fine sono le basi a disco (fig. 4:20.16, con ingubbiatura esterna) o su piede (fig. 4:20.12-15; le più grandi possono però appartenere anche a forme chiuse). Allo stesso gruppo sono attribuibili anche coppe emisferiche con orlo semplice, sia miniaturistiche (fig. 4:20.17), sia di dimensioni di poco più grandi (fig. 4:20.18). Forme particolari, ben attestate comunque nel Periodo IVb, Bronzo Medio II, sono coppe a pareti sottili (fig. 4:20.20-22), tra cui si può attribuire anche una sorta di piattino (fig. 4:20.23). Un esemplare unico è costituito da un calice con orlo esternamente appiattito, con motivi dipinti su un fondo biancastro, costituiti da sottili bande azzurre e un motivo a onda di colore rossastro (fig. 4:20.19). Le coppe emisferiche sono rappresentate da esemplari con orlo semplice o leggermente ingrossato (fig. 4:21.1-3) o con orlo rivolto all'interno, solitamente rigonfio (fig. 4:21.4-7). Le basi, ascrivibili peraltro anche ad altri gruppi, sono del tipo sia semplice (fig. 4:21.8), sia ad anello (fig. 4:21.9), sia a disco (fig. 4:21.10).

Tra le forme chiuse, le olle hanno solitamente collo svasato e orlo più o meno rigonfio all'esterno (fig. 4:21.12-14); talora invece l'orlo è introflesso (fig. 4:21.15), anche nelle brocche (fig. 4:21.16). Le brocche di piccole dimensioni sono soltanto rappresentate da una base (fig. 4:21.11). Le giare

da conservazione²² presentano spesso un orlo più elaborato, con costolatura inferiore (fig. 4:21.17); ad esse sono relative le grandi anse, che erano poste sulla spalla di tali giare (fig. 4:21.23). Caratteristiche del Bronzo Medio sono le decorazioni incise, sia a stecca con motivi paralleli e a onda (fig. 4:21.20), sia a spina di pesce che imitano le cordonature (fig. 4:21.21)²³. Le brocchette sono rappresentate da due esemplari con orlo semplice everso e piccola ansa (fig. 4:21.18-19)²⁴. Infine, erano presenti alcuni frammenti di lucerne monolicni (fig. 4:21-22)²⁵, con evidenti tracce di bruciatura sul becco.

La ceramica da cucina, la cui funzione è indicata dall'impasto con molti inclusi minerali e di cottura media, oltre che dalle tipologie e dalle frequenti tracce di bruciatura, è soprattutto rappresentata da pentole, ma vi sono anche alcune coppe (fig. 4:22.1, con ingubbiatura esterna) e pentole di forma aperta con orlo estroflesso (fig. 4:22.3-4), anche con ansa (fig. 4:22.2). I fondi sono per lo più piani (fig. 4:22.5,7). Le pentole hanno tutte l'orlo estroflesso (fig. 4:22.6, con ingubbiatura esterna), talora rigonfio (fig. 4:22.11), più spesso modanato (fig. 4:22.8-10,12, il primo esemplare con ingubbiatura esterna). Vari esemplari hanno l'orlo estroflesso e la spalla segnata da una sorta di scalino (figg. 4:22.13, 4.23.1 con ingubbiatura sia all'esterno, sia all'interno). Una forma particolare di pentola è quella senza collo con cordonatura incisa sotto l'orlo (fig. 4:23.2, con ingubbiatura esterna). I bacini in ceramica da cucina sono tra i pochi vasi del Bronzo Medio fatti al tornio lento (fig. 4:23.3-4); mentre il primo esemplare presenta una serie di tacche sull'orlo, il secondo ha numerosi incavi sul fondo, probabilmente per aumentarne l'elasticità.

Dal riempimento sul battuto esterno F.23 vengono numerosi cocci, anche in ceramica fine, tra cui spiccano le coppe con orlo everso, costolatura alla base del collo e piccola base ad anello (fig. 4:25.13-14), ingubbiata e lustrata all'esterno e nella parte interna dell'orlo. Oltre alle coppe con orlo

²² In realtà non è escluso che anche qualcuno degli orli di cui alla fig. 4:21.12-15 possa appartenere a giare da conservazione, dal momento che queste hanno spesso un'imboccatura stretta e corpo poi ovoidale allungato (Kenyon, Holland 1982: figg. 189-194).

²³ Kenyon, Holland 1982: fig. 113: 2-3, 7.

²⁴ Kenyon, Holland 1982: figg. 126: 33-37, 177-179.

²⁵ Kenyon, Holland 1982: figg. 185-188.

introflesso (fig. 4:25.15), vi sono basi ad anello o piane (fig. 4:25.16-17), anche di olle (fig. 4:25.18). Da F.23 vengono anche alcuni frammenti di brocche (fig. 4:25.19-20).

Dal riempimento F.16, di incerta attribuzione stratigrafica con l'operazione 3 (si veda sopra), vengono sia coppe carenate (fig. 4:25.1), con ingubbiatura all'esterno e all'interno, sia coppe con orlo introflesso (fig. 4:25.2-3), di cui il primo esemplare, più accentuato potrebbe appartenere a una tipologia più caratteristica del Periodo IVc, Bronzo Medio III. Le basi ad anello sono più o meno sviluppate (fig. 4:25.4-5). Di incerta attribuzione tipologica è un orlo leggermente everso (fig. 4:25.6), che potrebbe essere assegnato forse ai vasi su piede²⁶. Le olle e le brocche presentano un orlo everso leggermente ispessito (fig. 4:25.7,11), mentre le giare da conservazione hanno un orlo profilato (fig. 4:25.8-10), caratteristico della fine del Periodo IVb, Bronzo Medio II, e del periodo successivo. Una delle molte anse recuperate appartiene probabilmente alla ceramica da conservazione, ma alcune tracce di lisciatura lasciano in dubbio se non sia piuttosto di una brocca (fig. 4:25.12).

L'orizzonte ceramico di L.20 è pienamente rappresentativo del Periodo IVb, Bronzo Medio II. A Tell es-Sultan, la sequenza più significativa per il Bronzo Medio è stata scavata dalla Kenyon nei quadrati HII-III-VI (Kenyon, Holland 1983: xxxix): gli "Stages V-XIII" datano tra la seconda metà del Bronzo Medio I e la fine del Bronzo Medio III (*ibid.*, tabb. a pp. xlv, xlvi). È tuttavia difficile riconoscere nel pur abbondante materiale ceramico pubblicato elementi netti di differenziazione cronologica a motivo della notevole continuità tra Bronzo Medio II e III, il criterio principale risiedendo infatti nel complesso dell'orizzonte ceramico e nelle diverse percentuali di attestazione dei vari tipi, come era già stato efficacemente riconosciuto dalla Kenyon nella pubblicazione delle tombe del Bronzo Medio (1960b: 268-293; 1964: 171-176)²⁷. La fase che ha i migliori confronti con l'orizzonte dell'Edificio A1, anche perché è quella con i materiali ceramici più abbondanti, è lo "Stage XII-XIII, phase lii-liiii",

²⁶ Kenyon, Holland 1982: figg. 166, 171.

²⁷ I gruppi I-V datano, come riconosciuto già dalla stessa Kenyon, al Bronzo Medio II-III, solo pochissime potendo essere attribuite al Bronzo Medio I o alla transizione tra Bronzo Medio I e II. In generale, sulla continuità dell'orizzonte ceramico nell'area palestinese in questo periodo, si veda Bienkowski 1989.

databile tra la fine del Bronzo Medio II e l'inizio del Bronzo Medio III (Kenyon, Holland 1983: 442-460, figg. 189-203), ciò che concorda con la data tarda all'interno del Periodo IVb, Bronzo Medio II, assegnabile alla ceramica dell'Edificio A1. L'orizzonte dell'Edificio A1 trova inoltre puntuali confronti a Tell Balata/Sichem e a Tell Waqqas/Hazor nel Bronzo Medio II²⁸.

4.3.3. Gli oggetti dall'Edificio A1

Il vano dove è stata rinvenuta la maggior parte quantità di oggetti è L.20 (fig. 4:16), in cui dovevano evidentemente svolgersi attività produttive. In L.21, invece, anche a causa della limitata superficie esposta e del suo interro artificiale, vi erano solo una conchiglia forata all'estremità posteriore (TS.97.A.84; cfr. fig. 4:32), utilizzata quindi come pendente, oltre a due utensili in selce fuori contesto²⁹.

Nel vano L.20 vi erano soprattutto utensili. Particolarmente significativa è la presenza di macinelli e macine, presumibilmente per cereali. I macinelli sono rappresentati da un esemplare di forma solo approssimativamente ovale in una pietra basaltica di tessitura irregolare (TS.97.A.90, fig. 4:24; nella fig. 4:16 è visibile al centro sul pavimento e nella fig. 4:15 in pianta) e da un secondo pezzo in basalto fine compatto di forma ellissoidale e con estremità leggermente rialzate (TS.97.A.67, figg. 4.26a-b, 4:29; nella fig. 4:14 è visibile al momento del ritrovamento). A questo secondo pezzo era probabilmente associata, sempre nel livello di crollo e trovata infatti rovesciata, una macina in pietra calcarea di forma all'incirca rettangolare (TS.97.A.66, figg. 4:27-28a-b)³⁰. Altri utensili in pietra sono costituiti da una pietra forata probabilmente per servire da contrappeso, forse da telaio (TS.97.A.65, figg. 4:30-31a)³¹, da un pestello in basalto (TS.97.A.79, figg. 4:30, 4:31b)³² e da un pietra ovoidale lisciata (TS.97.A.77, figg. 4:30, 4:31),

²⁸ Sichem: Cole 1984: 98-197 per un catalogo della ceramica di tale periodo (non si consideri tuttavia la parte della cronologia relativa, assai debole); Hazor: Garfinkel, Greenberg 1997: 198-203, figg. III.7-10 per la ceramica dell'Area L.

²⁹ Si tratta di TS.97.A.85 e TS.97.A.86 del Periodo Ic, Neolitico Preceramico B.

³⁰ Sulle macine e macinelli del Bronzo Medio dagli scavi britannici si veda Dorrell 1983: 569-571, figg. 232: 15 e 233: 1; il secondo esemplare è tipologicamente analogo a TS.97.A.66.

³¹ Dorrell 1983: fig. 232: 14, tav. 23d.

³² Dorrell 1983: 566-567, fig. 232: 8-10.

forse interpretabile proprio come lisciatoio; questi ultimi due sono stati trovati direttamente sul pavimento acciottolato del vano, TS.97.A.79 contro il muro W.25 (si veda fig. 4:16 dove sono visibili al centro e in basso).

Alcuni oggetti sono certamente correlabili ad attività tessili e può ipotizzarsi che esse avessero luogo nelle vicinanze, forse a un piano superiore, come lo spessore delle strutture dell'Edificio A1 permette di ritenere vi fosse. Oltre a TS.97.A.65, sopra, vi è un oggetto frammentario in pietra con uno stretto e regolare foro centrale (TS.97.A.78, fig. 4:32) e due fusaiole ricavate da cocci (TS.97.A.70 e TS.97.A.71, fig. 4:32)³³. Sono stati rinvenuti un pendente costituito da una conchiglia forata all'estremità (TS.97.A.68, fig. 4:32; cfr. TS.97.A.84 da L.21)³⁴ e la parte inferiore di un punteruolo in osso (TS.97.A.93; *Alhaique* in questo volume, fig. 4)³⁵.

Catalogo degli oggetti dall'Edificio A1

TS.97.A.65, peso da telaio (figg. 4:30-31a)

materiale: pietra calcarea

dimensioni: lungh. 14,8, largh. 9 cm

quota: 1,44 m

locus: L.20a

attività: 4a

periodo: Sultan IVb, Bronzo Medio II.

TS.97.A.66, macina (figg. 4:27-28a-b)

materiale: pietra calcarea

dimensioni: lungh. 54, largh. 37, spess. 14 cm

quota: 1,28 m

locus: L.20a

attività: 4a

periodo: Sultan IVb, Bronzo Medio II.

TS.97.A.67, macinello (figg. 4:26a-b, 4:29)

materiale: basalto

dimensioni: lungh. 50, largh. 15, spess. 6 cm

quota: 1,37 m

³³ Wheeler 1982: 635-637, fig. 259: 5-22 per fusaiole simili del Bronzo Medio.

³⁴ Sebbene non si possa escludere che il foro si sia formato naturalmente, ciò che comunque implica un lungo periodo di esposizione, è in ogni caso evidente che la conchiglia non sia uno scarto alimentare: la presenza in un contesto culturale deve portare a ritenere che essa fosse usata come pendente (sulle specie di molluschi identificate a Tell es-Sultan si veda Kenyon, Holland 1983: 819-820).

³⁵ Marshall 1982: 618-620, fig. 252: 7-12 per utensili simili del Bronzo Medio.

locus: L.20a

attività: 4a

periodo: Sultan IVb, Bronzo Medio II.

TS.97.A.68, conchiglia forata (fig. 4:32)

materiale: conchiglia

dimensioni: lungh. 3,4, largh. 3,3 cm

quota: 0,6 m

locus: L.20a

attività: 4a

periodo: Sultan IVb, Bronzo Medio II.

TS.97.A.70, fusaiola (fig. 4:32)

materiale: argilla

dimensioni: d. 5,2, spess. 0,8 cm

quota: 1 m

locus: L.20a

attività: 4a

periodo: Sultan IVb, Bronzo Medio II.

TS.97.A.71, fusaiola (fig. 4:32)

materiale: argilla

dimensioni: lungh. 5,3, largh. 3,3, spess. 0,7 cm

quota: 1 m

locus: L.20a

attività: 4a

periodo: Sultan IVb, Bronzo Medio II.

TS.97.A.77, utensile (figg. 4:30, 4:31b)

materiale: pietra calcarea

dimensioni: lungh. 10,3, largh. 8 cm

quota: 0,45 m

locus: L.20b

attività: 4a

periodo: Sultan IVb, Bronzo Medio II.

TS.97.A.78, pestello (fig. 4:32)

materiale: pietra

dimensioni: h. 13, 5, 2,5 cm

quota: 0,45 m

locus: L.20b

attività: 4a

periodo: Sultan IVb, Bronzo Medio II.

TS.97.A.79, pestello (figg. 4:30, 4:31b)

materiale: basalto

dimensioni: diam. 6,4 cm

quota: 0,46 m

locus: L.20b

attività: 4a

periodo: Sultan IVb, Bronzo Medio II.

TS.97.A.84, conchiglia forata

materiale: conchiglia

dimensioni: h. 0,9, lungh. 3,3, largh. 3,2 cm

quota: 0,04 m

locus: L.21b

attività: 4b

periodo: Sultan IVb, Bronzo Medio II.

TS.97.A.90, macinello (fig. 4:24)

materiale: pietra basaltica

dimensioni: lungh. 30, largh. 14,1, spess. 5,5 cm

quota: 0,44 m

locus: L.20b

attività: 4a

periodo: Sultan IVb, Bronzo Medio II.

TS.97.A.93, osso lavorato (Alhaique in questo volume, fig. 4)

materiale: osso

dimensioni: lungh. 8,4, largh. 0,7, spess. 0,3 cm

quota: 0,50 m

locus: L.20b

attività: 4a

periodo: Sultan IVb, Bronzo Medio II.

Dal battuto all'esterno dell'Edificio A1, F.23, vengono una fusaiola (TS.97.A.69, fig. 4:33), del tutto analoga a quelle dal cortile L.20, e un frammento di uovo di struzzo (TS.97.A.64, fig. 4:33), che era probabilmente usato come contenitore di pregio.

Dal riempimento F.16 viene un frammento di macina (TS.97.A.33, fig. 4:34a-b).

Catalogo degli oggetti da F.23 e F.16

TS.97.A.33, macina (fig. 4:34a-b)

materiale: pietra

dimensioni: lungh. 13,3, largh. 6,1, spess. 1,8 cm

quota: 1,10 m

locus: F.16

attività: 4a

periodo: Sultan IVb, Bronzo Medio II.

TS.97.A.64, uovo di struzzo (fig. 4:33)

materiale: uovo di struzzo

dimensioni: lungh. 3,3, largh. 2,5, spess. 0,3 cm

quota: 0,20 m

locus: F.23

attività: 4b

periodo: Sultan IVb, Bronzo Medio II.

TS.97.A.69, fusaiola (fig. 4:33)

materiale: argilla

dimensioni: diam. 5, spess. 0,7 cm

quota: 0,20 m

locus: F.23

attività: 4b

periodo: Sultan IVb, Bronzo Medio II.

4.3.4. Interpretazione e cronologia dell'Edificio A1

L'Edificio A1, presumibilmente vasto e di funzione pubblica come indica lo spessore delle strutture³⁶, è rimasto in uso per un considerevole periodo di tempo, sulla base delle varie fasi costruttive (figg. 4:8, 4:15). All'inizio, esso si compone di un'area aperta, la corte L.21, delimitata nella prima fase dai muri W.15 e W.19: quest'ultimo deve segnare il limite occidentale dell'edificio, a ovest del quale vi è un battuto che sembra relativo appunto a un esterno (F.23). Nella seconda fase la corte venne ripavimentata (L.20) e ristretta dal muro W.22, oltre che dalla costruzione del muro W.25. L.20 è certamente un settore, apparentemente periferico, per la produzione di cibo. Di ciò non è solo testimonianza il forno T.24, ma anche la presenza di macine, macinelli e pestelli. Il ricco corredo di ceramica da cucina (oltre un quarto del numero totale di vasi) mostra che ivi dovevano avvenire anche operazioni di cottura non solo di vegetali³⁷, ma anche di porzioni già macellate (quindi pronte per essere consumate) di caprovini (si veda Alhaique in questo volume). Dopo l'abbandono dell'Edificio A1 (riempimento L.20a di mattoni) l'area fu sbancata per costruire il terrapieno del Periodo IVc, Bronzo Medio III (fig. 4:19).

³⁶ Il muro W.19 ad esempio raggiunge 1,5 m di spessore. Nel punto più alto, verso sud, le strutture sono conservate per 1,8 m in altezza prima di essere nuovamente tagliate dal declivio del terrapieno (immediatamente a sud dell'area scavata).

³⁷ N. Abu Khalil ha identificato preliminarmente, tra i prelievi da L.20, resti carbonizzati di cereali, acini d'uva e olive. Per una sintesi sui dati archeobotanici relativi al Bronzo Medio degli scavi britannici, si veda Hopf 1983: 602-605 e tab. a p. 609 (in cui non sono peraltro elencate olive).

Un problema centrale è quello della localizzazione urbana dell'Edificio A1 e del suo rapporto con il primo terrapieno del Bronzo Medio. Sulla correlazione tra il muro W.5 (e in generale del primo terrapieno), di cui al § 4.2, e l'Edificio A1, deve necessariamente concludersi per una contemporaneità almeno parziale dei due (tra cui ogni connessione stratigrafica è stata obliterata dal secondo terrapieno). L'Edificio A1 data con sicurezza almeno alla seconda metà del Periodo IVb, fine Bronzo Medio II (circa 1750-1650 a.C.), mentre il terrapieno è rimasto in uso tra la fine del Periodo IVa, fine Bronzo Medio I e la fine del Periodo IVb, fine Bronzo Medio II. Come lo si voglia integrare³⁸, l'Edificio A1 era collocato immediatamente a ridosso del pendio della fortificazione a terrapieno. Dal momento che sembra trattarsi di un edificio pubblico, tale collocazione può forse spiegarsi in relazione alla prossimità con una possibile porta, o, meno verosimilmente, a causa di esigenze dettate dal circostante tessuto abitativo. Non si possono però moltiplicare le ipotesi e conviene per il momento attenersi ai dati fondamentali.

4.4. IL TERRAPIENO DEL PERIODO IVc (BRONZO MEDIO III, 1650-1550 A.C.)

Il Periodo IVc è segnato dalla costruzione del secondo terrapieno del sito (fig. 4:19). In questa occasione l'Edificio A1 venne colmato di mattoni e venne scavata una profonda trincea di fondazione per la costruzione del muro W.4/NGK (fig. 4:35).

Gli scavi della Kenyon avevano identificato il taglio settentrionale di tale fossa, che però era presente soltanto in corrispondenza delle assise superiori (Kenyon 1981: tav. 272c), poiché in basso le pietre del muro erano state collocate direttamente contro il taglio verticale nord e non è quindi possibile riconoscere il limite della fossa. A sud del muro invece la sequenza stratigrafica degli scavi del 1997 è assai chiara (fig. 4:1), al di sotto del taglio di Sellin (P.9).

³⁸ Il margine estremo verso nord è costituito dalle fondazioni di W.19: ipotizzando un muro a squadra a partire da queste verso nord-est, si verrebbe a trovare quasi incassato nel rivestimento calcareo della "phase lxxxvi".

4.4.1. Architettura e stratigrafia del terrapieno

Il terrapieno del Periodo IVc, Bronzo Medio III (fig. 4:37) consiste di due distinte operazioni stratigrafiche (sull'incerta natura del riempimento F.16, si veda alla fine del § 4.3.1).

Operazione 3b

La fossa di fondazione del muro W.4 (P17+P.14+P.10) va restringendosi in profondità fino a divenire quasi verticale (fig. 4:36). Essa è costituita da un livello superiore di terreno grigiastro (P.10a), che rappresenta anche un pareggiamento tra le creste dei muri dell'Edificio A1 e il muro W.4. La fossa P.10 copre un riempimento grigiastro (P.14a) costituito da terreni inclinati verso sud, probabilmente gettati da nord (cioè dalla sommità del muro W.4), come si deduce dalla sezione (ove all'estremità sud della fossa vi sono accumuli di pietrisco e ghiaia, più pesanti e soggetti a rotolare). Il riempimento P.14a era separato dal successivo P.17a da uno strato rossiccio orizzontale estremamente compatto, particolarmente al centro della trincea (figg. 4:38, 4:40). Dal momento che tale strato si trova come quota alla base dei tre blocchi megalitici posti in opera nel muro W.4 (due in ArIV12 e uno AqIV12), si può dedurre che i blocchi vennero fatti rotolare da sud a nord, sopra lo strato. P.17a è analogo a P.14a e se ne differenzia solo per essere stato accumulato dalla direzione opposta, da sud (fig. 4:10)³⁹.

Il riempimento della trincea di fondazione fu dunque progressivo e parallelo alla costruzione del muro W.4. L'impianto della struttura è curvilineo e dipende dalla forma del sito. Il muro è stato messo in opera senza corsi regolari, sebbene sia probabile che tutta la struttura digradasse da est a ovest. La costruzione è a scarpa e verso est rientra di circa 1 m, tra la base e la sommità, su 4 m di altezza per cui è conservato (fig. 4:40). Il

³⁹ Il fondo della trincea di fondazione non è stato ancora raggiunto (neppure la Kenyon aveva infatti messa in luce tutta la parte posteriore), anche se ormai definitivamente chiarita ne è la stratigrafia. Confrontando le sezioni ovest di ArIV12 e della "Trench III" (Kenyon 1981: tav. 273), poste circa sulla stessa linea e collegate dal muro W.4, si nota che mancano circa 4 m alla roccia viva. In realtà, solo nella "Trench I" il muro alla base del terrapieno del Bronzo Medio III poggia sulla roccia viva, mentre negli scavi di Sellin tra questa e il muro vi è un più o meno spesso accumulo di terreno. La presenza nella trincea P.17 delle fondazioni del muro W.19 (§ 4.3.1) suggerisce che la fine del muro W.4 sia prossima.

tessuto costruttivo si compone di blocchi di medie dimensioni i cui interstizi sono riempiti da blocchetti senza leganti particolari (figg. 4:38, 4:41), un sistema costruttivo tra l'altro che non è adatto a restare a vista a causa del facile distacco di questi ultimi. La presenza, in P.14a, di tre blocchi di medie dimensioni in AqIV12⁴⁰ e di due in ArIV12 si deve probabilmente ascrivere a un loro scarto durante la costruzione del muro W.4. Questa è senza dubbio unitaria come è facilmente osservabile nel prospetto anteriore, contraddicendo le osservazioni della Kenyon, che aveva distinto varie fasi costruttive sulla base della faccia posteriore (muri NFK+NFQ+NGJ+NGK; si veda Kenyon 1981: tav. 115 per una vista da nord), il cui aspetto può evidentemente variare a seconda di come siano state posate le assise⁴¹.

Operazione 3a

I tre strati che costituiscono propriamente il terrapieno (F.13), identificati a sud del muro W.4, coprono la trincea di fondazione (fig. 4:35). Il manto esterno di rivestimento del terrapieno è costituito da uno strato inclinato di calcare sbriciolato pressato (F.13a) che copre livelli inclinati di terreno fine marroncino grigiastro (F.13b) e rossiccio con frammenti di calcare sbriciolato (F.13c), i quali possono interpretarsi come una sorta di preparazione per il manto esterno. All'estremità meridionale della sezione si notano possibili livelli di dilavamento di F.13a, costituiti da terreni misti a rado calcare sbriciolato. Nell'area scavata, F.13a si estendeva irregolarmente verso ovest, fino ad essere quasi del tutto assente in AqIV12 stante la maggiore erosione di quel punto, dove il terreno è infatti sensibilmente più basso.

4.4.2. I materiali ceramici dal terrapieno

I materiali ceramici dal terrapieno (F.13) non sono abbondanti e sembrano datare tutti al Periodo IVb, Bronzo Medio II, sia le coppe in ceramica fine (fig. 4:43.1), sia le olle (fig. 4:43.3), sia le pentole da cucina (fig. 4:43.4, con ingubbiatura sia all'esterno, sia all'interno). Solo una base su alto piede (fig. 4:43.2), proveniente dal rivestimento in calcare (F.13a), è

⁴⁰ L'estremità di una di tali pietre, successivamente rimossa, è visibile nella parete est di AqIV12 (fig. 4:2) in P.14a.

⁴¹ D'altra parte, che la costruzione fosse unitaria si deduceva già dai risultati della "Trench I" (Kenyon 1981: tavv. 92b, 236, muro KD) e dagli scavi di Sellin (Sellin, Watzinger 1913: figg. 34-35, tavv. 11-13).

databile tra la fine del Periodo IVb, fine Bronzo Medio II, e il Periodo IVc, Bronzo Medio III⁴². Più abbondanti sono i cocci dalla trincea di fondazione inferiore del muro W.4 (P.17+P.14). Le coppe carenate sono scarsamente attestate, sia aperte (fig. 4:43.16), sia chiuse (fig. 4:43.5). Le coppe emisferiche con orlo semplice sono rappresentate da esemplari in ceramica fine (fig. 4:43.17, con ingubbiatura all'esterno e all'interno) e anche con pareti più spesse e base piana (fig. 4:43.6, con ingubbiatura all'esterno e all'interno). Altre coppe hanno l'orlo rigonfio all'interno, con pareti più (fig. 4:43.9-10, la prima con una leggera ingubbiatura all'esterno e all'interno) o meno verticali (fig. 4:43.7). Rari gli esemplari con orlo modanato (fig. 4:43.8). Le basi sono piane, a disco (fig. 4:43.11) e ad anello (fig. 4:43.18). Vi sono anche olle (fig. 4:43.12), con orlo rigonfio leggermente rastremato, e giare da conservazione (fig. 4:43.13), col caratteristico orlo rigonfio all'esterno profilato. Una base di giara è leggermente convessa (fig. 4:43.19). Si sono anche recuperati molti frammenti di pentole da cucina con orlo estroflesso del Periodo IVb, Bronzo Medio II (fig. 4:43.14-15, la seconda con ingubbiatura esterna e sulla parte interna dell'orlo). Tale ceramica, di risulta, proviene molto verosimilmente dallo scasso di L.20 e indica che la terra della trincea di fondazione era stata ammucciata a sud della trincea stessa e poi ivi ributtata al completamento del muro W.4. I materiali ceramici nel corpo di un terrapieno datano di norma alla fase anteriore la costruzione (come argomentato anche nel § 4.5), che data allora al Periodo IVc, Bronzo Medio III sulla base di questa evidenza.

Solo nella "Trench I" la Kenyon ha scavato, pur senza riconoscerli come tali, i livelli di riempimento all'esterno del terrapieno, che ne sono strutturalmente parte (Kenyon 1981: tav. 236, "phases lxii-lxv"). I pochi cocci pubblicati provengono sia dalle "phases lxii-lxiv", corrispondenti a P.10+P.14+P.17 e a F.13b-c, sia dalla "phase lxv", corrispondente a F.13a (Kenyon, Holland 1983: 57-58, fig. 22.16-26). Come per i *loci* dell'Area A, anche qui si ha l'impressione che i materiali pertengano piuttosto al Bronzo Medio II, sebbene sia difficile stabilirlo con certezza data la scarsità dei materiali.

⁴² Si veda ad esempio Garfinkel, Greenberg 1997: figg. III.9.10 e III.12.21, da Tell Waqqas/Hazor.

4.4.3. *Gli oggetti dalle gettate dal terrapieno*

Dalla trincea di fondazione del terrapieno vengono un frammento di utensile (TS.97.A.34b, fig. 4:33)⁴³, da P.17 in ArIV12, e un frammento di macina (TS.97.A.72), da P.10a al margine ovest di AqIV12; entrambi sono evidentemente di risulta, dato il contesto⁴⁴.

Catalogo degli oggetti da P.17 e P.10

TS.97.A.34b, utensile (fig. 4:33)

materiale: basalto

dimensioni: h. 22, l. 8,1, d. 4,5 cm

quota: 0,45 m

locus: P.17a

attività: 3b

periodo: Sultan IVb-c, Bronzo Medio II-III

TS.97.A.72, macina

materiale: pietra

dimensioni: lungh. 12,4, largh. 6,9, spess. 3,4 cm

quota: 0,64 m

locus: P.10a

attività: 3b

periodo: Sultan IVb-c, Bronzo Medio II-III

4.4.4. *Interpretazione e cronologia del terrapieno del Periodo IVc*

Il muro W.4 era quindi coperto dal riempimento della trincea di fondazione ed entrambi dal terrapieno rivestito all'esterno da calcare sbriciolato (fig. 4:42). Questo stesso rivestimento era stato notato anche dalla Kenyon a nord del muro W.4, nella sezione est (Kenyon 1981: 219, tav. 125b, a circa 1 m di altezza della palina). Si deve quindi concludere che tale struttura fosse un muro di sostegno alla base del terrapieno, dovendo servire a contenere la spinta di un'enorme massa di terreni (fig. 4:39). Altre strutture di analoga funzione, sebbene di scala assai più modesta erano collocate a mezza altezza nel corpo del terrapieno e sono costituite da muri a sezione triangolare, di cui due (W.71 e W.72) sono visibili nella sezione ovest della "Trench III", *sebbene manchino nella sezione pubblicata della*

⁴³ Dorrell 1983: 568-569, fig. 232: 11-12, tav. 23e ("pierced stones").

⁴⁴ Da P.17 vengono anche una lama in selce (TS.97.A.58) e una punta di freccia (TS.97.A.44) del Periodo Ic, Neolitico Preceramico B.

trincea (Kenyon 1981: tav. 273)⁴⁵. Dal momento che tali muri sembrano relativi solo al terrapieno del Periodo IVc, Bronzo Medio III (si veda oltre al § 4.5.1), si deve dedurre che (con riferimento a Kenyon 1981: tav. 273) gran parte del "rubble fill of MB rampart" possa essere forse ascritto non alla "phase lxxxi" ma alla "phase lxxxvii" e che il primo terrapieno possa includere invece la "phase lxxx-lxxxii" (il rivestimento esterno sarebbe perduto); i materiali ad essa relativi supportano tale ipotesi⁴⁶. Anche nelle "Trenches I, II" si notano tali riempimenti, che contengono molti frammenti di mattoni, evidentemente derivati dallo scasso di livelli archeologici anteriori⁴⁷. Il terrapieno del Periodo IVc, Bronzo Medio III è invece soprattutto costituito da terreno ghiaioso ("rubble"), come si è notato nell'Area C (si veda Sarie' in questo volume, § 3.3.1); nell'Area B, all'estremità nord della "Trench III" inoltre si è visto (si veda Nigro in questo volume, § 1.1.5) come i livelli del Periodo IIIc, Bronzo Antico III, siano coperti dal terreno ghiaioso (F.60 e F.63) del terrapieno del Periodo IVc, Bronzo Medio III, che crea quindi un pur lieve pendio sul versante interno della città. Se si accetta tale ricostruzione, nel primo terrapieno verrebbe così ad esservi anche un piano alla base ("berm") come nelle "Trenches I, II" (§ 4.5.1), qualora si tirasse una linea orizzontale tra la base dello strato "phase lxxx-lxxxii" e la "phase lxxxvi" sulla sommità del muro W.3/NFP⁴⁸.

⁴⁵ A giudicare dalle quote, il muro W.72 può corrispondere al muro W.53 identificato nell'Area B Ovest (si veda Nigro in questo volume, § 1.4.3).

⁴⁶ I materiali contenuti in esso (Kenyon, Holland 1983: 240-242, fig. 105: 5-18) vengono infatti ascritti al Bronzo Antico IV ("EB-MB": Kenyon 1981: 215, "Stage XX"; del muro NNB visibile nella sezione di cui alla tav. 273 non sono chiare la natura e la data), come è logico attendersi per un terrapieno costruito nel Bronzo Medio I.

⁴⁷ "Trench I": Kenyon 1981: 108, tav. 236, "phase lvi-lvii (iii)"; "Trench II": Kenyon 1981: 167-168, tav. 259, "phase lxviii-lxix" (per la ceramica si veda Kenyon, Holland 1983: 167-173, figg. 66-70; si veda anche fig. 73: 1-3 per alcuni cocci del Bronzo Medio che provano che tale riempimento è stato accumulato nel Bronzo Medio e non nel Bronzo Antico IV).

⁴⁸ Il corpo del primo terrapieno verrebbe così ad assottigliarsi al centro (circa sotto al muro W.71 appartenente al terrapieno del Bronzo Medio III), come avviene anche nelle "Trenches I-II" alla base del pendio superiore.

4.5. I TERRAPIENI DI GERICO E LE FORTIFICAZIONI PALESTINESI DEL BRONZO MEDIO

È a questo punto necessario confrontare la nuova evidenza raccolta nell'Area A e nella "Trench III" con le altre aree di scavo sul sito per poter ricostruire nel dettaglio l'evoluzione del sistema difensivo di Gerico nel corso del Bronzo Medio. Il confronto con i terrapieni di alcuni siti all'incirca contemporanei offre inoltre degli spunti per una migliore comprensione storica dello sviluppo delle fortificazioni in Palestina nella prima metà del II millennio a.C.

4.5.1. I terrapieni del Bronzo Medio a Gerico

Il terrapieno più antico del Bronzo Medio è stato identificato dalla Kenyon nelle "Trenches I, II" (Kenyon 1981: 108-109, 167-168, tav. 236, "phase lvii", tav. 259, "phase lxix"). Esso è costituito da un pendio fortemente inclinato rivestito di calcare sbriciolato pressato, fissato con un sistema di lingue sovrapposte, in fondo al quale vi è un piano orizzontale che poi ridiscende fino alla base; nell'Area C la sommità del terrapieno è coronata da muri di terrazzamento e da uno spesso muro di cinta in mattoni (W.84; si veda Sarie' in questo volume, § 3.2.1)⁴⁹. Mentre nella "Trench II" questo terrapieno è direttamente seguito da quello del Bronzo Medio III (fig. 4:45)⁵⁰, solo nella "Trench I" vi sono tracce di un terrapieno intermedio tra il primo e l'ultimo, secondo la Kenyon. Potrebbe però in effetti trattarsi di

⁴⁹ Questo muro era stato identificato anche dalla Kenyon nell'area di scavo "Site A" (Kenyon 1952: fig. 3; 1981: 374-375, tav. 343a). Resta incerto con quale terrapieno si debba correlare: dal momento che sotto ad esso sono direttamente presenti livelli del Bronzo Antico III, si può ipotizzare che appartenga al primo terrapieno (come ritiene anche Kenyon 1981: 215, *sub* "phase lxxx"); tale ipotesi è complicata dal fatto che la superficie rivestita di calcare ad esso relativa è l'ultima attestata nell'area.

⁵⁰ Infatti, in Kenyon 1981: tav. 259, il cosiddetto "2nd rampart, phase lxx" è indistinguibile da, e costituisce probabilmente un'unica fase con, il "3rd rampart, phase lxxi". Non è chiaro a cosa si riferisca l'osservazione autoptica di Kempinski sul fatto che i terrapieni di Gerico, da lui datati al Bronzo Medio II-III, sarebbero separati da un livello di cenere, da lui interpretato come una distruzione (Kempinski 1992b: 132, nota 16). Priva di fondamento è inoltre l'ipotesi (Wright 1985: fig. 92; Mazar 1992: 202) secondo cui i terrapieni di Gerico sarebbero parte di un'unica fortificazione.

una riparazione locale, effettuata con la collocazione di alcuni massi alla base e di un nuovo parziale accumulo di terra (fig. 4:44), nonostante l'identificazione di un piano inclinato (Kenyon 1981: tavv. 90b, 92a, 236, muro KC, "phase Ix")⁵¹.

L'evidenza non consente quindi di identificare un terrapieno intermedio, dovendosi soltanto ammettere una riparazione nella "Trench I" e una complessa situazione stratigrafica nella "Trench III" (fig. 4:39)⁵², dovuta all'inserimento di una probabile porta urbana nel corpo del terrapieno. Secondo l'ipotesi avanzata nel § 4.4.4, si è creduto di poter riconoscere anche nella "Trench III" la struttura costituita da pendio fortificato superiore, piano orizzontale e base del terrapieno. Nella "Trench I", confrontando le scoperte dell'Area C con la sezione nord della Kenyon (1981: tav. 236), si ottiene un'altezza di circa 10 m per il terrapieno sul piano di campagna esterno, cui si deve aggiungere l'altezza del muro sulla sommità (fig. 4:44).

Il secondo e ultimo terrapieno è stato identificato in tutte e tre le aree "Trenches I-III" (figg. 4:39, 4:44-45) ed è costituito da un riempimento di terreno ghiaioso. In nessun punto è conservata la sommità a causa dell'erosione, anche se è probabile che fosse alto poco meno di 20 m sul piano di campagna a nord-ovest dove il tell è più alto⁵³. Il pendio, per quello che si può giudicare, doveva essere più regolarmente inclinato rispetto a

⁵¹ Secondo tale ricostruzione si verrebbe ad avere una superficie troppo inclinata per essere stabile, facendola giungere fino al muro KC. Anche Kaplan ritiene che i primi due terrapieni distinti dalla Kenyon costituiscano in realtà una fase unitaria (Kaplan 1975: 6-7; la fig. 6 tuttavia mostra una caratterizzazione che sembra unificare piuttosto il secondo con il terzo). Yadin (1972: 55) nota che nel terrapieno del Bronzo Medio II a Hazor anche le superfici dei riempimenti interni erano intonacate: la parte superiore della "phase Ix" potrebbe quindi rappresentare una di tali superfici.

⁵² Nella "Trench III", anche per cercare di spiegare la mancanza del terrapieno intermedio, la Kenyon era ricorsa a un'elaborata interpretazione dell'evidenza stratigrafica, ipotizzando che il rivestimento in calcare pressato del terrapieno fosse stato introdotto (ed esteso a tutta la costruzione sul sito) solo dopo che quello in terreno battuto aveva ripetutamente ceduto (Kenyon 1981: 177-178, 218, tavv. 125b, 126b in sezione, 272c, 274e).

⁵³ Si vedano in proposito le considerazioni, sicuramente eccessive riguardo all'altezza (nelle "Trenches I, III" si sarebbero perduti a causa dell'erosione 6 m sulla sommità del terrapieno, ma tale ipotesi derivava appunto da un'imperfetta comprensione della struttura dei terrapieni), di Kenyon 1981: 108-109, 215.

quello precedente, non presentando quindi la spianata intermedia. Alla base esso era sostenuto da un gigantesco muro in pietra a scarpa, alto in media circa 5 m ed esposto già dagli scavi austriaci (*Böschungsmauer*): esso venne tracciato sia in superficie, sia esposto fino alla fondazione sul suolo vergine in otto punti documentati del perimetro⁵⁴.

Le scoperte dell'Area A, in cui ad esempio è stato appurato che la superficie rivestita di calcare pressato del terrapieno (F.13a) proseguiva oltre il muro W.4, impongono una nuova valutazione dei risultati anteriori. La tecnica costruttiva e la stratificazione di tale fortificazione negli scavi di Sellin e Kenyon sembrano analoghe a quelle riscontrate nell'Area A, dal momento che sono presenti sia la superficie in calcare sbriciolato, sia il riempimento da essa sigillato: bisogna quindi concludere che tali livelli oltre la struttura in pietra costituiscono la base del terrapieno del Bronzo Medio III⁵⁵. Un elemento interessante, all'estremità ovest della "Trench I", è costituito dal muro KE, interpretabile come limite esterno del piano inclinato del terrapieno (Kenyon 1981: 110, tav. 236). Accertata è la presenza di muri in pietra a sezione triangolare con funzione di sostegno alle grandi masse di terra del terrapieno, inizialmente notati nella sezione dell'Area C (W.113; si veda fig. 3:10), nella "Trench III" (W.71 e W.72, fig.

⁵⁴ La documentazione, grafica e fotografica, concerne scavi a nord-est (Sellin, Watzinger 1913: tav. 11a, quadrati C7-8), a nord (*ibid.*, figg. 26, 34, 35: 4-5, quadrati C6-7; per la prosecuzione a ovest si veda tav. III), a nord-ovest (*ibid.*, fig. 35: 6, tav. 12b, quadrato C4), a ovest (*ibid.*, tav. 19 in basso, quadrato F3), a sud-ovest (*ibid.*, figg. 32, 35: 1, 47, quadrato K2), a sud nei pressi del margine occidentale dell'Area A (*ibid.*, figg. 33, 35: 2, quadrati M3-4), a sud-est (*ibid.*, figg. 35: 3, 49, quadrato M5) e a nord-est oltre la strada (*ibid.*, tav. 19 in alto, quadrato F9). Quasi nessuna affidabilità, stratigrafica e cronologica, hanno invece le ricostruzioni di Garstang sui circuiti murari del Bronzo Medio, avanzate già nel primo rapporto preliminare (Garstang 1932: fig. 1, tavv. IX, XI).

⁵⁵ "Trench I": si veda lo strato "gravelly, phase lxxv" e quello di "fallen red bricks, phase lxxiv" (Kenyon 1981: tav. 236); la Kenyon (*ibid.*, p. 110) riteneva tali strati formati da dilavamento. Per gli scavi austriaci, si veda Sellin, Watzinger 1913: figg. 34 a destra, 35: 1, 4. Ussishkin aveva indipendentemente già notato che tale strato perteneva al terrapieno del Bronzo Medio III (Ussishkin 1989: fig. 9 per una sezione schematica della "Trench I"), sebbene egli mantenesse la suddivisione in tre terrapieni successivi e posizionasse sul pendio dell'ultimo le case scavate dalla missione austriaca (che sono però soltanto sul pendio nord del sito e possono rappresentare un fattore locale; in ogni caso la loro data non è accertata).

4:39) e nell'Area B Ovest (W.53); sempre nella "Trench I", più a ovest, si è notato un grande muro allungato di sezione analoga, che corrisponde probabilmente al muro KB parzialmente registrato dalla Kenyon (1981: tav. 236, "phase lviii"). Un muro di tale tipo è presente nella "Trench II" e deve essere messo in fase con l'ultimo terrapieno e non invece con la prima fortificazione⁵⁶. La presenza di tali muri negli scavi di Sellin è incerta⁵⁷.

Relativamente alla tecnica costruttiva del grande muro in pietra, nelle varie sezioni si nota che le pietre più grandi sono collocate verso la base (fig. 4:40) e che di fronte a esse vi è un piano inclinato (Sellin, Watzinger 1913: figg. 34 a destra, 35.1-2; Kenyon 1981: tav. 236, "phase lxii"), distinto dal riempimento principale, che è forse servito da rampa per far rotolare al loro posto i blocchi; in un caso, Sellin e Watzinger avevano identificato anche una vera e propria rampa in mattoni (Sellin, Watzinger 1913: fig. 35.6, tav. 12b). È evidente lo stretto confronto con la presenza dei blocchi megalitici nell'Area A lo strato compatto sulla sommità del riempimento P.17 contro il muro W.4 (§ 4.4.1). Sebbene nell'Area A invece non si siano notati mattoni sopra il muro W.4⁵⁸, la presenza di un muro in mattoni crudi sulla sommità di quello in pietra è stata accertata sia da Sellin⁵⁹, sia dalla Kenyon nelle "Trenches I-II"⁶⁰. La funzione di questa resta in ogni caso incerta, dal momento che non sembra avere scopi strutturali: la Kenyon, sulla base dell'evidenza della "Trench II" (1981: 170), pensava potessero servire a regolarizzare il deflusso delle acque; il muro in mattoni

⁵⁶ Kenyon 1981: tavv. 255b, 259, muro OEM da ascrivere non alla "phase lxix" ma alla "phase lxx".

⁵⁷ Sellin, Watzinger 1913: tav. 19 in basso, "zerstörte Bruch Steinmauer".

⁵⁸ Nella sezione ovest di ApIV11 si è tuttavia notato un terreno rossiccio di dilavamento di mattoni, all'incirca sopra il muro W.4, che non era però presente nel punto esatto dove passava la sezione (fig. 4:5): dal momento che non vi sono dati precisi sugli scavi di Sellin in questo punto, è possibile che tale terreno rappresenti i resti della struttura in mattoni.

⁵⁹ Sellin, Watzinger 1913: 56-62; per il muro in mattoni si veda *ibid.*, figg. 34, 35: 4-5, tavv. 11-13.

⁶⁰ "Trench I": Kenyon 1952: fig. 2 "brick wall", tav. XVII.1; 1981: 110, tavv. 92a, 93a, tav. 236 "phase lxi", disegnati a tratto sottile a est della sommità del muro KD; "Trench II": *ibid.*, 169-170, tavv. 109-110a, 255b, muro OER sopra al muro in pietra. Per un'interpretazione, si veda *ibid.*, p. 170.

si può forse interpretare come un pareggiamento superiore, per regolarizzare la sommità del muro W.4, che comunque non doveva essere a vista.

In conclusione, è possibile tracciare il seguente quadro interpretativo sullo sviluppo delle fortificazioni a Gerico. Alla fine del Bronzo Medio I vengono regolarizzate le pendici della collina artificiale e rasati i livelli del Bronzo Antico IV (come mostrano i materiali ceramici contenuti nel riempimento) e viene costruito un terrapieno rivestito di calcare sbriciolato e coronato da un potente muro di fortificazione; l'articolazione su due balze è forse dovuta a ragioni strutturali, non volendosi creare un pendio troppo alto e scosceso, che avrebbe potuto avere dei cedimenti. Nel corso del Bronzo Medio II il deterioramento del pendio di fortificazione viene riparato (nella "Trench I") o sfruttato per erigervi costruzioni alla base (Edificio A1). All'inizio del Bronzo Medio III, con terreni di riporto, viene eretto l'ultimo terrapieno, sostenuto alla base da una colossale opera in pietra interna, che permetteva, insieme a muri di terrazzamento intermedi, di sostenere un unico piano inclinato.

4.5.2. *Le fortificazioni palestinesi a terrapieno del Bronzo Medio*

I risultati sui terrapieni del Bronzo Medio a Gerico devono essere valutati nel quadro delle fortificazioni contemporanee in Palestina⁶¹. Si prenderanno qui in esame solo i terrapieni che offrono elementi di confronto con quelli di Tell es-Sultan.

Per quanto riguarda la Siria, un'antiorità cronologica rispetto alla Palestina sulla comparsa dei terrapieni nelle fasi iniziali del Bronzo Medio è generalmente ammessa⁶².

⁶¹ In generale sulle fortificazioni del Bronzo Medio, si vedano Kempinski 1983: 166-169; 1992b; Weippert 1988: 218-221; Wright 1985: 173-174, 176, 184-186. Completamente superate appaiono oggi le sintesi di Wright 1968 e Parr 1968 (il primo pensa addirittura a funzioni diverse da quelle difensive per i terrapieni, l'altro ha una cronologia troppo disomogenea e imprecisa per la Siria e la Palestina).

⁶² A Tell Mardikh/Ebla, ad esempio, dal momento che i terrapieni contengono esclusivamente materiali del Bronzo Antico IVA-B (circa 2400-2000 a.C.) e che su di essi vi sono deposizioni del Bronzo Medio IA di Siria (circa 1950-1900 a.C.), è possibile stabilire con sicurezza che la costruzione di questa opera in terra avvenne all'inizio del Bronzo Medio IA (circa 2000-1950 a.C.); vedi Matthiae 1985: tav. 48; 1989: 136, 141-143, 310-312, tavv. 74-75, 115; 1997b: 380-384; 1997c: 3-4, 10-12, figg. 3, 24.

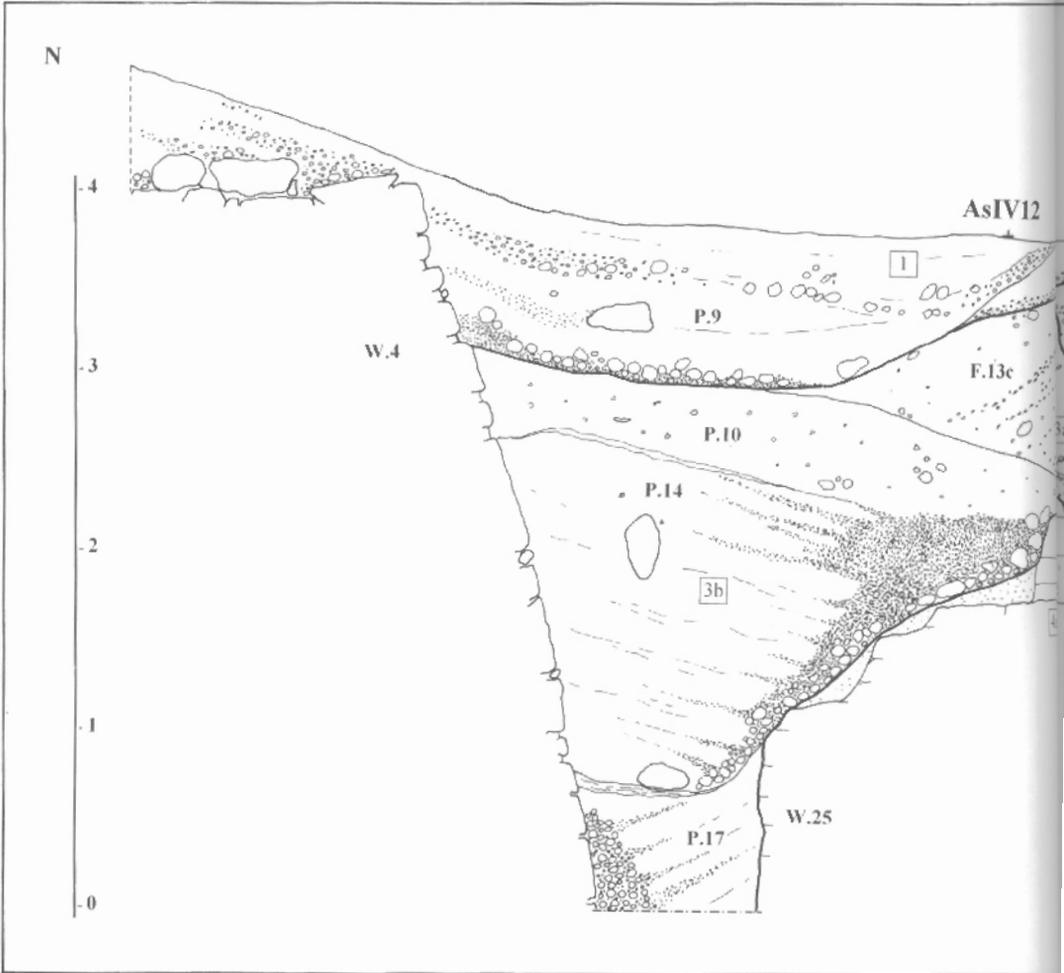


Fig. 4:1 Sezione archeologica della parete est di AsIV11+AsIV12.

In Palestina appare ormai evidente che, pur se la maggior parte dei terrapieni è databile al Bronzo Medio II-III (Yadin 1978), nella zona costiera settentrionale essi compaiono già almeno alla fine del Bronzo Medio I (Kochavi *et alii* 1979). Il tipo più comune di terrapieno è quello ottenuto su un pendio preesistente, che corrisponde semplicemente alle necessità delle tipologie urbane palestinesi, costituite da insediamenti di ridotte dimensioni solitamente privi di una Città Bassa. Relativamente ai mezzi di datazione, un elemento importante è costituito dai materiali contenuti nel terrapieno stesso: Yadin (1978: 5) notava giustamente, nel caso specifico a proposito di Tell el-Bureg (Tel Burga), come la costruzione vada normalmente ascritta al periodo successivo a quello dei cocci rinvenuti nel corpo della fortificazione. Sulla base di questo principio, il terrapieno nell'Area B di Tell el-Fukhar (Akko), contenendo materiali del Bronzo Medio I (Dothan 1976: 6-14), deve essere datato a non prima del Bronzo Medio II⁶³. È invece possibile che il terrapieno del Bronzo Medio I sia rappresentato in basso da un piano inclinato costruito con mattoni posati di faccia e scalati (*ibid.*, fig. 6): questo è considerato dallo scavatore una preparazione per il terrapieno superiore, ma in realtà è assai simile al primo terrapieno di Gerico, databile alla fine del Bronzo Medio I⁶⁴.

In generale, manca di norma una correlazione ampia tra tessuto abitativo e fortificazioni, ciò che costituisce uno dei pochi criteri veramente affidabili di datazione di una fortificazione. A Tell Beit Mirsim, per la tecnica di scavo attenta solo a riconoscere la successione delle strutture architettoniche, resta incerto se vi fosse un muro di difesa nel Bronzo Medio I, che poteva forse avere un terrapieno alla base, presentando un aspetto

⁶³ Vi sono inoltre depositi con materiali posteriori al Bronzo Medio I definiti "repairs" (Dothan 1976: 7 e fig. 5 per la sezione; si veda anche Yadin 1978: 3).

⁶⁴ A Tell el-Fukhar, il terrapieno del Bronzo Medio I identificato in un'altra area è costituito da gettate di sabbia e argilla (che sono appunto coperte da un terrapieno successivo) e ad esso è associata una porta urbana di tipologia arcaica (Dothan, Raban 1980). Gli scavatori hanno distinto tre terrapieni (di cui l'ultimo sembra avere un muro ciclopico attribuito però a una fortezza; Dothan, Conrad 1984: 189-190). I cocci dal secondo terrapieno sono della fine del Bronzo Medio I, mentre il terzo terrapieno, preliminarmente datato al Bronzo Medio II, è tagliato da tombe del Bronzo Tardo I: sulla base di questa evidenza il secondo e terzo terrapieno potrebbero datare rispettivamente al Bronzo Medio II e III.

simile all'Area C di Gérico⁶⁵. Nonostante una dettagliata discussione dell'evidenza (Kochavi *et alii* 1979), qualche dubbio resta sulla data delle fortificazioni a terrapieno di Tell el-Bureg (Tel Burga), mentre verosimilmente al Bronzo Medio I appartengono i terrapieni con mura sulle sommità di Ras el-^cAin (Aphék), Tell Faliq (Tel Poleg) e Tell edh-Dhurur (Tel Zeror)⁶⁶.

Nel Bronzo Medio II vengono costruiti in alcuni siti i grandi terrapieni anulari, come sembra essere il caso a Tell Waqqas/Hazor⁶⁷ e forse anche a Minet Rubin (Yavneh Yam)⁶⁸. Una fase di particolare intensità costruttiva sembra essere quella del Bronzo Medio III. Il terrapieno di Minet Rubin viene riparato nel Bronzo Medio III: alla base viene costruito un possente muro che sosteneva il nuovo terrapieno realizzato con un'inclinazione di 30° e rivestito di ciottoli. I terrapieni costruiti su un pendio preesistente (tale può anche considerarsi il secondo terrapieno di Minet Rubin) continuano tuttavia ad essere i più caratteristici nell'area palestinese.

A Tell Balata/Sichem, mentre gli scavi di Toombs e Wright avevano lasciati aperti alcuni importanti punti sulla stratigrafia delle

⁶⁵ Il muro in pietra di Tell Beit Mirsim è stato attribuito allo strato F (fine Bronzo Medio I), oltre che dalla Kenyon, da Eitan (1972: 19-22, fig. 1), contrariamente a Albright che lo assegnava agli strati F-G, seppure con due fasi (Albright 1938: 17-20, §§ 26-27, tav. 49 e tav. 53 per le sezioni). Yadin (1974) ha però argomentato a favore di una fondazione nello strato E (Bronzo Medio II di Palestina).

⁶⁶ Kochavi *et alii* 1979: 126-133 su Ras el-^cAin; pp. 133-141 su Tell Faliq; pp. 142-151 su Tell el-Burg; pp. 151-161 su Tell edh-Dhurur (per cui si veda anche Ohata 1970: 59-61, tavv. XII, L). Tell Faliq e Ras el-^cAin vengono invece datati al Bronzo Medio II da Yadin (1978: 5-20).

⁶⁷ Yadin 1972: 51-57; l'argomento principale per la datazione del terrapieno è che l'occupazione della Città Bassa non è anteriore all'inizio del Bronzo Medio II (*ibid.*, pp. 107-108). Tuttavia, sulla base del confronto con la Siria, cui Hazor è senz'altro riferibile culturalmente, è difficile pensare che i terrapieni siano stati costruiti dopo la fine del Bronzo Medio I (si veda Yadin 1972: 201-203 per la fase transizionale tra Bronzo Medio I e II; si veda anche Maeir 1997).

⁶⁸ Kaplan data invece, senza presentare l'evidenza, il primo terrapieno nell'Area A (Kaplan 1975: 4-6, fig. 5) al Bronzo Medio I: esso è formato da vari strati, la cui superficie esterna è ricoperta da uno strato di calcare sbriciolato nella fase costruttiva originaria. Tuttavia, Mazar (1992: 178, nota 7) ritiene che esso possa datare al Bronzo Medio II per la presenza di una porta urbana a doppia camera nell'Area H (Kaplan 1975: fig. 13), una tipologia databile appunto a tale periodo.

fortificazioni (Nigro 1994: 72-78, fig. 22)⁶⁹, Dever ha proposto una quasi completamente convincente ricostruzione della loro successione. Le mura megalitiche di Sichem sono state costruite nel Bronzo Medio III⁷⁰. Sulla base del confronto con l'Area A di Gerico (la cui tecnica costruttiva è analoga alle mura di Sichem, sebbene di scala minore), è probabile che le mura fossero interrate, almeno fino a una certa altezza, per mezzo di un terrapieno esterno⁷¹. Vi è però anche una fortificazione anteriore, che potrebbe confrontarsi con quella dell'Area C a Tell es-Sultan: tale terrapieno, di calcare sbriciolato, si trova ovviamente più all'interno delle mura megalitiche⁷² e a esso sembra relativo uno spesso muro posto sulla sommità ("Wall B2, phase 4", Dever 1974: fig. 4). Interessante notare come il primo terrapieno includesse alla base un muro a scarpa ("Wall C"), che

⁶⁹ In generale si vedano Toombs 1972 (specialmente le tavv. V, VII-VIII) e 1976; nello specifico, si veda l'articolo in cui Seger (1974) data la porta orientale della città al Bronzo Medio III: il Muro B viene considerato stratigraficamente il più recente (diversamente da Dever 1974a quindi) e vengono così chiamati sia il muro molto spesso che si attacca alla porta orientale, sia quello nella zona nord studiato da Dever (la relazione con il "glacis" e il "Wall A" non è, per di più, chiara in Seger).

⁷⁰ Le mura sono costituite da "Wall A, phase 4" nell'area del Building 7300 e "Wall A, phase 5" nell'area del Building 7200 (Dever 1974: figg. 2, 4, 9). A tali mura sarebbe associato il "Glacis A" nell'area del Building 7200 (Dever 1974: fig. 4); il "Glacis A", relativo al "Wall A", deve però considerarsi uno dei riempimenti interni di calcare sbriciolato, che costituiscono il corpo interno del terrapieno. Non dà inoltre molto senso l'ipotesi avanzata da Dever che il "Wall A" abbia avuto una ricostruzione (si veda *ibid.*, fig. 4, "phases 5, 3"), specie alla luce della tecnica costruttiva del muro del Bronzo Medio III a Gerico, costruito a scarpa e con una rientranza poco sopra la base (Sellin, Watzinger 1913: fig. 35: 4-5), come appunto a Sichem.

⁷¹ Si veda Wright 1965: figg. 98-99 per la foto di una sezione est-ovest a est della porta orientale, in cui si vede il terrapieno rivestito di calcare che sale verso la porta e giunge sulla sommità del "Wall A", che in questo punto è distante dalla porta (diversamente quindi dalla porta settentrionale). L'altezza cui doveva giungere il riempimento è forse indicata dalla presenza di canalette di scolo nel corpo del "Wall A" a nord (Wright 1965: fig. 21; si vedano anche figg. 9, 19). Ussishkin ha giustamente rilevato come tale riempimento, di ghiaia come a Gerico nell'ultima fase, sia presente all'esterno delle mura (Ussishkin 1989: fig. 13=Wright 1965: fig. 6; Wright lo datava erroneamente al Periodo Ellenistico).

⁷² "Glacis B", Dever 1974: fig. 4, "Glacis", *ibid.*, fig. 9; si noti che Dever lo correla però con il "Wall A", *ibid.*, tab. I.

costituirebbe allora il più antico esempio di muro di terrazzamento interno, un elemento costruttivo sviluppato poi nel Bronzo Medio III⁷³.

A Tell el-Mutesellim/Megiddo vi è uno schema urbano complesso⁷⁴: nel Bronzo Medio I vi sono mura in mattoni che coronano una sorta di terrapieno rivestito di calcare pressato, che continuano anche nello strato a cavallo tra Bronzo Medio I e II (strati XIII-XII; Kempinski 1989: 108-112, fig. 37, tav. 9, piante 2-4). Negli strati XI-X, Bronzo Medio II-III, l'Acropoli è cinta da mura a casematte alla cui base si trova un ripido terrapieno rivestito di calcare sbriciolato. La Città Bassa si estende solo intorno a una parte dell'Acropoli ed è difesa da terrapieni (Kempinski 1989: 110, 150, fig. 38; Loud 1948: fig. 376). Un taglio operato nella parte settentrionale di tali terrapieni ha messo in luce un muro interno costruito nella stessa tecnica di Tell es-Sultan, che data quindi presumibilmente al Bronzo Medio III.

Le fortificazioni di Gezer pongono dei problemi di cronologia. Nel "Field I" sono stati due terrapieni successivi, che gli scavatori datano rispettivamente al Bronzo Medio III e al Bronzo Tardo I-II⁷⁵. Il primo terrapieno è costituito da gettate di terreno rivestite all'esterno da superficie composta di spesse lingue sovrapposte di calcare sbriciolato ("Glacis 8012"), una tecnica del tutto analoga a quella del primo terrapieno di Gerico del Bronzo Medio I-II. Il primo terrapieno di Gezer viene messo in fase con una spessa torre ("Tower 5017") ed è tagliato da uno spesso muro in pietra ("Wall 9011") cui è invece relativo un terrapieno ("Glacis 10014"), posto all'esterno della struttura in pietra. Il muro "Wall 9011" è costruito con tecnica analoga al W.4 dell'Area A di Gerico: se esso e il terrapieno associato potessero essere datati al Bronzo Medio III, il terrapieno precedente ("Glacis 10014") daterebbe allora al Bronzo Medio I-II ottenendosi così una sequenza del tutto analoga a quella delle fortificazioni di Gerico⁷⁶.

⁷³ Per il "Wall C"; si veda Seger 1975: fig. 2; si veda anche la sezione in Wright 1965: fig. 74, dove compaiono sia il "Wall A", sia il "Wall C", con il terrapieno associato (nel punto in cui è scritto *huwwar*).

⁷⁴ Sull'interpretazione degli scavatori, v. Loud 1948: 84-92, figg. 197-201, 264-267, tavv. degli strati XIII-XI (Area AA), strati XIII-XII (Area BB).

⁷⁵ Dever, Lance, Wright 1970: 18-19, 41-44, pianta II; Dever 1974b: 33-36, fig. 3, tavv. 61, 63-64, piante II-III per la sezione dettagliata e schematica.

⁷⁶ Kempinski (da ultimo 1992b) data infatti la struttura in pietra al Bronzo Medio I, ciò che sarebbe in accordo con la possibile data del "Glacis 8012".

Gli scavi di Sukenik negli anni trenta a Tell Gerishe, pur imprecisi per quanto riguarda la registrazione della stratigrafia, permettono di riconoscere due sistemi di fortificazione successivi, nonostante l'opinione contraria della curatrice del rapporto di scavo (Geva 1982: 15-18). Il più antico è costituito da un muro in mattoni (Geva 1982: fig. 3) alla cui base si trova un limitato terrapieno sulla roccia viva. Nonostante alcune sezioni dove i vari livelli sono stati unificati (Geva 1982: figg. 12-13, Area D), in altre è evidente che il muro è ricoperto da uno strato di calcare sbriciolato successivo (Geva 1982: figg. 16-22). Relativamente alla cronologia, la Geva (1982: 56) osserva giustamente che, dal momento che i materiali ceramici datano al Bronzo Medio I-II, la costruzione deve ascriversi al periodo successivo, il Bronzo Medio III. Tale data deve riferirsi al terrapieno più recente, la data del primo sistema di fortificazione qui ricostruito restando incerta. Il confronto con l'Area C di Gerico è in ogni caso stretto e fornisce un ulteriore elemento per la comprensione dello sviluppo dei sistemi difensivi in Palestina.

A Khirbet Seilun (Shiloh), nella regione interna a sud di Sichem, vi è un terrapieno del Bronzo Medio III avanzato (strato VII; Finkelstein *et alii* 1993: 8). La stratigrafia del terrapieno è ben illustrata dalla sezione dell'Area D (Finkelstein *et alii* 1993: 35-43, fig. 3.9 sezione e figg. 3.10-11). Lo spesso strato in calcare sbriciolato (riempimento 4) non costituisce la superficie esterna, che è invece formata da argilla (riempimento 5). Il terrapieno copre un muro (L301) alto 6,5 m che costituisce il grande muro di terrazzamento intorno al tell⁷⁷, contro cui all'interno vi è uno spesso riempimento di pietre. Di particolare interesse è la presenza, all'interno del terrapieno, di un muro di sostegno (M291) assimilabile al muro W.4 dell'Area A a Gerico per tecnica costruttiva e funzione⁷⁸. A Khirbet el-Mashash vi è un terrapieno del Bronzo Medio II-III costituito da accumuli artificiali di terreno sostenuti alla base da un muro in pietra che come

⁷⁷ Lo stesso muro è stato infatti identificato in altre aree, sebbene il terrapieno relativo sia stato in gran parte sbancato da attività successive (Finkelstein *et alii* 1993: 17-20, fig. 2: 1, 2: 5, 2: 13, Area C; pp. 49-62, figg. 4: 1-3, 4: 10, Aree H e F; pp. 71-73, fig. 5: 6, Area J).

⁷⁸ Il muro M291, alto 3 m, si trova nel riempimento inferiore 1, che è quello più spesso e che contiene cocci del Bronzo Medio II (Finkelstein *et alii* 1993: 35, 43), ciò che ne assicura la data iniziale di costruzione al principio del periodo successivo.

tecnica costruttiva è del tutto analogo al muro NFP della "Trench III" a Gerico (fig. 4:39); tale muro è coperto da un rivestimento di ciottoli che protegge la base esterna del terrapieno, come anche a Minet Rubin e a ez-Zib. Sulla sommità vi è un muro in pietra interpretato come un terrazzamento, ma che potrebbe essere un muro di difesa dal momento che in quel punto non vi sono problemi statici e che ad esso si addossa un edificio fortificato⁷⁹. A ez-Zib (Achziv), vi è un terrapieno del Bronzo Medio II, con struttura centrale in mattoni e rivestimento in ciottoli alla base (Prausnitz 1975: tav. 24)⁸⁰. La ceramica data al Bronzo Medio I-II, da cui gli scavatori hanno concluso che la data di costruzione fosse Bronzo Medio II (Oren 1975: 224), ma deve invece risalire al Bronzo Medio III sulla base delle osservazioni di metodo esposte all'inizio di questo paragrafo.

In conclusione, l'analisi dell'evidenza disponibile rende possibile riconoscere in almeno alcuni siti palestinesi uno schema di sviluppo delle fortificazioni nel corso del Bronzo Medio analogo a quello di Tell es-Sultan. Nella seconda metà del Bronzo Medio I vi sono siti fortificati protetti da un pendio non particolarmente alto coronato da un muro difensivo (così a Ras el-^cAin, Tell Faliq e Tell edh-Dhurur). Il primo terrapieno di Gerico (che con Tell Beit Mirsim è uno dei siti fortificati della regione interna meridionale) presenta un muro in mattoni di spessore comparabile a quelli degli altri siti, ma si distingue per la maggiore complessità dello schema costruttivo del terrapieno, articolato su due balze e di altezza imponente. Nel Bronzo Medio II, e poi ancora nel Bronzo Medio III, le fortificazioni a terrapieno si diffondono in tutti i siti urbani, venendo restaurate⁸¹ o costruite *ex novo*. I terrapieni divengono più imponenti e necessitano di strutture di contenimento e rinforzo: si creano così dei terrazzamenti superiori e strutture interne in pietra, costruite in una tecnica caratteristica in tutta la regione (Tell Balata, Khirbet Seilun e nella Città Bassa di Megiddo, oltre a Tell es-Sultan). Altri siti (Minet Rubin, Khirbet el-Mashash, ez-Zib)

⁷⁹ Singer 1983: 187-188, 196, fig. 22, tavv. 70-71, 73-74A, 75A; per l'interpretazione dell'edificio si veda anche Kempinski 1992b: 132

⁸⁰ La stratigrafia (Prausnitz 1975: fig. 3, sezione Area D) non è tuttavia chiara.

⁸¹ Tale è probabilmente il caso di Tell el-Fukhar e Tell Gerishe, oltre che certamente di Tell Balata; Minet Rubin sembra invece presentare due fasi all'interno del Bronzo Medio II-III.

presentano terrapieni più semplici del Bronzo Medio III con un rivestimento esterno di ciottoli.

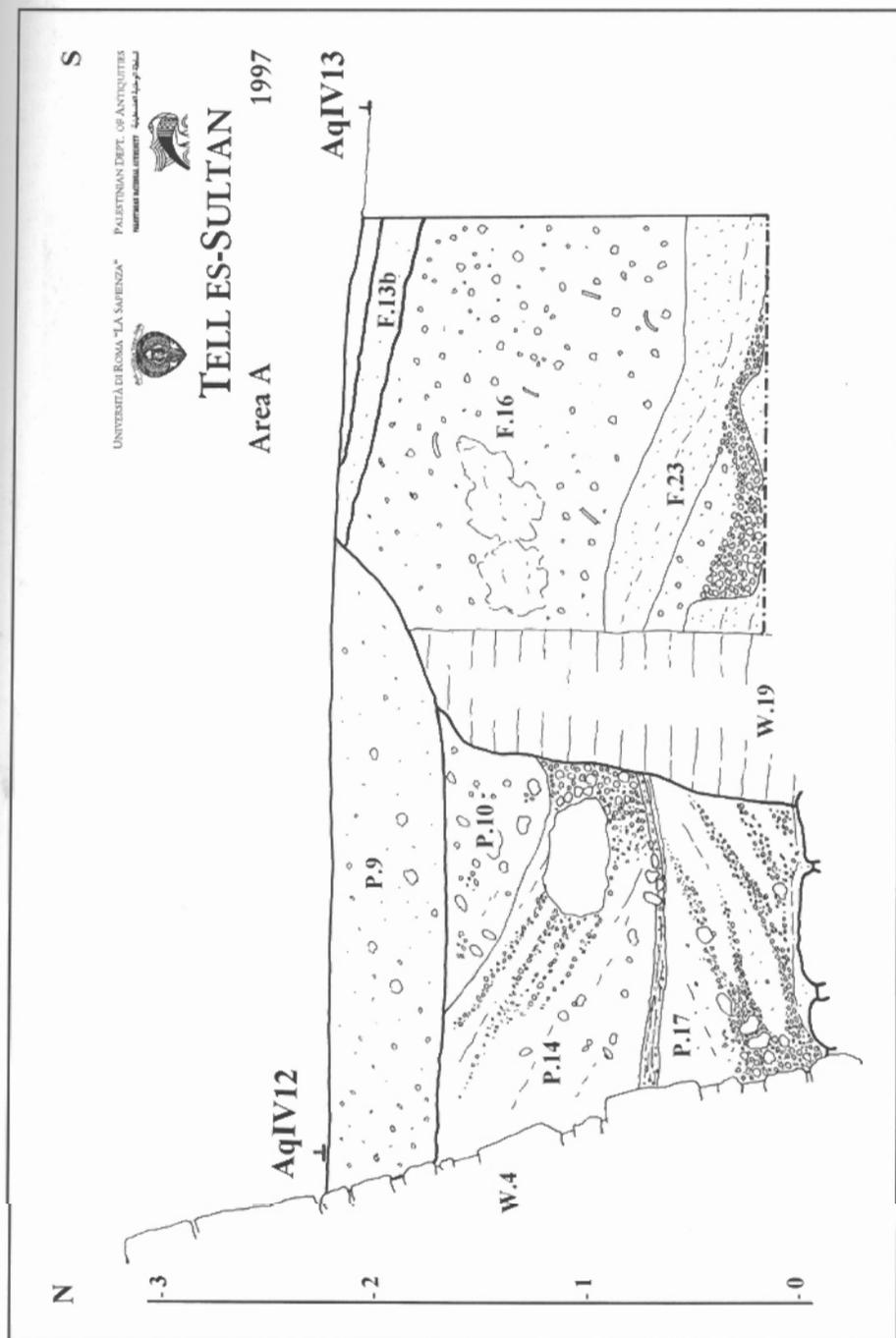


Fig. 4:2 Sezione archeologica della parete est di AqIV12.



Fig. 4:3 Area A, il muro W.4 e l'Edificio A1 (a destra) nella loro relazione stratigrafica, vista da ovest-nord-ovest; Periodi IVb-c, Bronzo Medio II-III, 1750-1550 a.C.



Fig. 4:4 Area A, il terreno di scarico degli scavi di Sellin e Kenyon a sud del muro W.4, prima degli scavi del 1997, vista da nord-ovest; Periodo IVc, Bronzo Medio III, 1650-1550 a.C.



Fig. 4:5 Area A ovest, il muro W.5 (a destra) e l'estremità del muro W.4 (a sinistra), vista da est; Periodo IV, Bronzo Medio; in alto a destra il muro W.6.

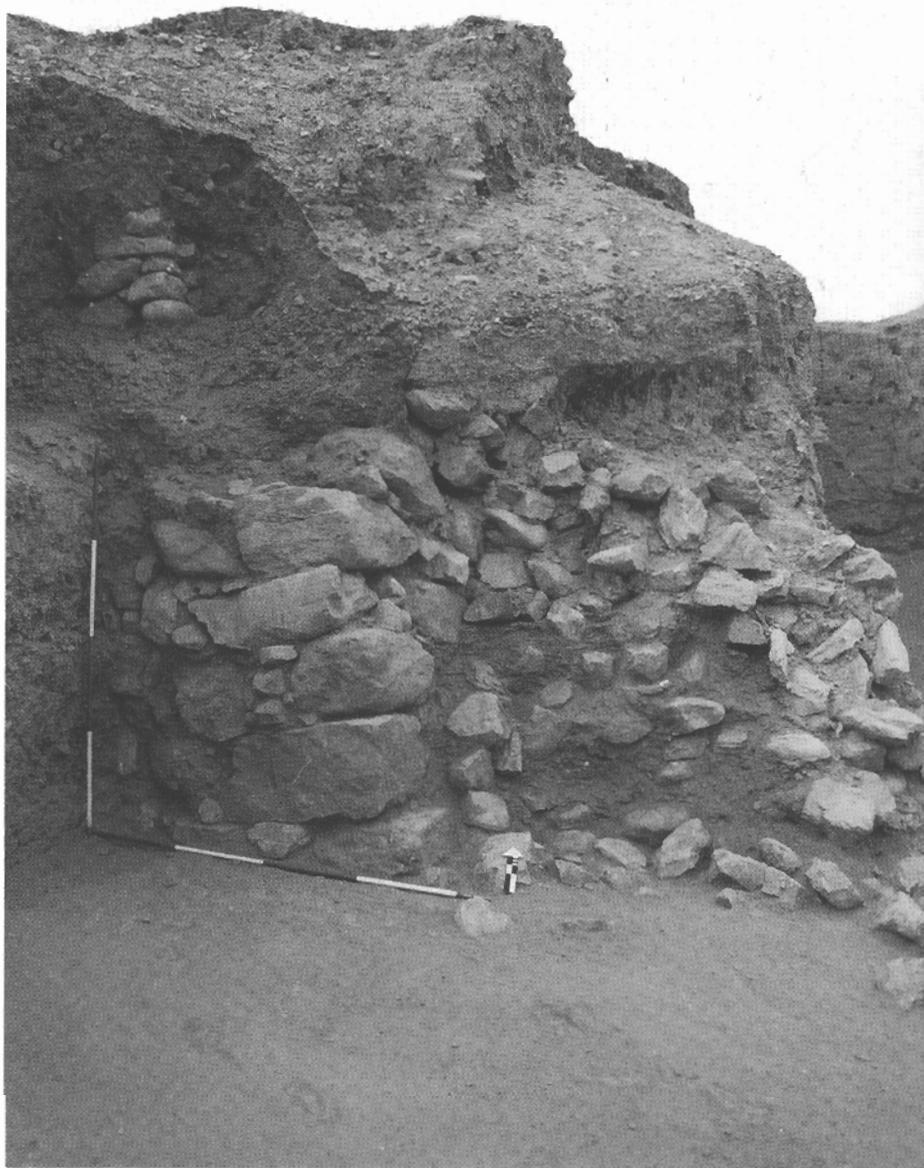
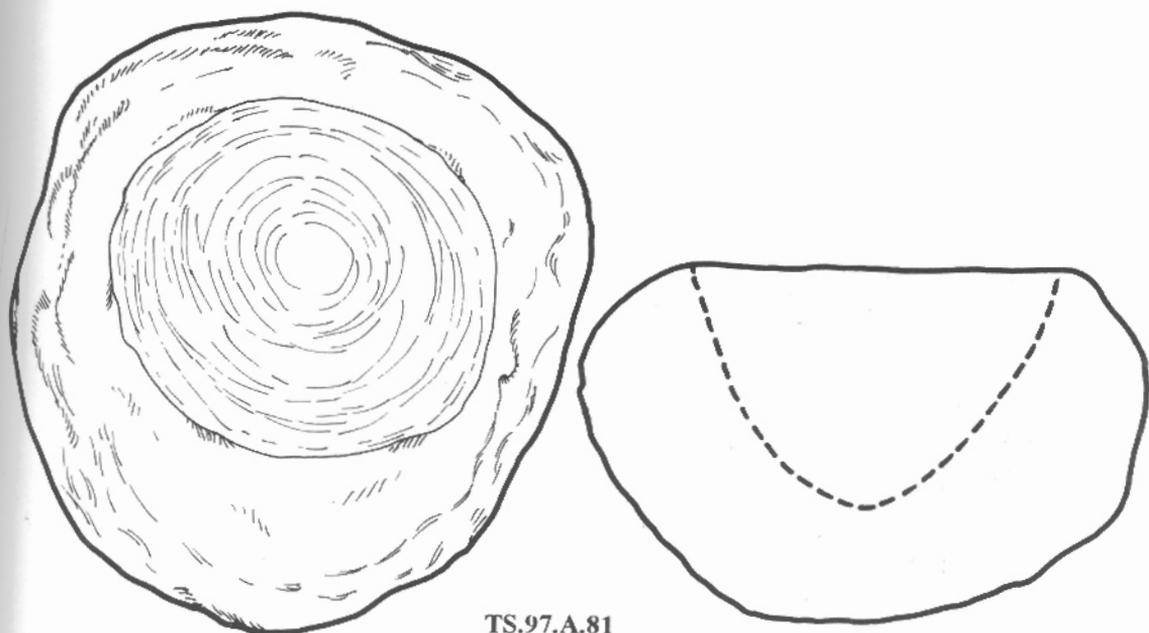


Fig. 4:6 Area A ovest, il muro W.5 (a sinistra) e il muro W.3 (a destra), vista da sud; Periodi IVa-b, Bronzo Medio II-III; in alto a sinistra il muro W.6.



TS.97.A.81

Fig. 4:7a Possibile ralla di cardine in pietra (scala 1:2).



Fig. 4:7b Area A, ralla TS.97.A.81 dalla terra di scarico a sud del muro W.4 (per cui si veda fig. 4:3).

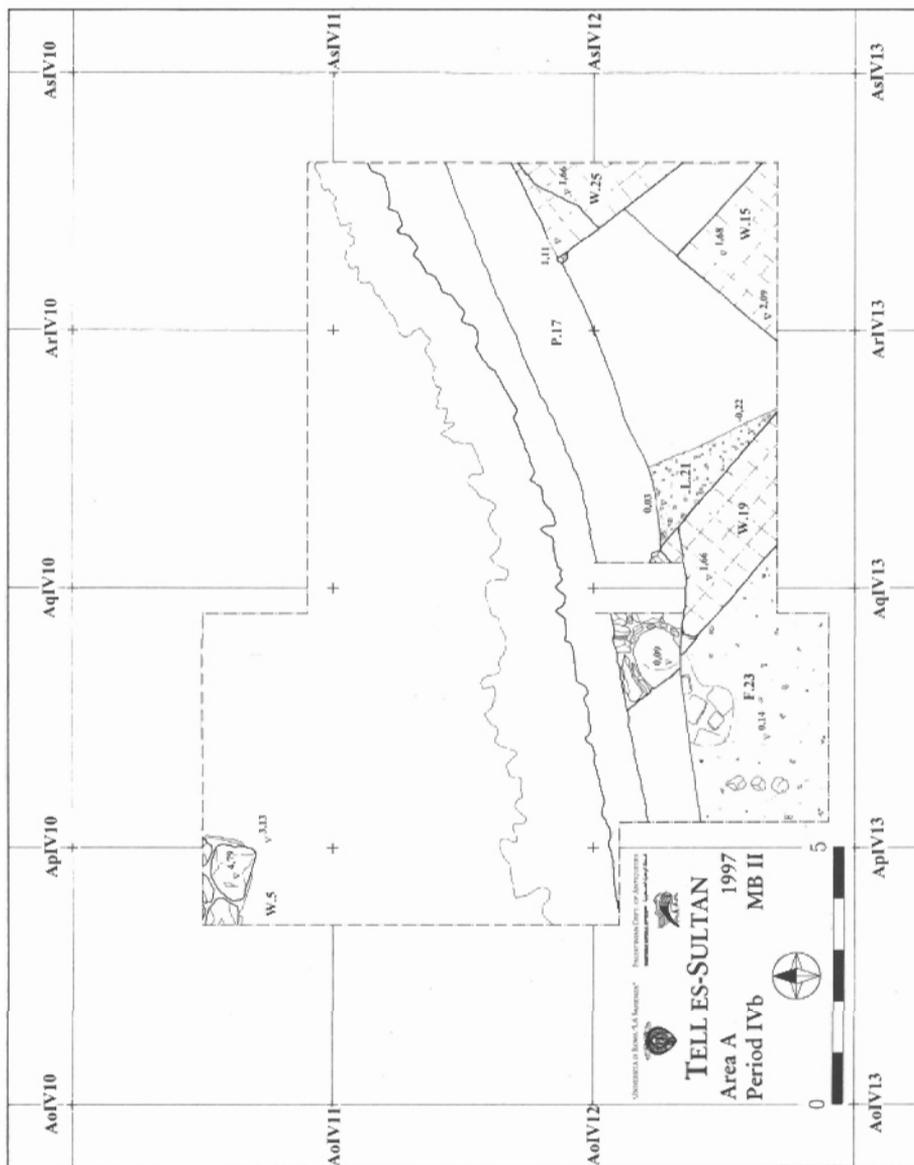


Fig. 4:8 Pianta dettagliata dell'Area A (Edificio A1, operazione 4b) nel Periodo IVb, Bronzo Medio II.



Fig. 4:9 Area A, veduta generale: il muro W.4 e l'Edificio A1 (a sinistra) nella loro relazione stratigrafica, vista da nord-est; Periodi IVb-c, Bronzo Medio II-III.

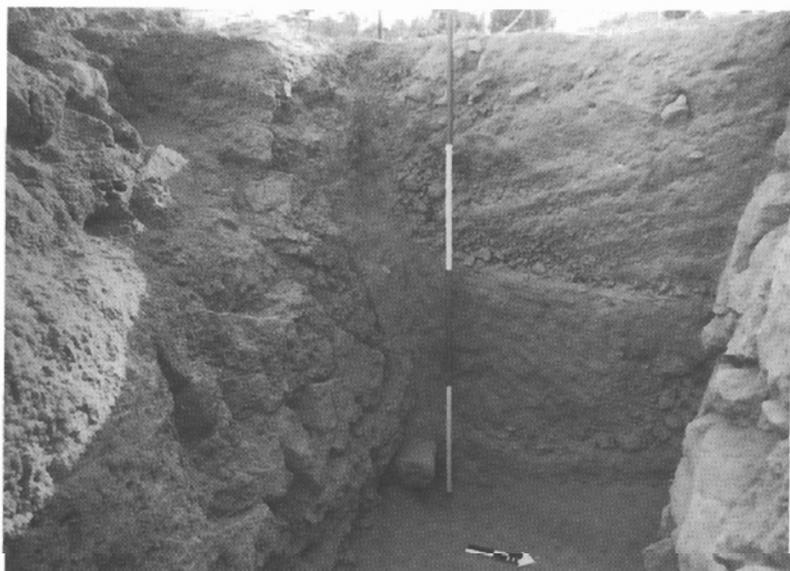


Fig. 4:10 Area A, Edificio A1, il riempimento di mattoni del vano L.21 (a sinistra), Periodo IVb, tagliato dai riempimenti (P.14a+P.17a) della fossa di fondazione per il muro W.4 nella parete ovest di AsIV12, vista da est, Periodo IVc, Bronzo Medio II-III.



Fig. 4:11 Area A, Edificio A1, il muro W.19 (al centro) e il battuto F.23 (a destra), vista da nord-ovest; Periodo IVb, Bronzo Medio II, 1750-1650 a.C.

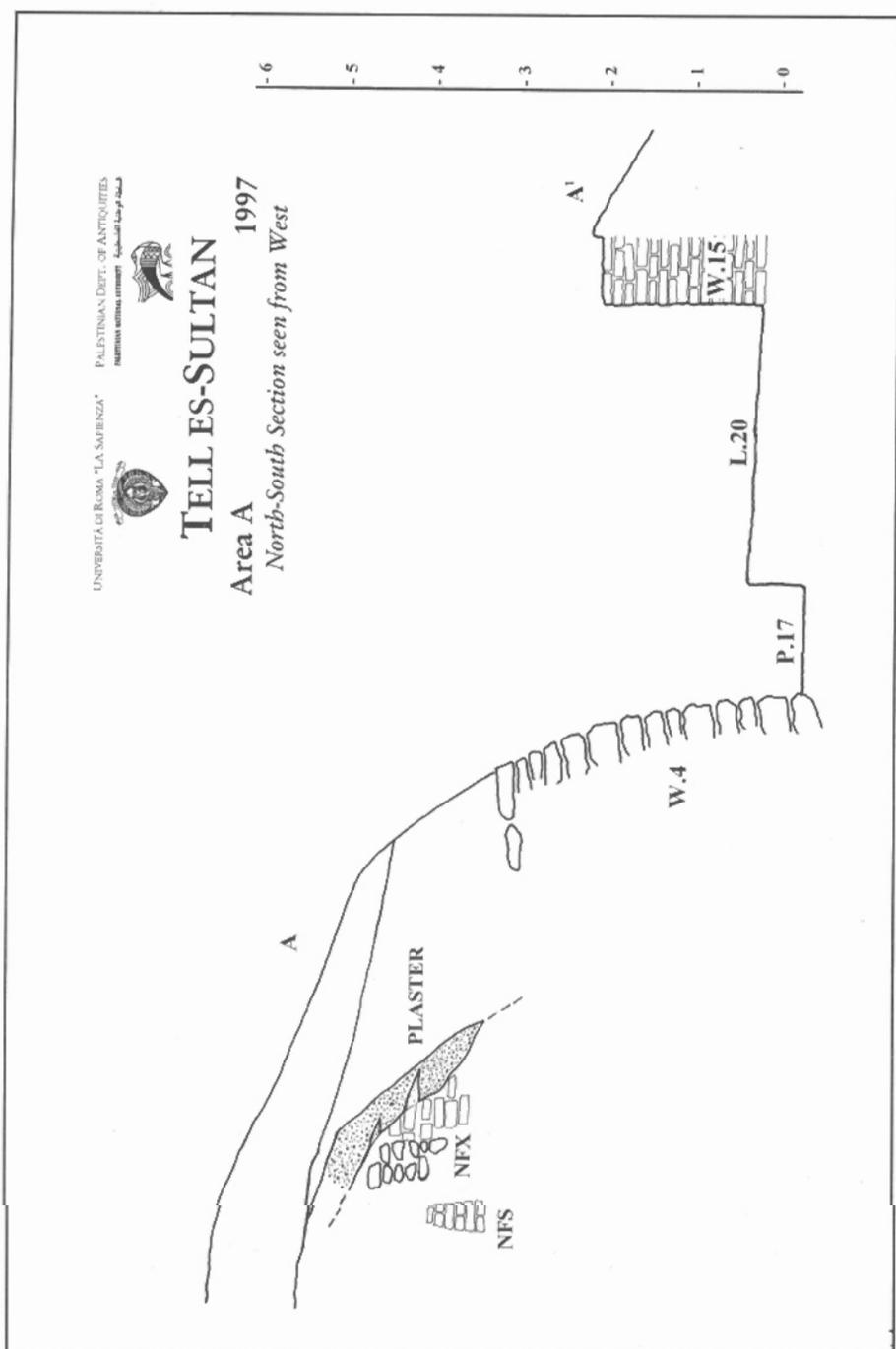


Fig. 4:12 Sezione architettonica nord-sud dell'Edificio A1, Periodo IVb, e del muro W.4, Periodo IVc, Bronzo Medio II-III, combinata con Kenyon 1981: tav. 274e.

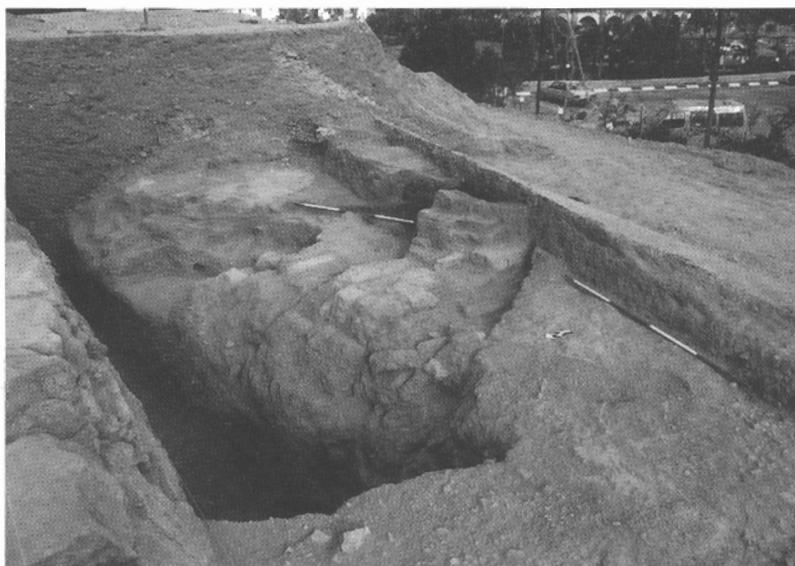


Fig. 4:13 Area A, Edificio A1, il vano L.21 riempito di mattoni (in primo piano) e, oltre il muro W.22, il vano L.20 in corso di scavo, vista da nord-ovest; Periodo IVb, Bronzo Medio II.

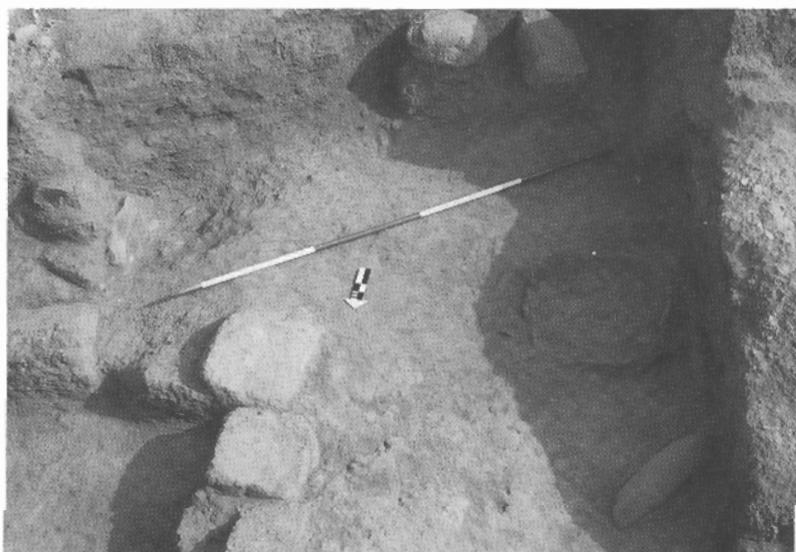


Fig. 4:14 Area A, Edificio A1, il vano L.20 in corso di scavo: si notino la sommità emergente del forno T.24 e il macinello TS.97.A.67 *in situ*, al centro mattoni crollati, vista da nord; Periodo IVb, Bronzo Medio II, 1750-1650 a.C.

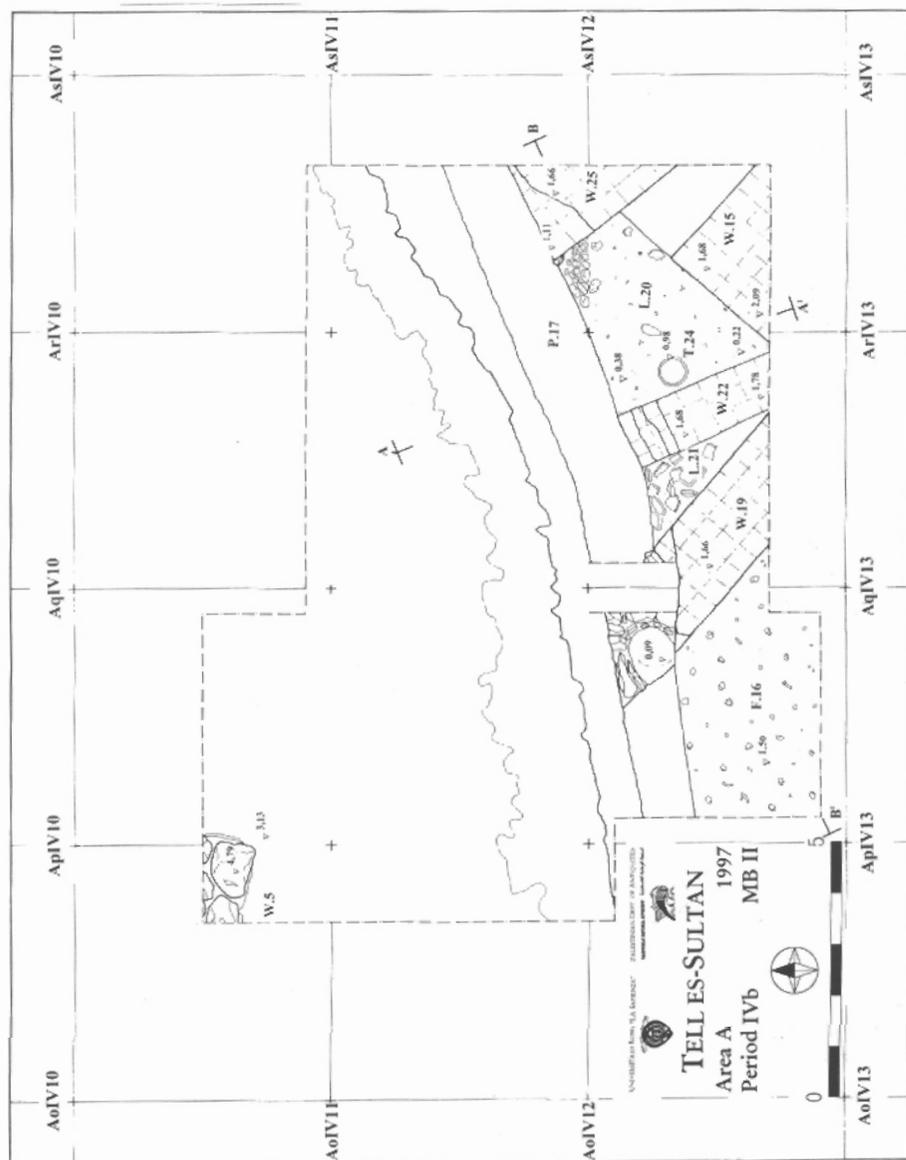


Fig. 4:15 Pianta dettagliata dell'Area A (Edificio A1, operazione 4a) nel Periodo IVb, Bronzo Medio II, 1750-1650 a.C.



Fig. 4:16 Area A, Edificio A1, veduta generale con il vano L.20 in primo piano, vista da nord-est; Periodo IVb, Bronzo Medio II, 1750-1650 a.C.; a destra il muro W.4, Periodo IVc, Bronzo Medio III, 1650-1550 a.C.

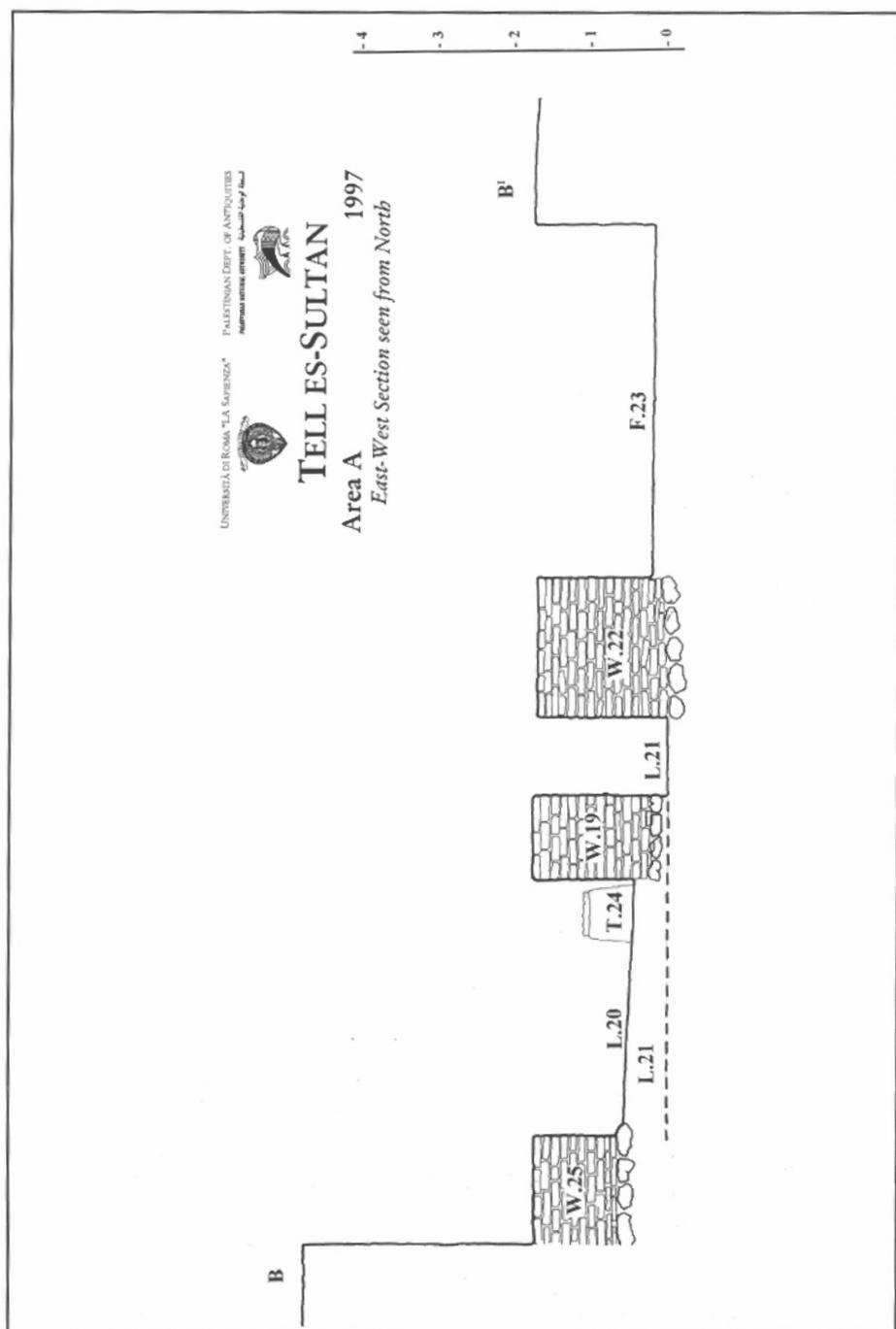


Fig. 4:17 Sezione architettonica est-ovest dell'Edificio A1, Periodo IVb, Bronzo Medio II, 1750-1650 a.C.

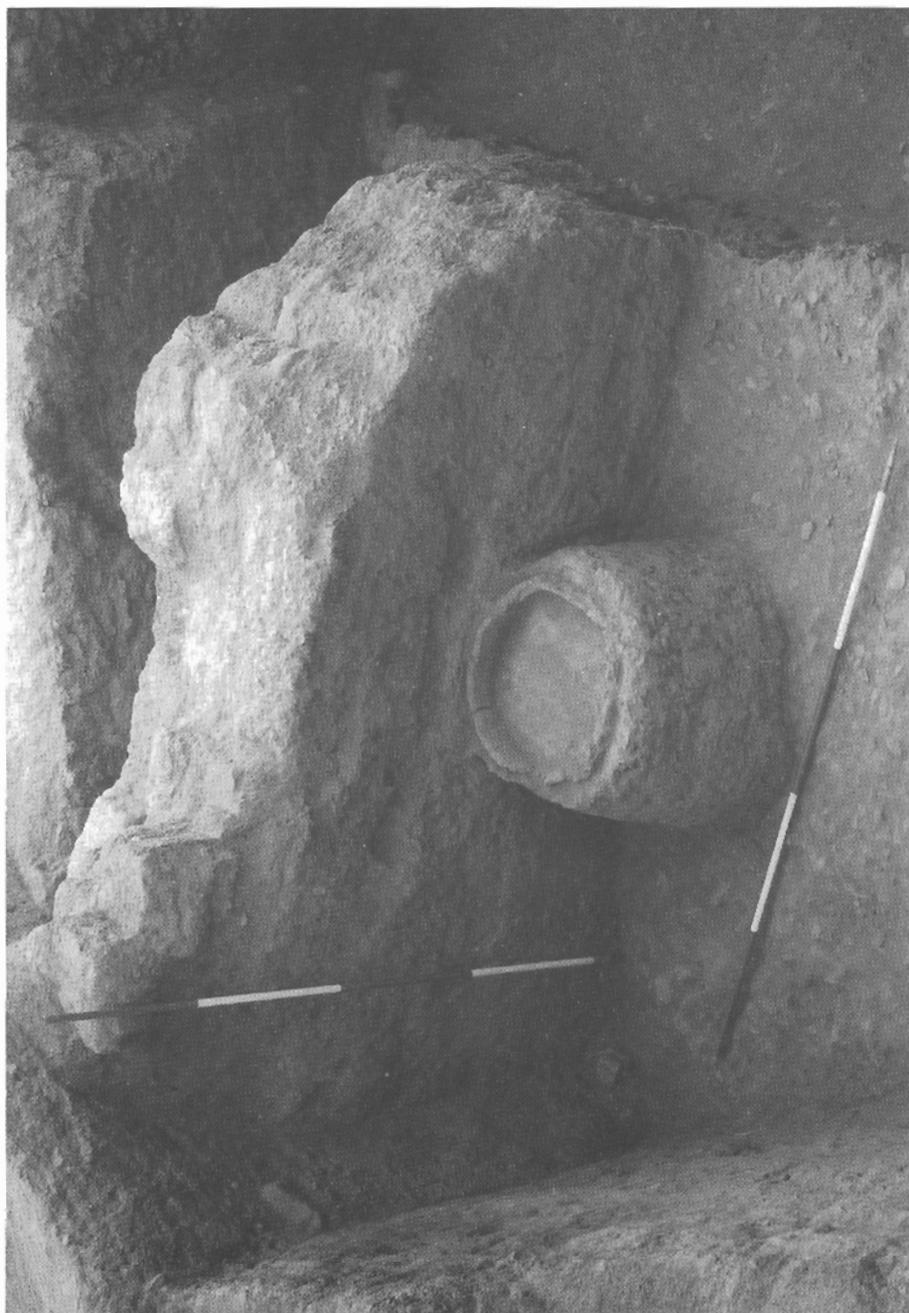


Fig. 4:18 Area A, Edificio A1, particolare del vano L.20 con il forno T.24 dietro al muro W.22, vista da nord-est; Periodo IVb, Bronzo Medio II, 1750-1650 a.C.

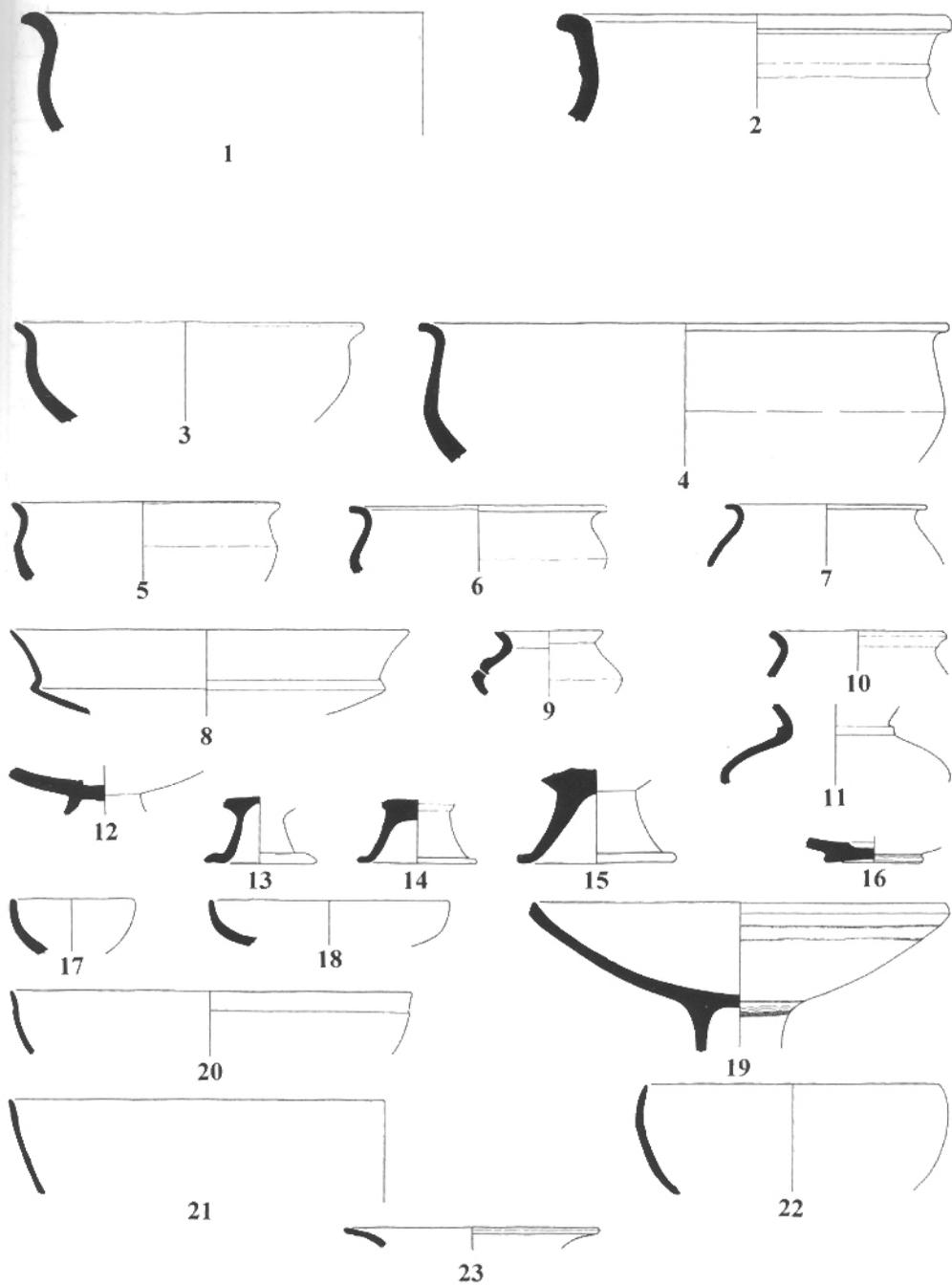


Fig. 4:19 Area A, veduta generale: in primo piano il muro W.4, dietro cui si intravede l'Edificio A1, vista da nord-nord-est; Periodi IVb-c, Bronzo Medio II-III, 1750-1550 a.C.

N°	Riferimento	Forma	Classe	Col. imp.	Incl.	Cottura	Locus	Attiv.
1	TS.97.A.28/2	Coppa	SW	5YR6/6	M2→	M.Alta	L.21a	4b
2	TS.97.A.28/1	Olla	SW	10YR5/1	M3-	M.Alta	L.21a	4b
3	TS.97.A.29/12	Coppa	SW	7.5YR7/4	M1-	M.Alta	L.20b	4a
4	TS.97.A.29/24	Coppa	SW	10YR6/3	M3→	M.Alta	L.20b	4a
5	TS.97.A.29/25	Coppa	SW	7.5YR7/4	M2-	Media	L.20b	4a
6	TS.97.A.29/22	Coppa	SW	2.5YR6/6	M2→	Media	L.20b	4a
7	TS.97.A.29/18	Coppa	SW	2.5YR6/6	M2-	M.Alta	L.20b	4a
8	TS.97.A.29/6	Coppa	SW	7.5YR6/4	M1<	Alta	L.20b	4a
9	TS.97.A.29/35	Coppa	SW	5YR6/6	M1-	M.Alta	L.20b	4a
10	TS.97.A.29/17	Coppa	SW	5YR7/1	M1<	Media	L.20b	4a
11	TS.97.A.29/41	Coppa	SW	10YR6/4	M1<	Alta	L.20b	4a
12	TS.97.A.29/46	Base	SW	10YR6/1	M1<	M.Alta	L.20b	4a
13	TS.97.A.29/49	Base	SW	5YR7/6	M1<	M.Alta	L.20b	4a
14	TS.97.A.29/50	Base	SW	5YR7/6	M1<	M.Alta	L.20b	4a
15	TS.97.A.29/48	Base	SW	10YR6/1	M1<	Media	L.20b	4a
16	TS.97.A.29/45	Base	SW	e. 7.5YR7/6 i. 7.5YR6/4	M2-	Media	L.20b	4a
17	TS.97.A.29/14	Coppetta.	SW	7.5YR6/4	M1→	Media	L.20b	4a
18	TS.97.A.29/15	Coppa	SW	2.5YN7	M2-	Media	L.20b	4a
19	TS.97.A.29/1	Calice	SW	10YR7/3	M1<	Media	L.20b	4a
20	TS.97.A.29/26	Coppa	SW	5YR6/6	M1<	Alta	L.20b	4a
21	TS.97.A.29/20	Coppa	SW	5YR6/6	M1→	M.Alta	L.20b	4a
22	TS.97.A.29/19	Coppa	SW	2.5YR5/6	M1<	Media	L.20b	4a
23	TS.97.A.29/55	Coppa	SW	10YR8/3	M1>	M.Alta	L.20b	4a

Scala 1:4

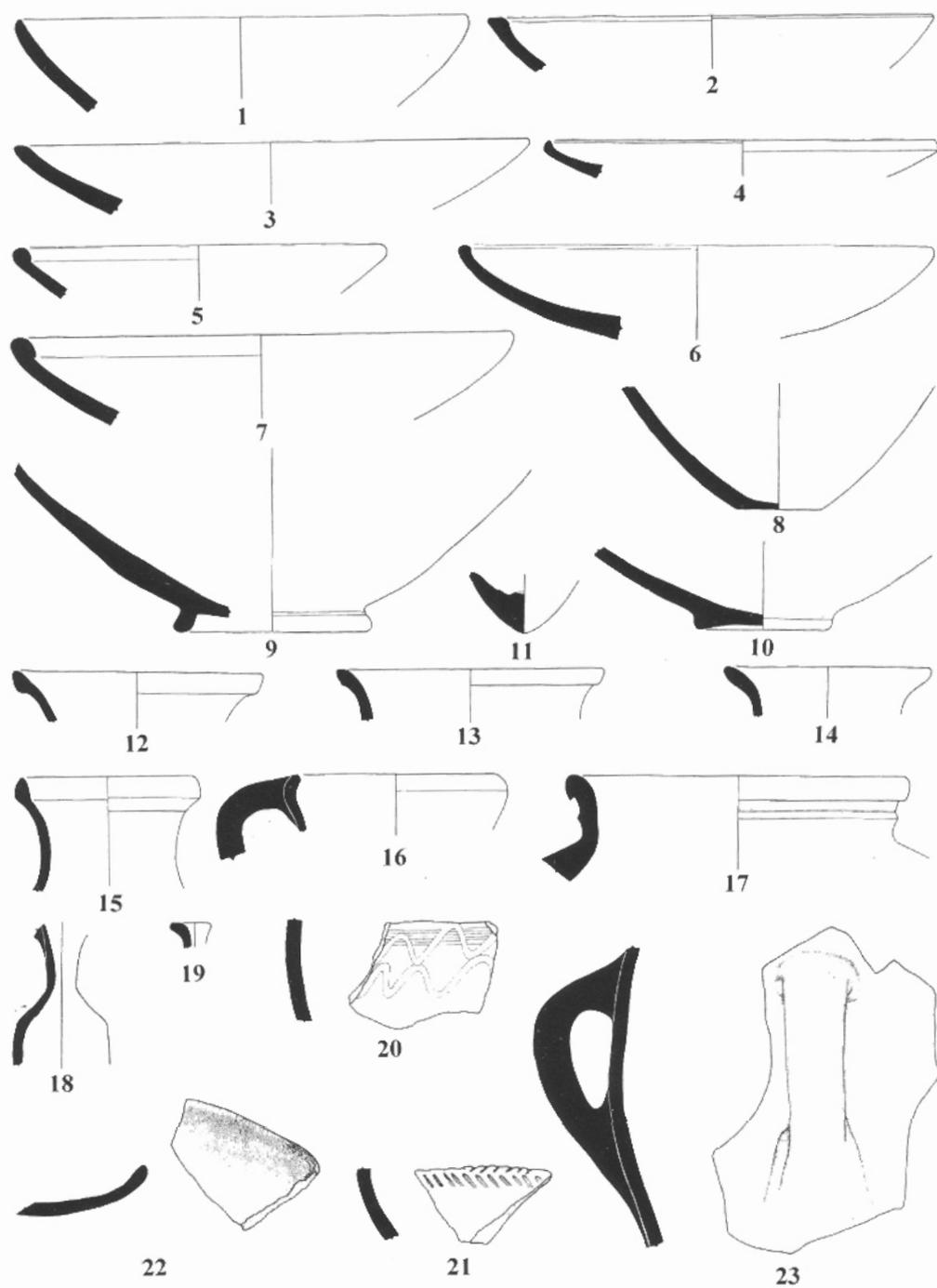
Fig. 4:20 Ceramica comune del Periodo IVb, Bronzo Medio II, 1750-1650 a.C.



N°	Riferimento	Forma	Classe	Col. Imp.	Incl.	Cottura	Locus	Attiv.
1	TS.97.A.29/4	Coppa	SW	10YR7/3	M1-	Media	L.20b	4a
2	TS.97.A.29/9	Coppa	SW	e. 5YR7/6 i. 2.5Y6/2	M3-	M.Alta	L.20b	4a
3	TS.97.A.29/5	Coppa	SW	7.5YR6/4	M2-	Media	L.20b	4a
4	TS.97.A.29/8	Coppa	SW	5YR6/6	M1->	Media	L.20b	4a
5	TS.97.A.29/10	Coppa	SW	10YR7/3	M2->	Media	L.20b	4a
6	TS.97.A.29/2	Coppa	SW	10YR7/3	M1-	Media	L.20b	4a
7	TS.97.A.29/11	Coppa	SW	7.5YR5/4	M1-	Media	L.20b	4a
8	TS.97.A.29/54	Base	SW	e. 7.5YR8/2 i. 7.5YR6/4	M1->	Media	L.20b	4a
9	TS.97.A.29/42	Base	SW	e. 7.5YR7/4 i. 10YR6/1	M1-<	M.Alta	L.20b	4a
10	TS.97.A.29/43	Base	SW	e. 5YR6/6 i. 10YR6/4	M1-<	M.Alta	L.20b	4a
11	TS.97.A.29/51	Fondo	SW	e. 5YR6/4 i. 10YR6/1	M1-<	M.Alta	L.20b	4a
12	TS.97.A.29/34	Olla	SW	5YR6/6	M1-	M.Alta	L.20b	4a
13	TS.97.A.29/33	Olla	SW	2.5Y8/3	M1-<	M.Alta	L.20b	4a
14	TS.97.A.29/36	Olla	SW	e. 5YR6/4 i. 5YR6/4	M1->	Alta	L.20b	4a
15	TS.97.A.29/28	Olla	SW	10YR7/2	M3->	M.Alta	L.20b	4a
16	TS.97.A.29/38	Brocca	SW	e. 7.5YR7/4 i. 10YR6/3	M1-<	M.Alta	L.20b	4a
17	TS.97.A.29/30	Giara	PW	5YR6/6	M1-<	Media	L.20b	4a
18	TS.97.A.29/37	Brocchetta	SW	10YR5/1	M1<	Alta	L.20b	4a
19	TS.97.A.29/32	Brocchetta	SW	5YR6/6	M1-<	M.Alta	L.20b	4a
20	TS.97.A.29/39	Framm. corpo	SW	e. 5YR6/6 i. 10YR5/1	M2-<	Media	L.20b	4a
21	TS.97.A.29/40	Framm. corpo	SW	e. 7.5YR7/4 i. 10YR6/1	M1-<	M.Alta	L.20b	4a
22	TS.97.A.29/27	Lucerna	SW	7.5YR6/4	M1-	Media	L.20b	4a
23	TS.97.A.29/57	Ansa	SW	e. 5YR7/6 i. 10YR6/1	M1-<	M.Alta	L.20b	4a

Scala 1:4

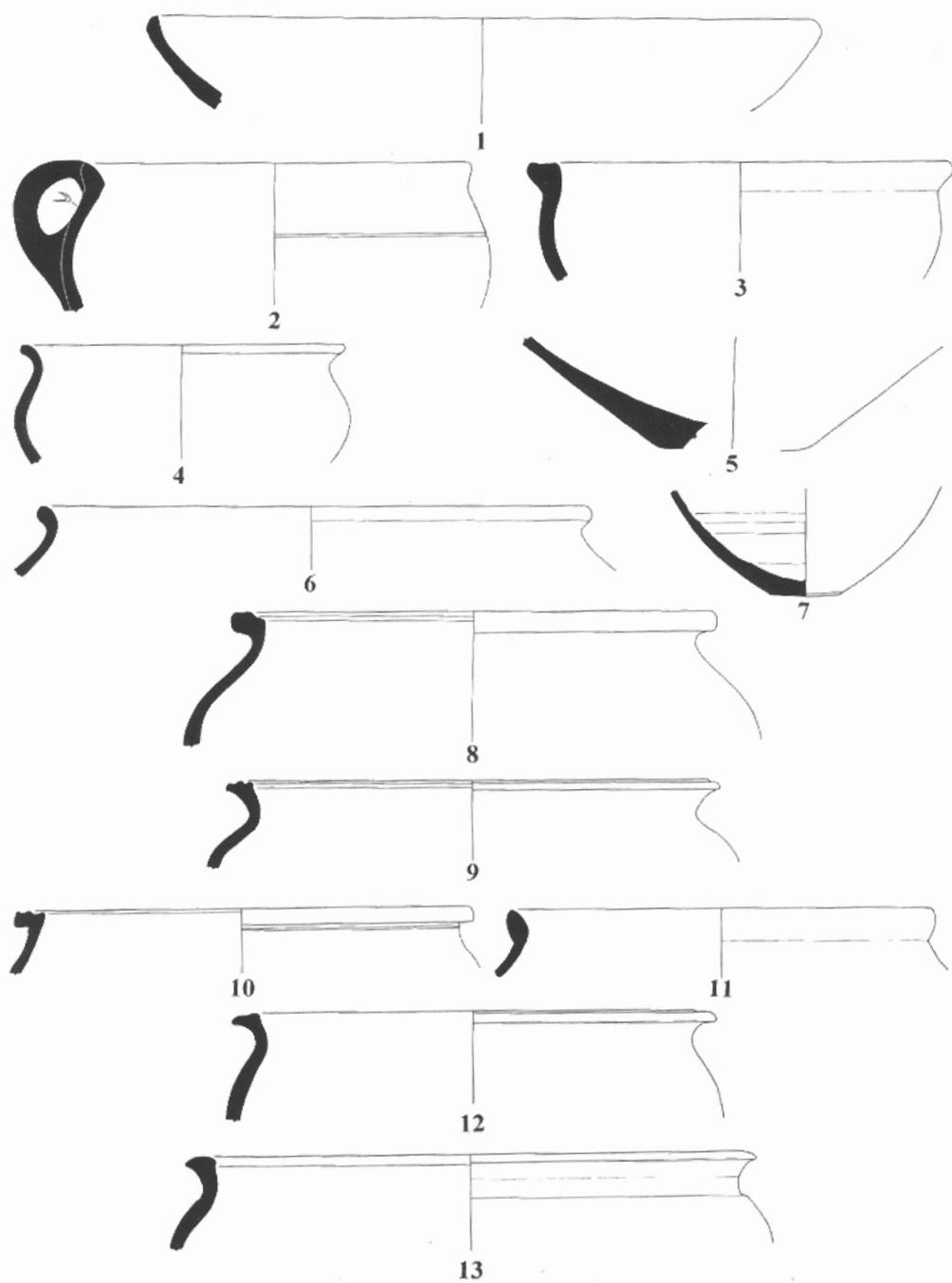
Fig. 4:21 Ceramica comune del Periodo IVb, Bronzo Medio II, 1750-1650 a.C.



N°	Riferimento	Forma	Classe	Col. imp.	Incl.	Cottura	Locus	Attiv.
1	TS.97.A.26/1	Coppa	KW	5YR5/6	M1-	Media	L.20b	4a
2	TS.97.A.26/16	Pentola	KW	5YR5/6	M1-<	M.Alta	L.20b	4a
3	TS.97.A.26/4	Pentola	KW	e. 5YR6/6 i. 10YR6/4	M1-<	Media	L.20b	4a
4	TS.97.A.26/19	Pentola	KW	5YR6/6	M1-	Media	L.20b	4a
5	TS.97.A.26/20	Base	KW	10YR7/4	M1->	Media	L.20b	4a
6	TS.97.A.26/9	Pentola	KW	e. 5YR5/6 i. 10YR6/4	M2-	Media	L.20b	4a
7	TS.97.A.26/23	Base	KW	e. 5YR5/6 i. 10YR8/2	M1-	M.Alta	L.20b	4a
8	TS.97.A.26/7	Pentola	KW	10YR6/4	M1->	Media	L.20b	4a
9	TS.97.A.26/18	Pentola	KW	10YR6/4	M1-	Media	L.20b	4a
10	TS.97.A.26/13	Pentola	KW	5YR6/6	M1-<	Media	L.20b	4a
11	TS.97.A.26/6	Pentola	KW	5YR6/6	M1-	Media	L.20b	4a
12	TS.97.A.26/17	Pentola	KW	7.5YR4/3	M1-<	Media	L.20b	4a
13	TS.97.A.26/15	Pentola	KW	e. 5YR5/6 i. 10YR5/4	M2->	M.Alta	L.20b	4a

Scala 1:4

Fig. 4:22 Ceramica da cucina del Periodo IVb, Bronzo Medio II, 1750-1650 a.C.



N°	Riferimento	Forma	Classe	Col. imp.	Incl.	Cottura	Locus	Attiv.
1	TS.97.A.26/12	Pentola	KW	7.5YR4/4	M1-→	Media	L.20b	4a
2	TS.97.A.26/3	Pentola	KW	e. 10YR6/4 i. 5YR5/6	M2-→	Media	L.20b	4a
3	TS.97.A.26/2	Bacino	KW	5YR5/6	M2-→	Media	L.20b	4a
4	TS.97.A.26/22	Base	KW	e. 5YR6/6 i. 10YR5/2	M2-	Media	L.20b	4a

Scala 1:4

Fig. 4:23 Ceramica da cucina del Periodo IVb, Bronzo Medio II, 1750-1650 a.C.

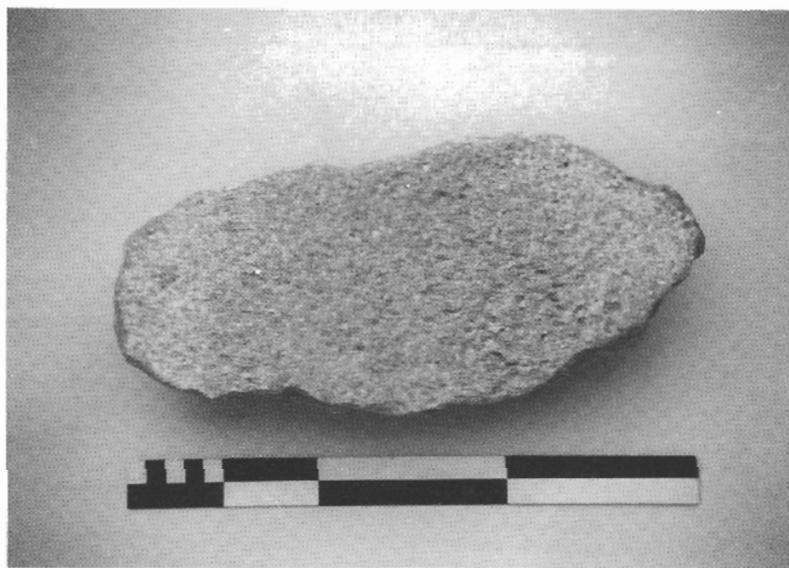
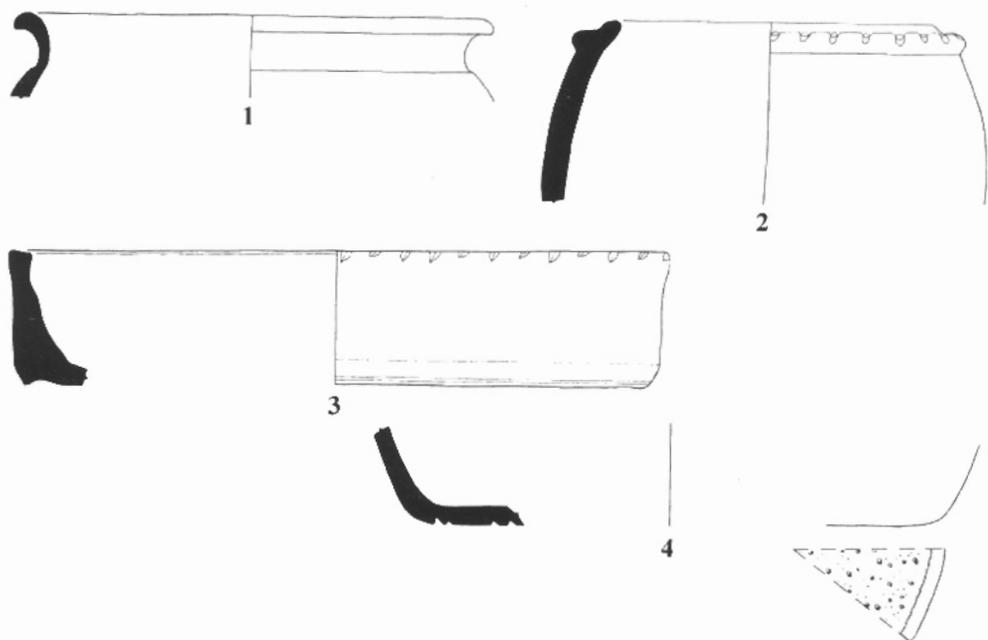
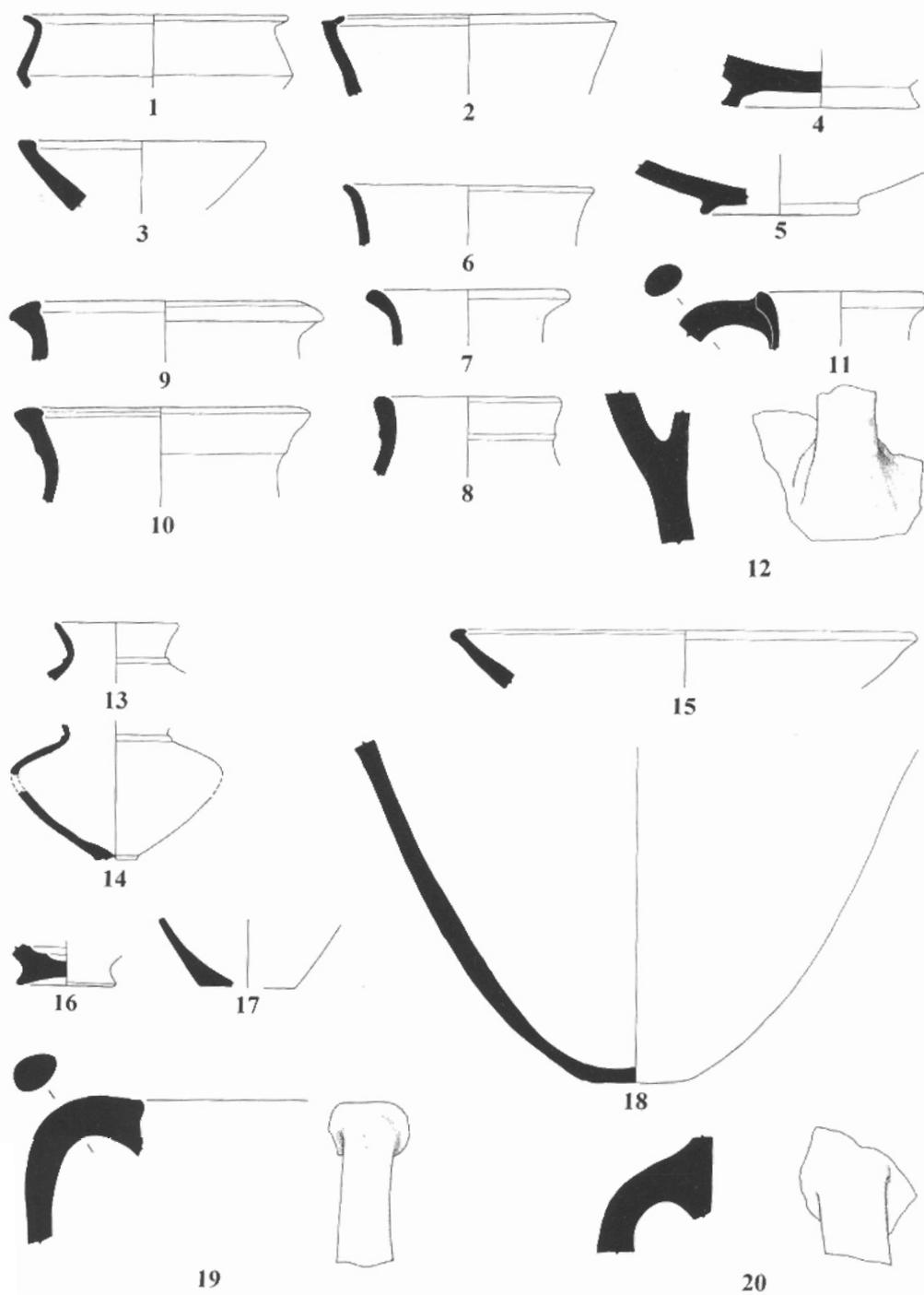


Fig. 4:24 Area A, macinello TS.97.A.90 da L.20.

N°	Riferimento	Forma	Classe	Col. Imp.	Incl.	Cottura	Locus	Attiv.
1	TS.97.A.17/2	Coppa	SW	5YR6/6	M1-	M.Alta	F.16	4a
2	TS.97.A.11/4	Coppa	SW	5YR7/6	M3-	M.Alta	F.16	4a
3	TS.97.A.11/5	Coppa	SW	10YR6/3	M1- \leftarrow	Media	F.16	4a
4	TS.97.A.11/10	Base	SW	e. 7.5YR7/6 i. 10YR6/1	M2- \rightarrow	Media	F.16	4a
5	TS.97.A.11/9	Base	SW	10YR7/1	M1- \rightarrow	Media	F.16	4a
6	TS.97.A.11/6	Olla	SW	5YR6/4	M1- \rightarrow	M.Alta	F.16	4a
7	TS.97.A.11/8	Olla	SW	10YR7/4	M2- \rightarrow	Media	F.16	4a
8	TS.97.A.17/4	Giara	PW	7.5YR7/6	M1- \leftarrow	M.Alta	F.16	4a
9	TS.97.A.11/7	Giara	PW	5YR7/6	M1-	Media	F.16	4a
10	TS.97.A.17/3	Giara	PW	7.5YR5/2	M3- \rightarrow	Media	F.16	4a
11	TS.97.A.17/5	Brocca	SW	10YR7/3	M1- \leftarrow	Media	F.16	4a
12	TS.97.A.17/6	Ansa	SW	10YR6/3	M1- \leftarrow	Media	F.16	4a
13	TS.97.A.25/6	Coppa	SW	10YR8/4	M1- \leftarrow	M.Alta	F.23	4b
14	TS.97.A.30/2	Coppa	SW	2.5YR6/6	M1- \leftarrow	Alta	F.23	4b
15	TS.97.A.25/4	Coppa	SW	10YR7/6	M2- \leftarrow	M.Alta	F.23	4b
16	TS.97.A.25/9	Base	SW	e. 7.5YR7/6 i. 10YR6/1	M2-	Media	F.23	4b
17	TS.97.A.25/8	Base	SW	10YR7/3	M2-	Media	F.23	4b
18	TS.97.A.30/3	Base	SW	e. 5YR6/6 i. 5YR7/1	M1-	Media	F.23	4b
19	TS.97.A.25/11	Brocca	SW	10YR6/3	M2- \leftarrow	M.Bassa	F.23	4b
20	TS.97.A.25/10	Ansa	SW	10YR7/4	M2-	Media	F.23	4b

Scala 1:4

Fig. 4:25 Ceramica del Periodo IVb, Bronzo Medio II, 1750-1650 a.C.



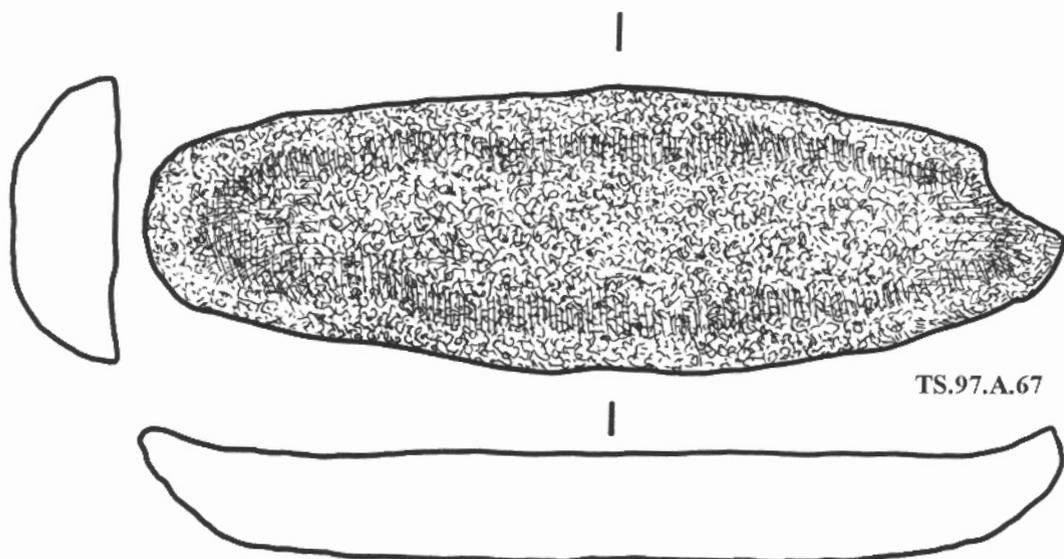


Fig. 4:26a Macinello in basalto da L.20 (scala 1:4).

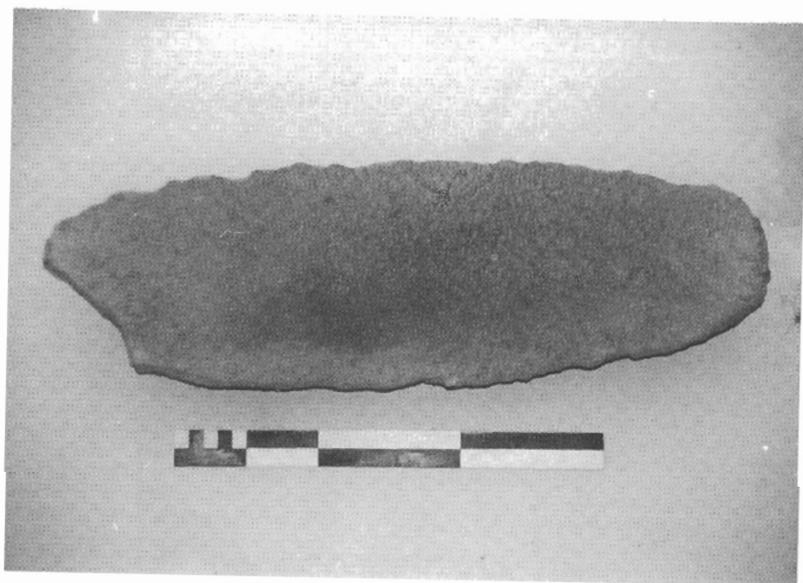
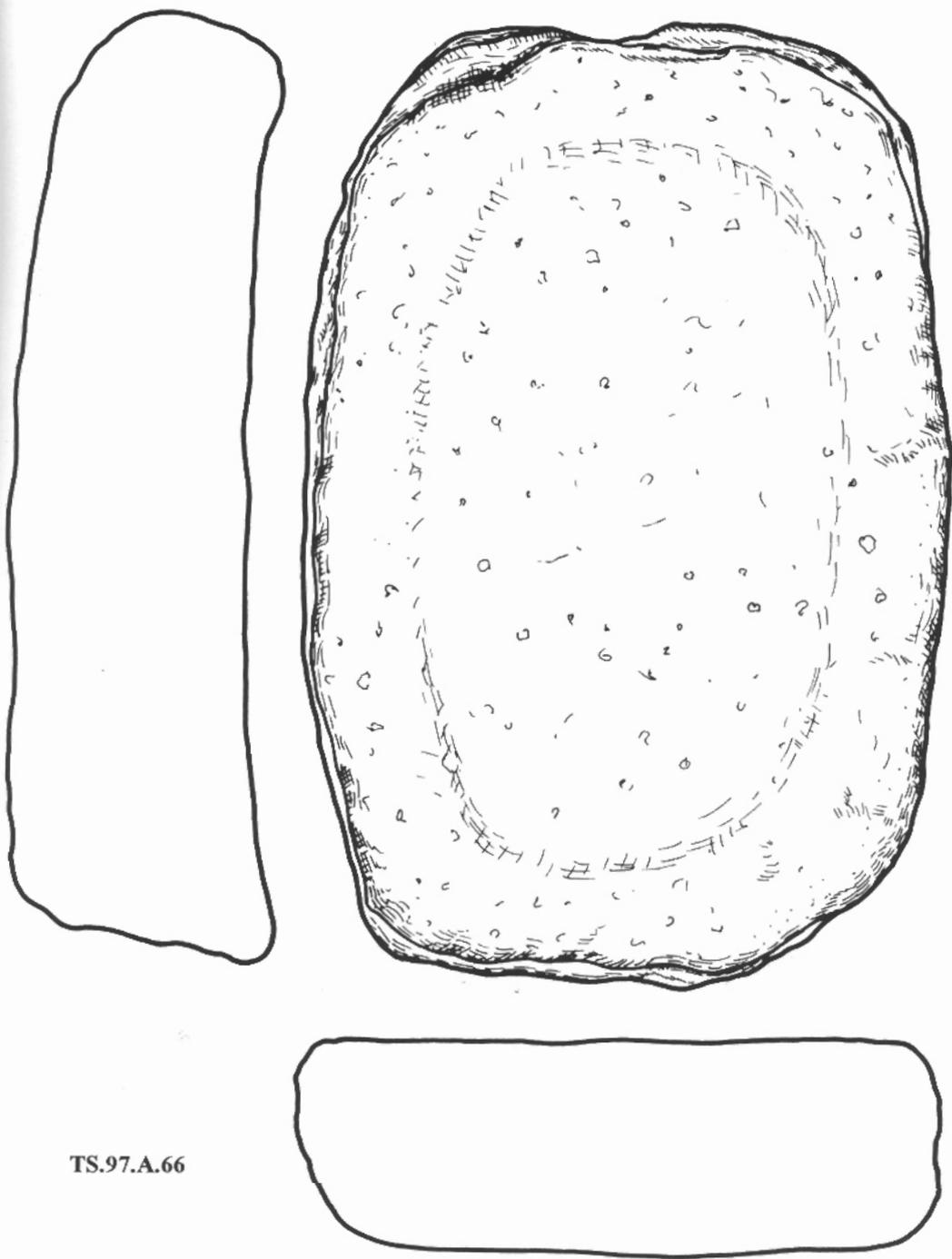


Fig. 4:26b Area A, macinello TS.97.A.67 da L.20.



TS.97.A.66

Fig. 4:27 Macina in pietra calcarea da L.20 (scala 1:4).

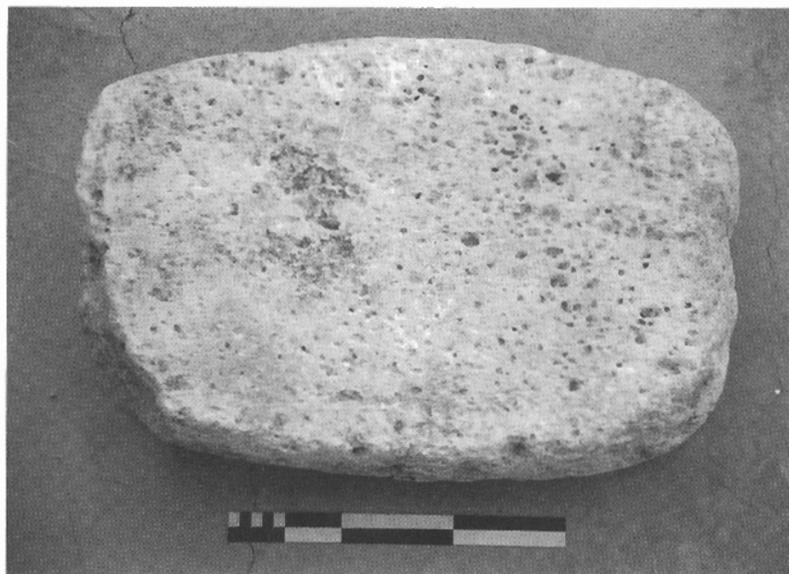


Fig. 4:28 Area A, macina TS.97.A.66 da L.20.

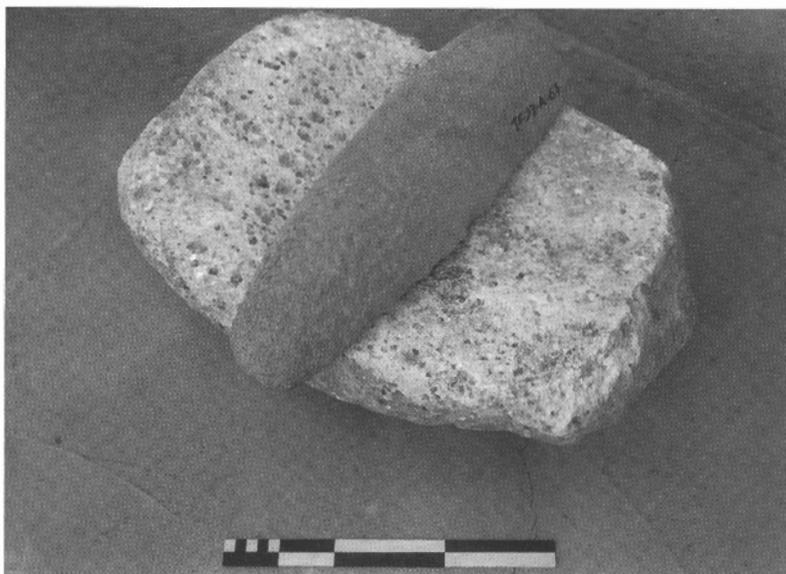
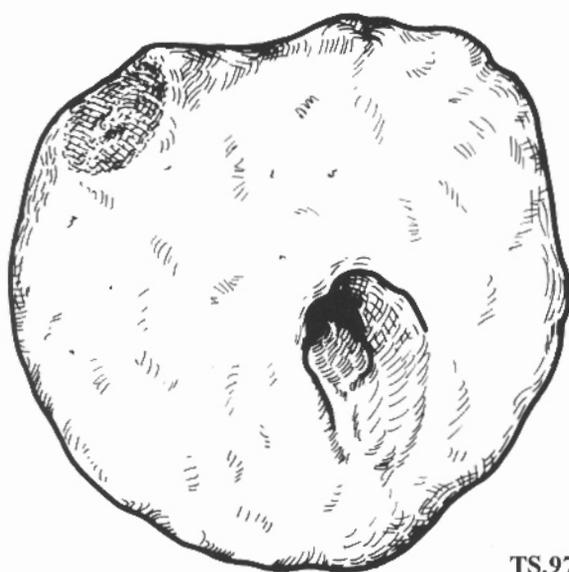
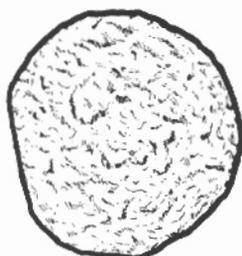
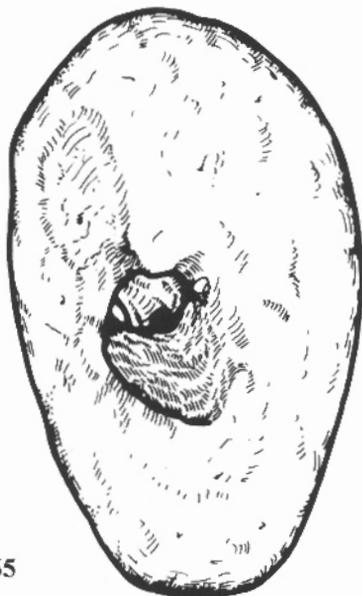


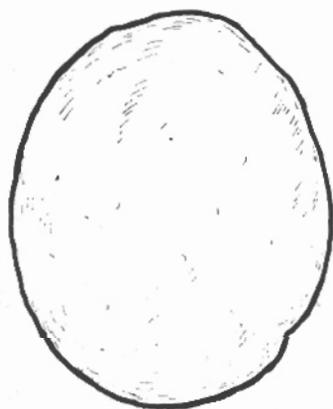
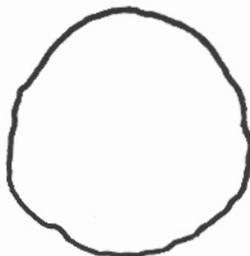
Fig. 4:29 Area A, macinello TS.97.A.66 e macina TS.97.A.67 da L.20.



TS.97.A.65



TS.97.A.79



TS.97.A.77

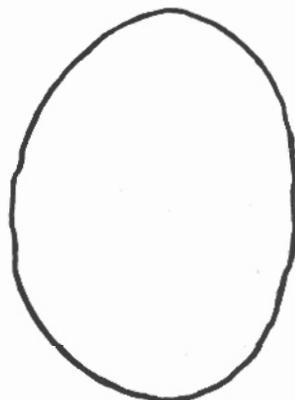


Fig. 4:30 Utensili in pietra da L.20 (scala 1:2).



Fig. 4:31a Area A, peso da telaio TS.97.A.65 da L.20.



Fig. 4:31b Area A, pestello TS.97.A.79 e utensile TS.97.A.77 da L.20.



Fig. 4:32 Utensili e or

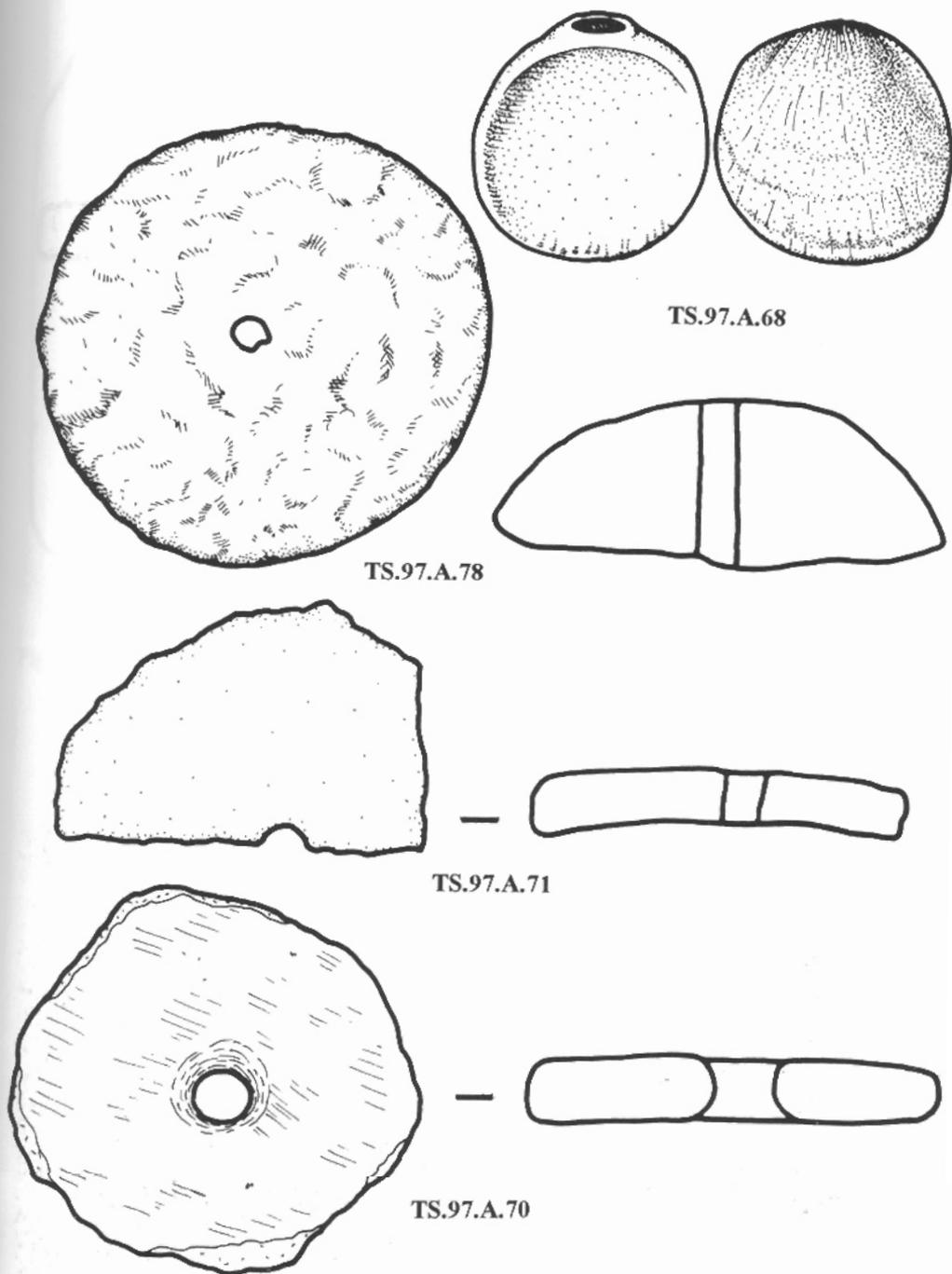


Fig. 4:32 Utensili e ornamento da L.20 (scala 1:1).

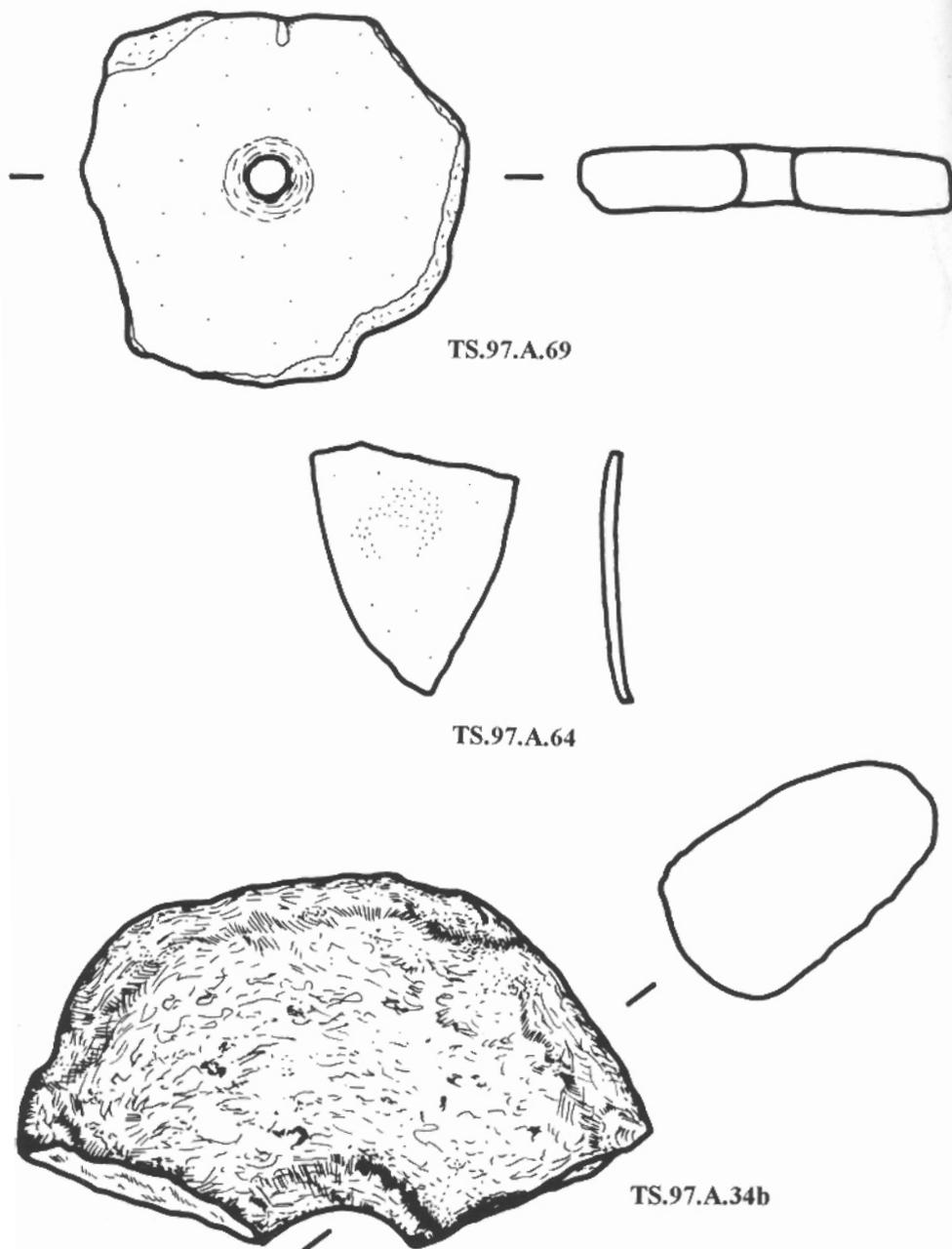
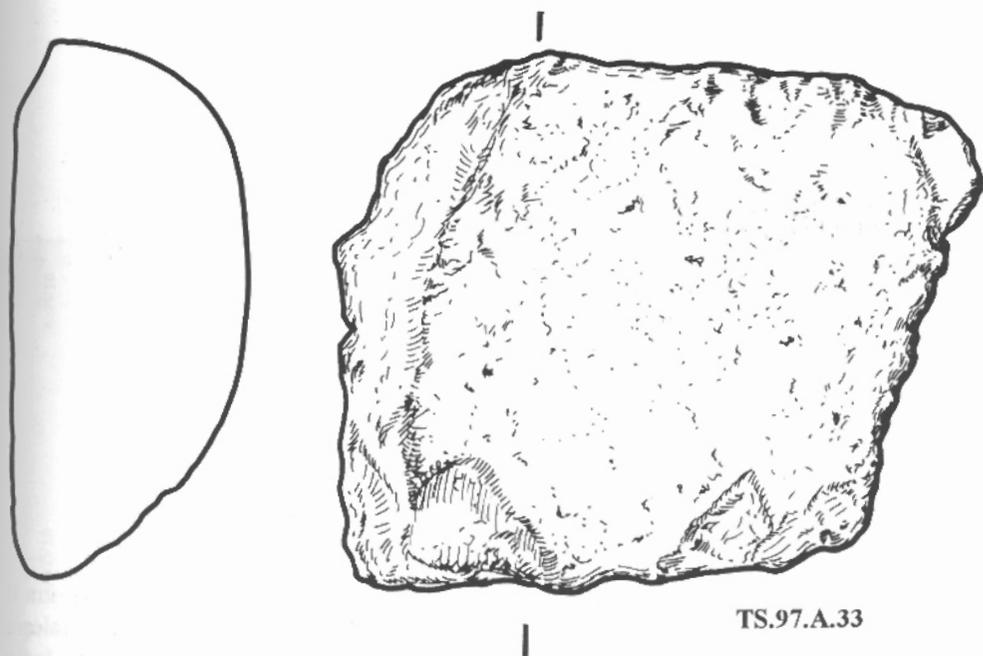


Fig. 4:33 Utensile e frammento di uovo di struzzo da P.23; utensile da P.17.



TS.97.A.33

Fig. 4:34a Macina in pietra da F.16 (scala 1:2).

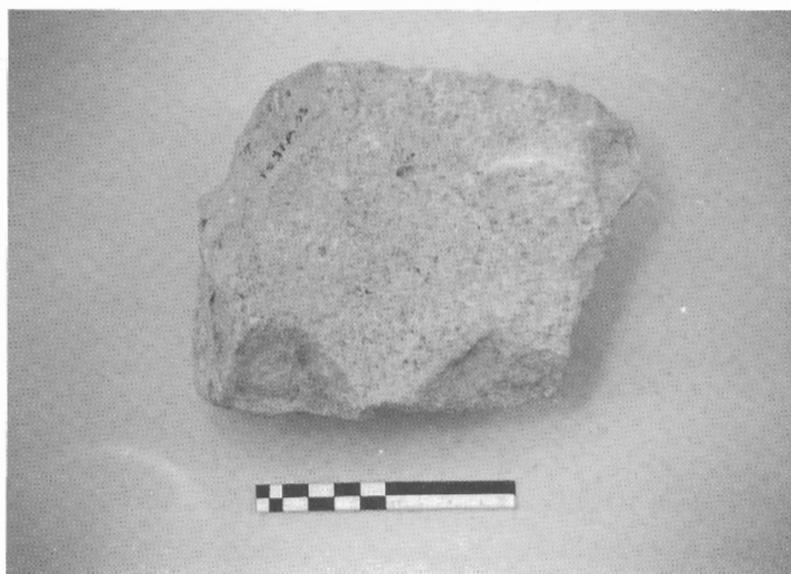


Fig. 4:34b Area A, frammento di macina TS.97.A.33 da F.16.



Fig. 4:35 Area A, la parete est di AsIV11+AsIV12 (si veda anche fig. 4:1): a sinistra il muro W.4, al centro i muri W.25+W.26, a destra si vede la linea di calcare sbriciolato del terrapieno F.13a, vista da ovest; Periodi IVb-c, Bronzo Medio II-III, 1750-1550 a.C.



Fig. 4:36 Area A, il muro W.4 di sostegno del terrapieno (a sinistra) nella sua relazione stratigrafica con l'Edificio A1, vista da ovest; Periodi IVb-c, Bronzo Medio II-III, 1750-1550 a.C.

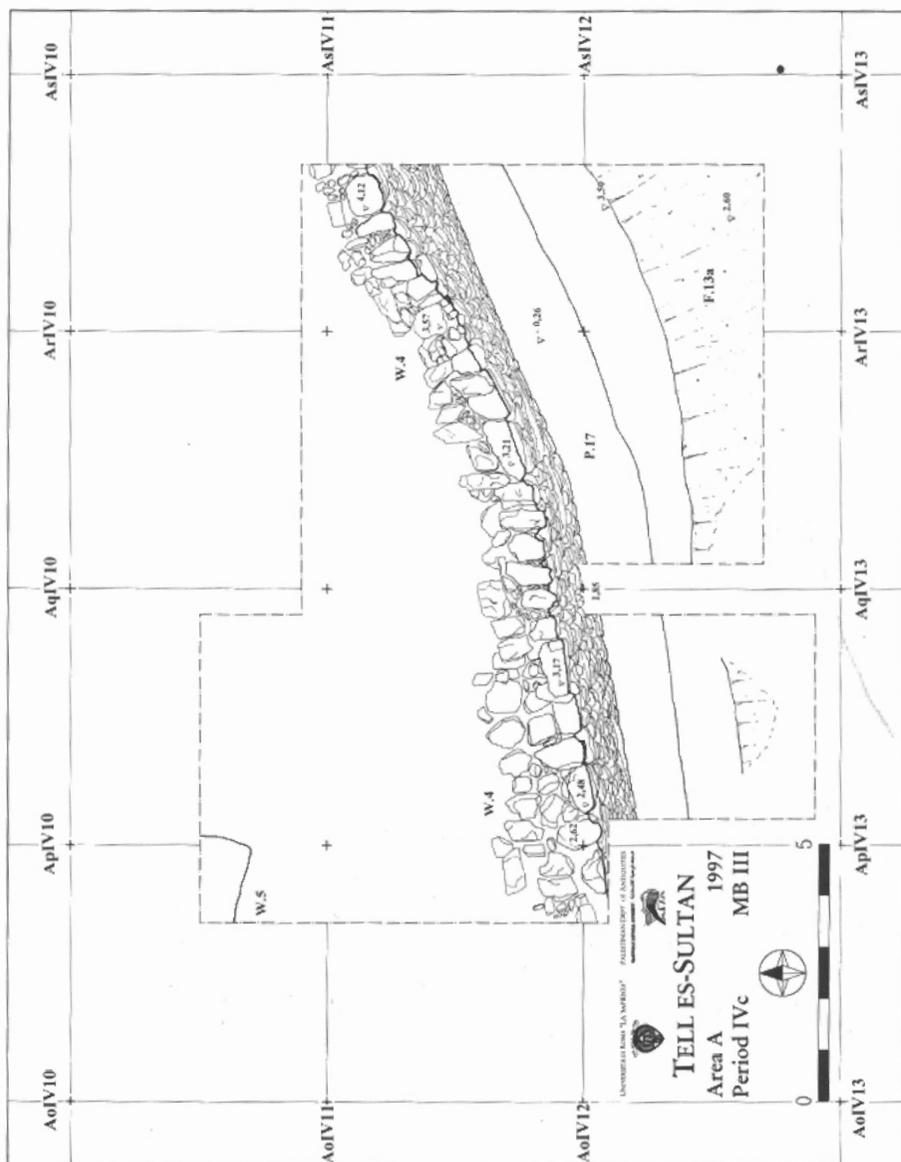


Fig. 4:37 Pianta dettagliata dell'Area A nel Periodo IVc, Bronzo Medio III, 1650-1550 a.C.



Fig. 4:38 Area A, prospetto del muro W.4, vista da sud; Periodo IVc, Bronzo Medio III, 1650-1550 a.C.

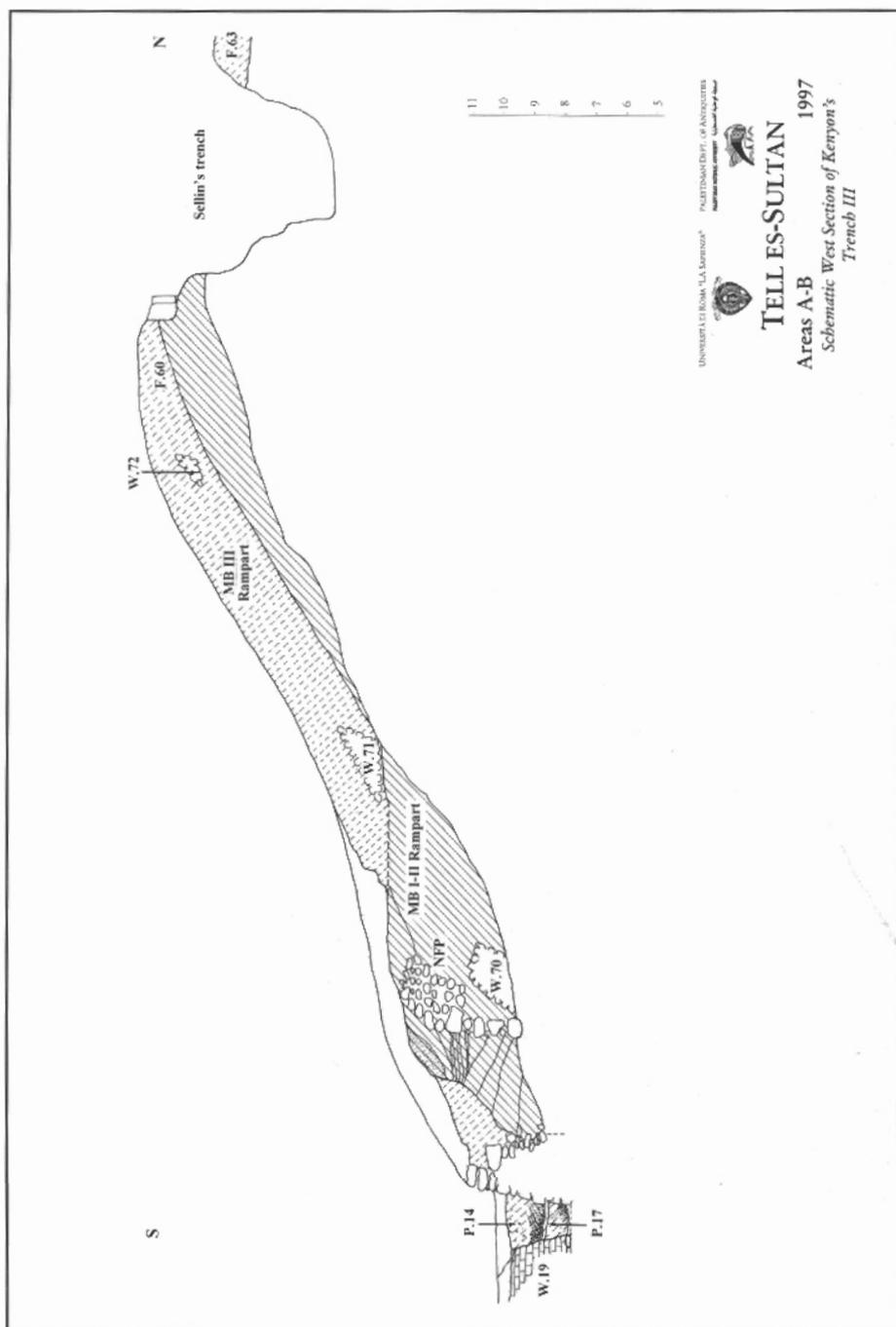


Fig. 4:39 Sezione schematica dei due terrapieni del Bronzo Medio I-III: parete ovest di ArIV12 (Area A), "Trench III" (Kenyon 1981: tav. 273, parete ovest) e Area B.

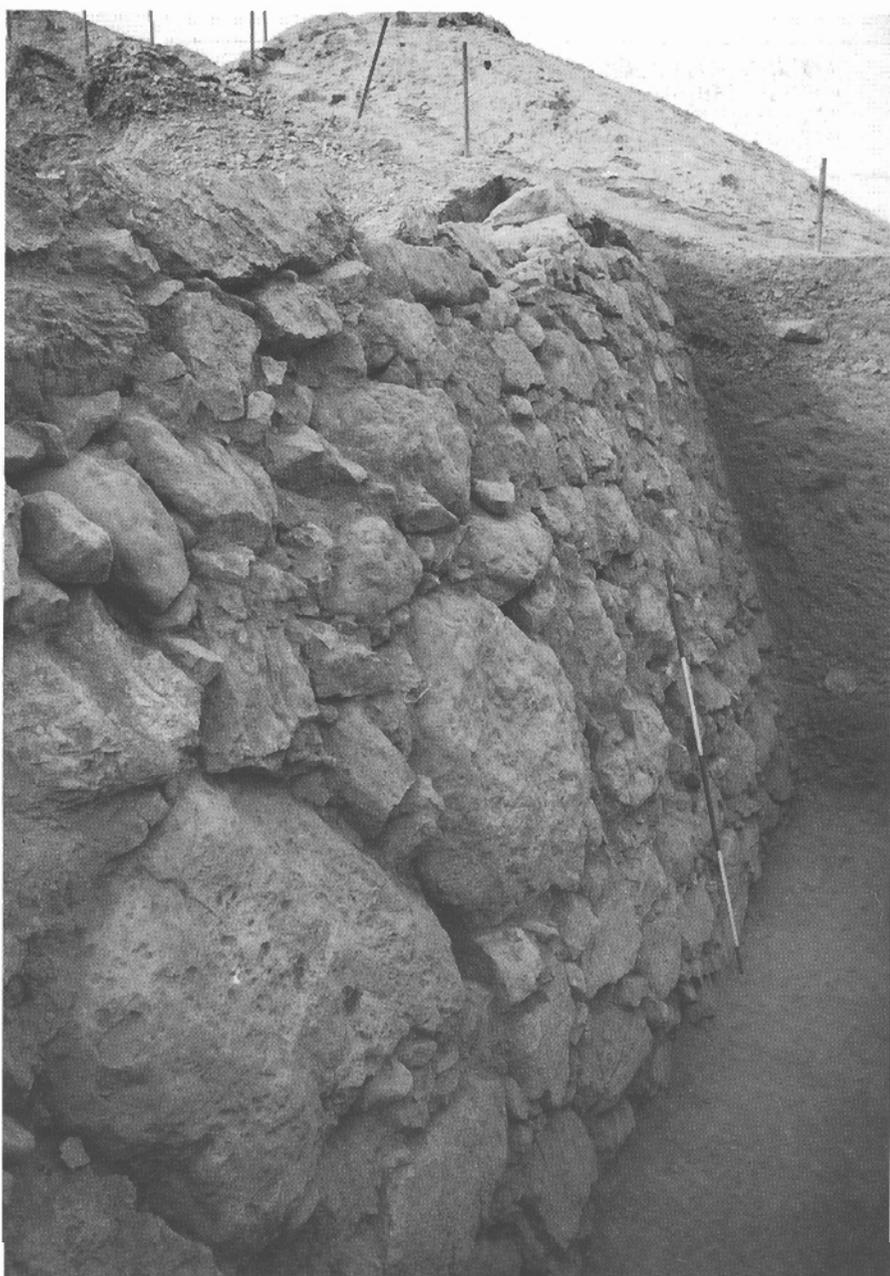


Fig. 4:40 Area A, il muro W.4 con la tecnica costruttiva che include blocchi megalitici nei filari inferiori, vista da ovest-sud-ovest; Periodo IVc, Bronzo Medio III, 1650-1550 a.C.



Fig. 4:41 Area A, veduta del muro W.4, vista da sud-ovest; Periodo IVc, Bronzo Medio III, 1650-1550 a.C.

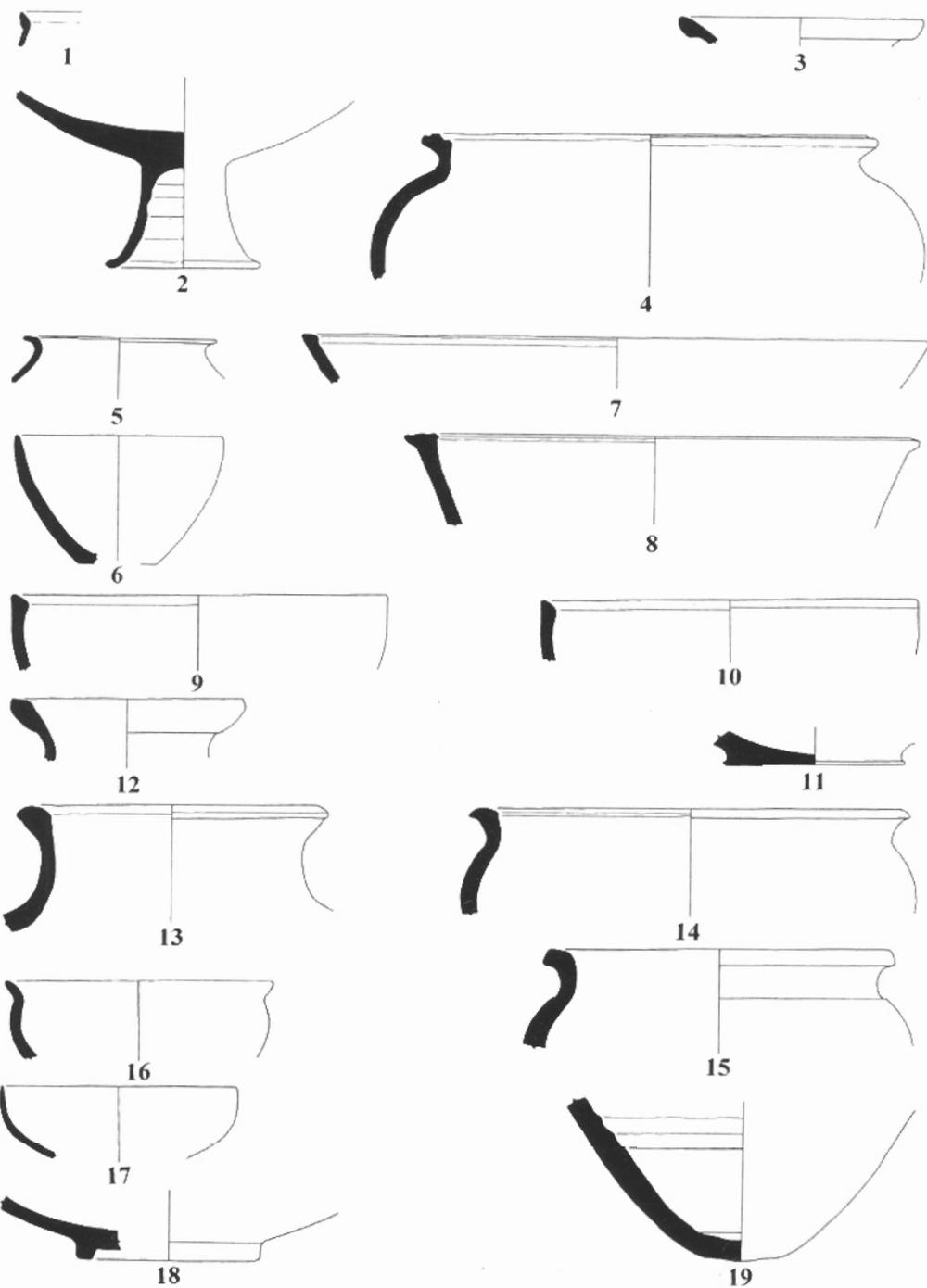


Fig. 4:42 Area A, veduta generale del muro W.4 e della "Trench III" in cui sullo sfondo sono visibili i muri W.2+W.1 dell'Area B, vista da sud.

N°	Riferimento	Forma	Classe	Col. Imp.	Incl.	Cottura	Locus	Attiv.
1	TS.97.A.6/3	Coppa	SW	7.5YR6/4	M1<	M.Alta	F.13	3a
2	TS.97.A.6/5	Base	SW	e. 7.5YR7/6 i. 10YR7/4	M2-<	M.Alta	F.13	3a
3	TS.97.A.6/2	Olla	SW	7.5YR6/4	M1-<	M.Alta	F.13	3a
4	TS.97.A.6/4	Pentola	KW	7.5YR5/4	M2-<	Media	F.13	3a
5	TS.97.A.7/8	Olla	SW	5YR7/6	M1-<	Media	P.14a	3b
6	TS.97.A.7/3	Coppa	SW	7.5YR6/6	M1-<	M.Alta	P.14a	3b
7	TS.97.A.7/6	Coppa	SW	7.5YR7/4	M1-<	Media	P.14a	3b
8	TS.97.A.7/4	Coppa	SW	7.5YR7/4	M2-<	M.Alta	P.14a	3b
9	TS.97.A.7/9	Coppa	SW	10YR8/2	M1<	M.Alta	P.14a	3b
10	TS.97.A.21/2	Coppa	SW	7.5YR6/6	M1<	Media	P.14a P.17a	3b
11	TS.97.A.9/10	Base	SW	7.5YR6/6	M1-<	M.Alta	P.14a	3b
12	TS.97.A.7/5	Olla	SW	2.5YR6/6	M2-<	M.Alta	P.14a	3b
13	TS.97.A.21/3	Giara	PW	e. 7.5YR6/4 i. 2.5Y6/1	M1->	Media	P.14a P.17a	3b
14	TS.97.A.7/10	Pentola	KW	5YR6/6	M1-<	Media	P.14a	3b
15	TS.97.A.9/9	Pentola	KW	5YR4/4	M2-<	Media	P.14a	3b
16	TS.97.A.12/1	Coppa	SW	7.5YR6/6	M2-<	M.Alta	P.17a	3b
17	TS.97.A.15/1	Coppa	SW	10YR5/1	M1-<	M.Alta	P.17a	3b
18	TS.97.A.12/3	Base	SW	5YR7/6	M1-<	M.Alta	P.17a	3b
19	TS.97.A.12/5	Base	SW	e. 5YR7/6 i. 2.5Y6/1	M1->	Media	P.17a	3b

Scala 1:4

Fig. 4:43 Ceramica dei Periodi IVb-c, Bronzo Medio II-III, 1750-1550 a.C.



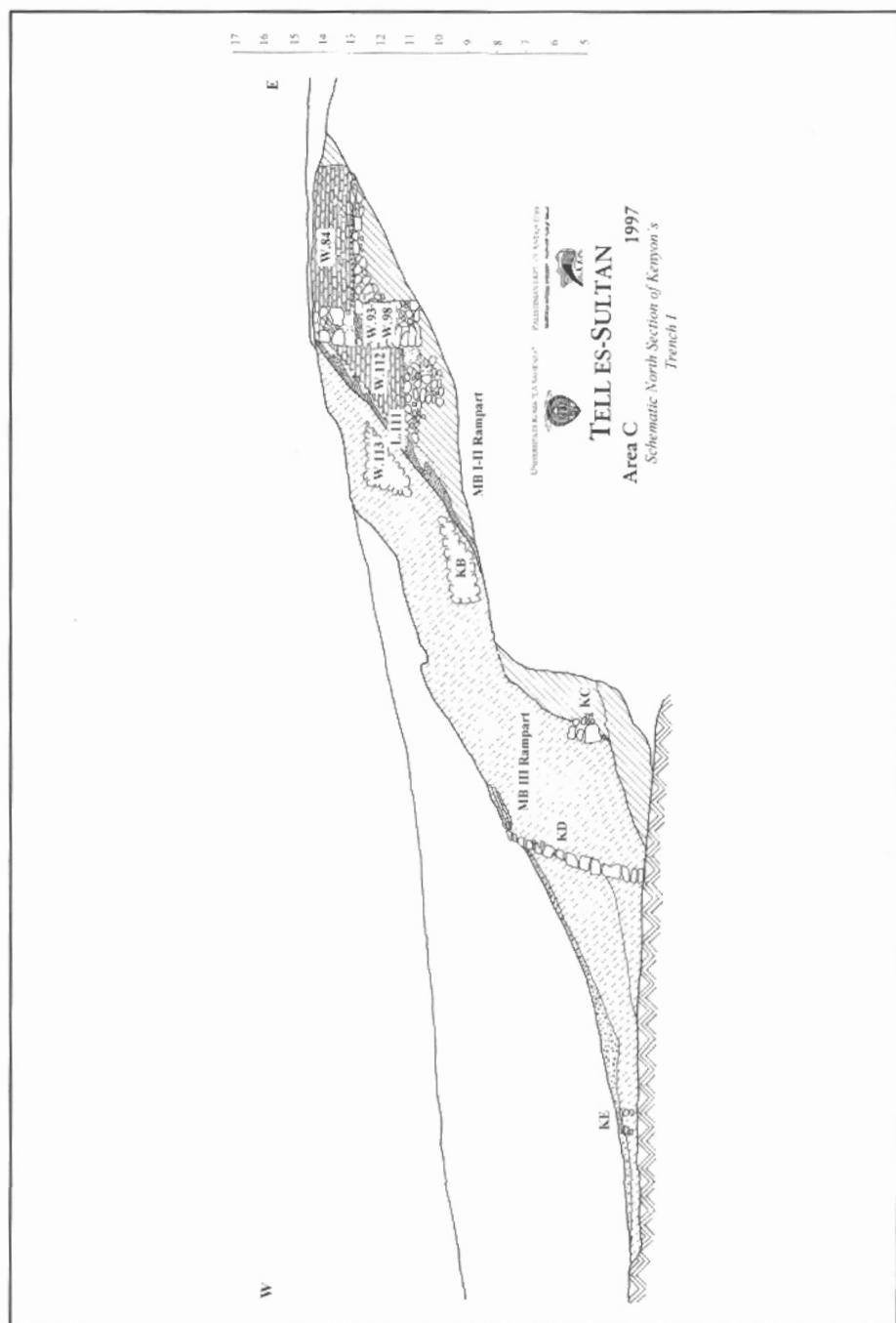


Fig. 4:44 Sezione schematica dei due terrapieni del Bronzo Medio I-III: Area C e "Trench I" (Kenyon 1981; tav. 236, parete nord).

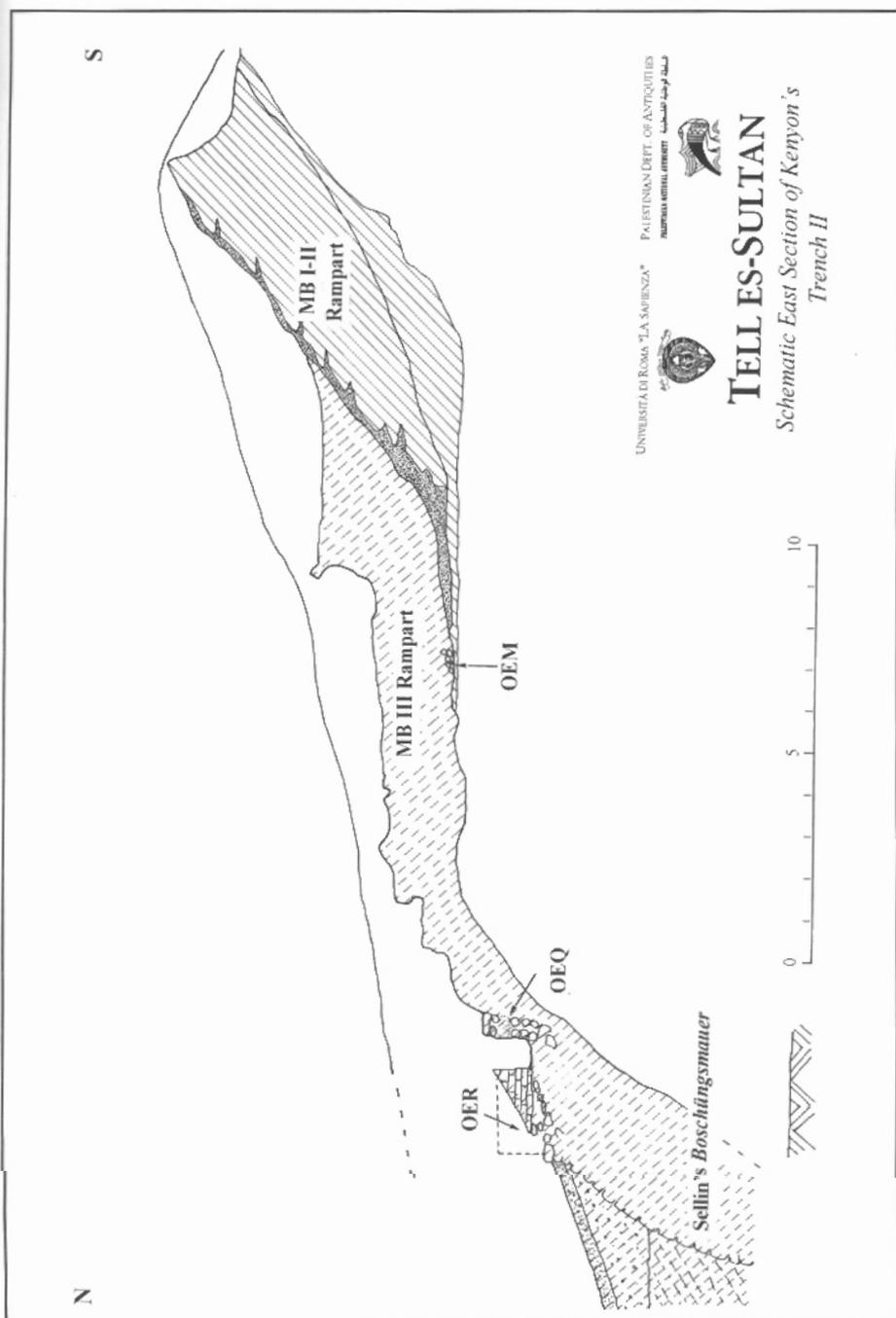


Fig. 4:45 Sezione schematica dei due terrapieni del Bronzo Medio I-III: "Trench II" (Kenyon 1981: tav. 259, parete est) e Nordgrabung degli scavi austriaci (Sellin, Watzinger 1913: fig. 34 a destra, parete est).

5. BIBLIOGRAFIA

- Albright, W.F.
1938 *The Excavations of Tell Beit Mirsim (Joint Expedition of the Pittsburgh-Xenia Theological Seminary and the American School of Oriental Research in Jerusalem), II. The Bronze Age* (AASOR 17), ASOR, New Haven.
- Ben-Tor, A., Bonfil, R. (edd.)
1997 *Hazor V. An Account of the Fifth Season of Excavation, 1968*, Israel Exploration Society-The Hebrew University of Jerusalem, Jerusalem.
- Bieberstein, K.
1995 *Josua-Jordan-Jericho. Archäologie, Geschichte und Theologie der Landnahmeerzählungen Josua 1-6* (OBO 143), Universitäts Freiburg-Vandenhoeck & Ruprecht, Freiburg-Göttingen.
- Bienkowski, P.
1986 *Jericho in the Late Bronze Age*, Aris and Phillipps, Warminster.
1989 *The Division of Middle Bronze IIB-C in Palestine: Levant 21*, pp. 169-179.
- Bietak, M.
1991 *Egypt and Canaan During the Middle Bronze Age: BASOR 281*, pp. 27-72.
1996a *Avaris. The Capital of the Hyksos. Recent Excavations at Tell el-Dab^ca. The First Raymond and Beverly Sackler Foundation Distinguished Lecture in Egyptology*, British Museum, London.
1996b (ed.) *The Synchronization of Civilizations in the Eastern Mediterranean During the Second Millennium B.C. Symposium Held at Schloß Haindorf/Langenlois, Lower Austria, November 15-17, 1996*, Wien.
- Callaway, J.A., Schoonover, K.
1972 *The Early Bronze Age Citadel at Ai (et-Tell): BASOR 207*, 41-55.
- Cole, D.P.
1984 *Shechem I. The Middle Bronze IIB Pottery*, ASOR-Eisenbrauns, Winona Lake.
- Dever, W.G.
1974a *The MB IIC Stratification in the Northwest Gate Area at Shechem: BASOR 216*, pp. 31-52.
1974b (ed.) *Gezer II: Report of the 1967-70 Seasons in Fields I and II*, Hebrew Union College, Jerusalem.
1991 *Tell el-Dab^ca and Levantine Middle Bronze Age Chronology: A Rejoinder to Manfred Bietak: BASOR 281*, pp. 73-79.
1992 *The Chronology of Syria-Palestine in the Second Millennium B.C.E.: A Review of Current Issues: BASOR 288*, pp. 1-25.
- Dever, W.G., Lance, D.H., Wright, G.E.
1970 *Gezer I: Preliminary Report of the 1964-66 Seasons*, Hebrew Union College, Jerusalem.

- Dorrell, P.G.
1983 Stone Vessels, Tools, and Objects: Kenyon, Holland 1983, pp. 485-575.
- Dothan, M.
1976 Akko: Interim Excavation Report First Season, 1973/4: *BASOR* 224, pp. 1-48.
- Dothan, M., Conrad, D.
1984 Akko, 1983: *IEJ* 34 (1984), pp. 189-190.
- Dothan, M., Raban, A.
1980 The Sea Gate of Ancient Akko: *BA* 43, pp. 35-39.
- Eichmann, R.
1989 *Uruk. Die Stratigraphie. Grabungen 1912-1977 in den Bereichen "Eanna" und "Anu-Ziqqurat"* (AUWE 3), Von Zabern, Mainz am Rhein.
- Eitan, A.
1972 Tell Beit Mirsim G-F - The Middle Bronze IIA Settlement: *BASOR* 208, pp. 19-24.
- Finkelstein, I., Bunimovitz, S., Lederman, Z. (edd.)
1993 *Shiloh. The Archaeology of a Biblical Site* (Institute of Archaeology Monograph Series 10), Tel Aviv University, Tel Aviv.
- Fritz, V., Kempinski, A. (edd.)
1983 *Ergebnisse der Ausgrabungen auf der Hirbet el-Mšas (Tel Masos)*, Harrassowitz, Wiesbaden.
- Garfinkel, Y., Greenberg, R.
1997 Area L: Ben-Tor, Bonfil (edd.) 1997, pp. 177-294.
- Garstang, J.
1932 Jericho: City and Necropolis: *LAAA* 19, 3-22.
1948 *The History of Jericho*, London.
- Gerstenblith, P.
1983 *The Levant at the Beginning of the Middle Bronze Age* (ASOR Dissertation Series 5), ASOR-Eisenbrauns, Winona Lake.
- Geva, S.
1982 *Tell Jerishe. The Sukenik Excavations of the Middle Bronze Age Fortifications* (Qedem 15), Hebrew University, Jerusalem.
- Harris, E.C.
1983 *Principi di stratigrafia archeologica*, Nuova Italia Scientifica, Roma.
- Heinz, M.
1992 *Tell Atchana/Alalakh. Die Schichten VII-XVII* (AOAT 41), Butzon & Bercker - Neukirchener, Kevelaer - Neukirchen-Vluyn.
- Helms, S.W.
1977 Early Bronze Age Fortifications at Tell Dothan: *Levant* 9, pp. 107-114.
- Hopf, M.
1983 *Jericho Plant Remains: Kenyon, Holland 1983, pp. 576-621.*

Kaplan, J.

- 1975 Further Aspects of the Middle Bronze Age II Fortifications in Palestine: *ZDPV* 91, pp. 1-17.

Kempinski, A.

- 1983 *Syrien und Palästina (Kanaan) in der letzten Phase der Mittelbronze IIB-Zeit (1650-1570 v. Chr.)* (ÄAT 4), Harrassowitz, Wiesbaden.
- 1989 *Megiddo. A City-State and Royal Centre in North Israel* (Materialien zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie 40), Beck, München.
- 1992a Fortifications, Public Buildings and Town Planning: Kempinski, Reich (edd.) 1992, pp. 68-80.
- 1992b The Middle and Late Bronze Age Fortifications: Kempinski, Reich (edd.) 1992, pp. 127-142.

Kempinski, A., Reich, R. (edd.)

- 1992 *The Architecture in Ancient Israel. From the Prehistoric to the Persian Period*, Israel Exploration Society, Jerusalem.

Kenyon, K.M.

- 1952 Excavations at Jericho, 1952: *PEQ* 84, pp. 62-82.
- 1953 Excavations at Jericho, 1953: *PEQ* 85, pp. 81-95.
- 1954 Excavations at Jericho, 1954: *PEQ* 86, pp. 45-63.
- 1955 Excavations at Jericho, 1955: *PEQ* 87, pp. 108-117.
- 1956 Excavations at Jericho 1956: *PEQ* 88, pp. 67-82.
- 1957a Excavations at Jericho 1957: *PEQ* 89, pp. 101-107.
- 1957b *Digging Up Jericho*, Benn, London.
- 1960a Excavations at Jericho, 1957-58: *PEQ* 92, pp. 88-108.
- 1960b *Excavations at Jericho I. The Tombs Excavated in 1952-1954*, British School of Archaeology in Jerusalem, London.
- 1965 *Excavations at Jericho II. The Tombs Excavated in 1955-1958*, British School of Archaeology in Jerusalem, London.
- 1973³ Chapter III. Palestine in the Middle Bronze Age: *The Cambridge Ancient History. Volume II, Part 1. History of the Middle East and the Aegean Region c. 1800-1380 B.C.*, Cambridge University, Cambridge, pp. 77-116.
- 1976 Jericho: Avi-Yonah (ed.), *Encyclopedia of Archaeological Excavations*, Vol. II, pp. 550-564.
- 1981 *Excavations at Jericho III. The Architecture and Stratigraphy of the Tell*, British School of Archaeology in Jerusalem, London.

Kenyon, K.M., Holland, T.

- 1982 *Excavations at Jericho IV. The Pottery Type Series and Other Finds*, British School of Archaeology in Jerusalem, London.

Kenyon, K.M., Holland, T.

- 1983 *Excavations at Jericho V. The Pottery Phases of the Tell and Other Finds*, British School of Archaeology in Jerusalem, London.

Kochavi, M., Beck, P., Gophna, R.

- 1979 Aphek-Antipatris, *Tel Poleg, Tel Zeror and Tel Burga*: Four Fortified Sites of the Middle Bronze Age IIA in the Sharon Plain: *ZDPV* 95, pp. 121-165.
- Lapp, P.W.
1969 The 1968 Excavation at Tell Ta'annek: *BASOR* 195, pp. 2-49.
- Loud, G.
1948 *Megiddo II: Seasons of 1935-1939* (OIP 62), Chicago University, Chicago.
- Maier, A.M.
1997 Tomb 1181: A Multiple-Interment Burial Cave of the Transitional Middle Bronze Age IIA-B: Ben-Tor, Bonfil (edd.) 1997, pp. 295-340.
- Marchetti, N., Nigro, L.
1995-96 Handicraft Production, Secondary Food Transformation and Storage in the Public Building P4 at EB IVA Ebla: *Berytus* 1995-1996, pp. 9-36.
1997a Benvenuti a Gerico: *Archeo* 151, pp. 15-31.
1997b La Palestina ricomincia da Gerico: *Archeologia Viva* 66, pp. 25-35.
- Marchetti, N., Nigro, L., Sarie', I.
1997 First Season of Excavations of the Italian-Palestinian Expedition at Tell es-Sultan/Jericho, April-May 1997: *OE* 1997/2, pp. 1-4.
- Margueron, J.-Cl., Vitoux, F., Bendakir, M.
1997 Préserver l'architecture de terre: état des recherches conduites à Mari: *MARI* 8, pp. 195-205.
- Marshall, D.M.
1982 Appendix E. Jericho Bone Tools and Objects: Kenyon, Holland 1982, pp. 570-622.
- Matthiae, P.
1985² *I tesori di Ebla* (Grandi opere), Laterza, Roma-Bari.
1989² *Ebla. Un impero ritrovato* (Saggi 719), Einaudi, Torino.
1997a Ricerche archeologiche a Tell es-Sultan/Gerico: AA.VV., *Missioni Archeologiche Italiane. La ricerca archeologica, antropologica, etnologica*, Ministero degli Affari Esteri, «L'Erma» di Bretschneider, Roma, pp. 253-256.
1997b Ebla and Syria in the Middle Bronze Age: Oren (ed.), *The Hyksos*, pp. 379-414.
1997c Tell Mardikh, 1977-1996: Vingt Ans de Fouilles et de Découvertes. La Renaissance d'Ebla Amorrhéenne: *Akkadica* 101, pp. 1-29.
- Mazar, A.
1992 *Archaeology of the Land of the Bible, 10,000-586 B.C.E.*, New York.
- Nigro, L.
1994 *L'architettura palaziale della Palestina nelle Età del Bronzo e del Ferro. Contesto archeologico e sviluppo storico* (CMAO V), Università di Roma «La Sapienza», Roma.
- in stampa Co-ordinating MB Pottery Chronology of Syria and Palestine: P. Matthiae et alii (edd.), *Acts of the First International Congress on the Archaeology of the Ancient Near-East, Rome 18-23 may 1998*, Von Zabern, Mainz am Rhein.

- North, R.
1967 *Les fouilles dans la région de Jericho*, Pontificio Istituto Biblico, Rome.
- Ohata, K.
1970 *Tel Zeror III. Report of the Excavation Third Season 1966*, The Society for Near Eastern Studies, Tokyo.
- Oren, E.D.
1975 The Pottery from the Achzib Defence System, Area D: 1963 and 1964 Seasons: *IEJ* 25, pp. 211-225.
- Oren, E.D. (ed.)
1997 *The Hyksos: New Historical and Archaeological Perspectives* (UMM 96), University Museum, Philadelphia.
- Palumbo, G.
1990 *The Early Bronze Age IV in the Southern Levant. Settlements Patterns, Economy and Material Culture of a «Dark Age»* (CMAO 3), Università di Roma «La Sapienza», Roma.
- Parr, P.
1968 The Origin of the Rampart Fortifications of Middle Bronze Age Palestine and Syria: *ZDPV* 84, pp. 18-45.
- Prausnitz, M.W.
1975 The Planning of the Middle Bronze Age Town at Achzib and Its Defences: *IEJ* 25, pp. 202-210.
- Seger, J.D.
1974 The Middle Bronze II C Date of the East Gate at Shechem: *Levant* 6, pp. 117-130.
1975 The MB II Fortifications at Shechem and Gezer. A Hyksos Retrospective: *EI* 12, pp. 34*-45*.
- Sellin, E., Watzinger, C.
1913 *Jericho. Die Ergebnisse der Ausgrabungen* (WVDOG 22), Leipzig.
- Singer, I.
1983 The Middle Bronze Age Fortified Enclosure: Fritz, Kempinski (edd.) 1983, pp. 186-197.
- Toombs, L.E.
1972 The Stratigraphy of Tell Balata (Ancient Shechem): *ADAJ* 17, pp. 99-110.
1976 The Stratification of Tell Balatah (Shechem): *BASOR* 223, pp. 57-59.
- Tubb, J.N.
1983 The MB IIA Period in Palestine: Its Relationship with Syria and Its Origin: *Levant* 15, pp. 49-62.
- Ussishkin, D.
1989 Notes on the Fortifications of the Middle Bronze II Period at Jericho and Shechem: *BASOR* 276, pp. 29-53.
- Vincent, L.-H.
1935 Jericho et sa chronologie: *RB* 44, pp. 583-605.
1937 Les fouilles d'et-Tell - °Ai: *RB* 46, 231-266.

Weinstein, J.M.

- 1995 Reflections on the Chronology of Tell el-Dab^a: W.V. Davies, L. Schofield (edd.), *Egypt, the Aegean and the Levant. Interconnections in the Second Millennium BC*, The Trustees of the British Museum, London, pp. 84-90.

Weippert, H.

- 1988 *Palästina in vorhellenistischer Zeit* (Handbuch der Archäologie. Vorderasien II.1), Beck, München.

Weippert, H., Weippert, M.

- 1976 Jericho in der Eisenzeit: *ZDPV* 92, pp. 129-145.

Wheeler, M.

- 1982 Appendix F. Loomweights and Spindle Whorls: Kenyon, Holland 1982, pp. 623-637.

Wright, G.E.

- 1965 *Shechem. The Biography of a Biblical City*, Duckworth, London.
1968 Tell el-Yehudiyah and the Glacis: *ZDPV* 84, pp. 1-17.

Wright, G.R.H.

- 1985 *Ancient Building in South Syria and Palestine* (HdO VII, I.2B, 3.1), Brill, Leiden-Köln.

Yadin, Y.

- 1972 *Hazor. The Head of All Those Kingdoms (Joshua 11: 10)*, The British Academy, London.
1973 The Tell Beit Mirsim G-F Alleged Fortifications: *BASOR* 212, pp. 23-25.
1978 The Nature of the Settlements During the Middle Bronze IIA Period in Israel and the Problem of the Aphek Fortifications: *ZDPV* 94, pp. 1-23.

IL PARCO ARCHEOLOGICO PER LA CONSERVAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DI TELL ES-SULTAN, ANTICA GERICO

Francesco Nigro

0. INTRODUZIONE

Il progetto pilota tra l'Università di Roma «La Sapienza» e il Dipartimento delle Antichità di Palestina prevede, insieme alle attività di esplorazione archeologica e di cooperazione e formazione scientifica, la progettazione di interventi di valorizzazione del sito di Tell es-Sultan all'interno del progetto del Parco Archeologico Nazionale dell'Oasi di Gerico, anch'esso indirettamente ambito di programmazione ed attività della Missione Archeologica.

Le peculiarità naturali, antropiche e paesaggistiche fanno dell'Oasi di Gerico un *unicum*: grazie alla presenza della sorgente di °Ain es-Sultan da 10.000 anni si è instaurata una forte e continua relazione tra l'uomo e il territorio, documentata da importanti e significative testimonianze. Si tratta di un patrimonio che, praticamente abbandonato nei decenni di amministrazione israeliana, ha un significativo valore non soltanto per la storia del popolo palestinese, ma dell'umanità intera. È proprio per questo che il Dipartimento delle Antichità ha concentrato sull'oasi una cospicua parte delle sue risorse umane e finanziarie, con lo scopo di tutelare, conservare e valorizzare tale ambiente, consapevole del valore che esso rappresenta anche in termini economici per la Palestina (oggi Tell es-Sultan è visitato da decine di migliaia persone l'anno).

1. IL PARCO ARCHEOLOGICO NAZIONALE DELL'OASI DI GERICO

I caratteri del territorio

L'Oasi di Gerico è situata tra le ultime propaggini del deserto di Giuda e il fiume Giordano, nella più profonda depressione del mondo. È proprio il forte contrasto tra l'aridità degli alti rilievi del deserto, del Monte delle Tentazioni e della Valle del Giordano, con il verde degli alberi, delle palme e dei campi coltivati, che caratterizza da sempre il territorio di Gerico. Nell'oasi, circondata a nord e a ovest dalle alture del deserto, interrotta a sud dal profondo e spettacolare solco del Wadi Qelt (il più importante dei torrenti stagionali che segnano il deserto e la valle da ovest verso est fino al Giordano) e irrigata dalla celebre sorgente di °Ain es-Sultan, grazie alla posizione geografica e alle caratteristiche geomorfologiche del territorio, si determinano particolari condizioni climatiche ed ambientali. A un clima temperato d'inverno e torrido d'estate si associano scarsissime precipitazioni annue (100 mm) con il risultato di favorire da una parte la conservazione dell'ecosistema essenzialmente integro e dall'altra di rendere molto fertile il terreno con ottimi risultati per la produzione ortofrutticola.

In questo contesto l'uomo vive stabilmente da circa 10.000 anni. Dalla torre neolitica di Tell es-Sultan fino alle recenti costruzioni della odierna Gerico sono documentati i principali passaggi nella storia di questa zona e dei suoi abitanti (Augustinoviç 1951). Un patrimonio archeologico e architettonico vario e diversificato per epoche, per valore storico-artistico e per consistenza e stato di conservazione (fig. 1). Ma è proprio per questa varietà, contenuta in un ambito paesaggistico-ambientale così singolare, e anche per il valore religioso, rappresentato in particolare dall'antica Gerico, dalla sua sorgente, dal Monte delle Tentazioni e dal fiume Giordano, che il Dipartimento delle Antichità di

Palestina vuole programmare, progettare e strutturare il Parco Archeologico Nazionale, riconoscendo l'alto valore culturale e storico-ambientale di questi luoghi, nonché le loro potenzialità turistiche.

Finalità, ruolo ed effetti del Parco Archeologico

Il parco archeologico, nella attuale concezione, appare lo strumento tecnico-normativo più idoneo per la tutela e la valorizzazione di aree ricche di valori riconosciuti, come quella di Gerico. A differenza dell'area archeologica protetta, le cui competenze si limitano esclusivamente alla protezione e alla informazione riguardo ai soli resti archeologici, con il rischio di separarli culturalmente dal contesto, il parco necessita comunque di presenze archeologiche monumentali non per isolarle, ma per evidenziarne le relazioni con gli altri valori storico-ambientali e naturalistici del territorio circostante, secondo un ben preciso programma culturale. Il parco, così concepito e programmato, nel riscoprire culture e luoghi antichi può realizzare quella necessaria integrazione tra tali beni e la società, favorendo il riconoscimento dell'archeologia come componente di un insieme integrato di valori e non solo come un valore a sé stante (Pierdominici, Tiballi 1986). Il parco si configura quindi come un'area con presenze archeologiche creata per la conservazione di beni dotati di alto potenziale informativo e per la tutela del contesto nei suoi valori storico-ambientali. Tale tutela è realizzata in un rapporto più diretto con la collettività, attraverso l'uso pubblico e la didattica riferiti sia all'area archeologica che al territorio collegato.

In sintesi l'istituzione del parco ha come finalità: la conservazione e la tutela dei reperti e del contesto territoriale; il rapporto tra ricerca scientifica archeologica e pubblico; la vitalizzazione dei valori turistico-ambientali; la valorizzazione e l'arricchimento sociale e culturale del territorio.

Appare necessario, quale primo presupposto ai fini della ideazione del parco, elencarne gli elementi caratterizzanti: consistenze archeologiche; territorio circostante anche solo come supporto e contenitore delle valenze archeologiche; percorsi interni all'area archeologica e percorsi esterni nel territorio; servizi di carattere generale e servizi specifici per l'archeologia (es. Antiquarium); opere ed attrezzature di supporto alla didattica; aree verdi.

Compito del parco è pertanto la definizione delle relazioni tra tutti gli elementi della porzione di territorio interessata, che ha come valore preminente le presenze archeologiche, che significa assumere un ruolo anche nei confronti del territorio, che non può esaurirsi in una congelante e improduttiva applicazione della tutela. La necessaria integrazione con il territorio può determinare un importante ruolo sociale del parco nel rapporto con la collettività e nei confronti dell'assetto della regione circostante. Il ruolo sociale si esplica innanzitutto nell'apporto informativo e nell'influenza culturale sulla società attraverso un sistema didattico aperto a tutti i contenuti storico-culturali del territorio e non solamente a quelli archeologici. In secondo luogo anche la tutela può assumere valore sociale quando, estesa all'ambiente e ai valori naturali, necessario complemento per la conservazione dei valori storico-testimoniali, garantisce comunque la fruizione delle aree e dei servizi indipendentemente dal parco e non solo sul piano culturale, soprattutto da parte della collettività insediata nel territorio interessato.

Infine, ma certo non ultimo per importanza, occorre considerare il conseguente ma non automatico ruolo economico-sociale del parco, le cui potenzialità produttive sono state spesso sfruttate in minima parte, elemento da tenere nella dovuta considerazione perchè, insieme ai valori storico-culturali, sono proprio gli effetti economici quelli che attualmente possono motivare e giustificare l'impiego di un tale strumento nell'Oasi di Gerico.

Un'area archeologica è considerata per i suoi valori culturali e non per quelli economici; rispetto a questi ultimi, inoltre, il congelamento di una parte del territorio risulta un'operazione antieconomica in quanto sottrae allo sfruttamento parte delle risorse disponibili. Invece, il parco può dare un apporto economico in particolare all'esterno: la produttività indotta nell'intorno crea una relazione di interdipendenza, cioè un'altra forma di integrazione, tra territorio e area archeologica. L'istituzione parco può dare un incremento in posti di lavoro, prodotti dall'organizzazione e dal funzionamento dello stesso, e con l'incentivazione di attività collaterali legate in particolare modo al turismo e al tempo libero. Non è da sottovalutare, come produttivo, anche l'auspicabile miglioramento qualitativo della vita, dovuto alla valorizzazione delle risorse del territorio e alla dotazione di servizi di pubblica utilità, che può favorire il generale incremento di produttività realizzando un concreto sviluppo della regione circostante. È per questo che la difesa dei valori storico-ambientali può divenire un idoneo mezzo per la riqualificazione del territorio e della società.

In conclusione la possibilità per il parco di svolgere un ruolo incisivo nei confronti del territorio e della società è data dal grado di integrazione possibile fra il valore culturale, la tutela ambientale e il sistema economico. Per questo è necessario che la programmazione e la progettazione del parco siano connesse alle previsioni della pianificazione territoriale ed economica così da determinare l'equilibrata utilizzazione delle risorse e lo sviluppo di tutte le attività connesse con la struttura della società.

Se la funzione fondamentale del parco archeologico è la tutela dei valori archeologici e tutte le altre finalità e ruoli vanno coscientemente programmati e ricercati, non si può escludere che si può fare del parco la base per una concreta riqualificazione del territorio. Nel caso in esame le condizioni sociali, economiche e di attrezzamento del territorio troverebbero certamente giovamento dalla istituzione del parco, favorendo il fisiologico sviluppo della società ostacolato e rallentato da decenni di occupazione straniera.

I "materiali" per il Parco

I "materiali" di cui si dispone per l'organizzazione del parco si possono distinguere in due tipi: 1) ecologico-ambientali e 2) antropici. Al primo tipo appartengono la valle e l'oasi con la sorgente, le alte pendici del deserto di Giuda con il Monte delle Tentazioni, il Wadi Qelt e il fiume Giordano, il più distante Mar Morto e il profilo dell'altopiano giordano, nonché una notevole varietà di flora e fauna (in particolare colpiscono le specie di uccelli che nelle varie stagioni popolano l'oasi, tra cui aironi, martin pescatori, cicogne, rondoni e upupe, mentre sulle montagne si incontrano ancora mandrie di cammelli e branchi di gazzelle). Rientrano in questo gruppo anche tutti i fattori climatici, cui si è accennato sopra, che concorrono alla determinazione del singolare ambiente caratteristico della zona dell'oasi.

Per quanto riguarda i "materiali" cosiddetti antropici si dà di seguito una sintetica descrizione, in ordine cronologico, di quelli principali al fine di evidenziare la ricchezza e la diversità di luoghi e manufatti presenti nell'Oasi di Gerico (Augustinovič 1951). Il sito archeologico di Tell es-Sultan sarà trattato a parte, dato che il suo progetto di conservazione e valorizzazione è competenza specifica della Missione congiunta per il ruolo centrale che esso rivestirà all'interno del Parco Archeologico Nazionale (fig. 2).

La Sorgente (Ain es-Sultan)

La sorgente, che da 10.000 anni rappresenta la vita per l'oasi, è situata subito a nord dell'attuale cittadina di Ariha (Gerico moderna) sul lato orientale di Tell es-Sultan, dal quale è separata dal passaggio devastante della strada che conduce a nord lungo la Valle del Giordano, lambendo da vicino l'antica cisterna (fig. 3). Attualmente l'area che circonda la

sorgente, pur caratterizzata da limpidi ruscelli e da vegetazione lussureggiante, si presenta in stato di degrado soprattutto per le precarie condizioni nelle quali versano i manufatti, le attrezzature per l'adduzione dell'acqua e l'antica cisterna. In più il ravvicinato passaggio della strada rende difficile la fruizione di questo luogo così importante soprattutto alla luce dell'individuazione, grazie ad una accurata ricognizione, dei limiti della città bassa nell'oasi circa 100 metri a est del tell. Se così sarà dimostrato, la sorgente risulterebbe al centro della città di Gerico del II millennio a.C. facendo parte compiutamente dell'area archeologica.

La Necropoli

L'antichissima frequentazione della sorgente di 'Ain es-Sultan e la stretta relazione, instaurata con l'insediamento e mantenuta ad alterne vicende nel corso dei secoli, è testimoniata dall'utilizzazione a necropoli del pianoro che si estende a nord e a ovest della stessa sorgente. Grazie all'attività di ricerca e scavo dell'archeologa K.M. Kenyon negli anni cinquanta sono state riportate alla luce più di ottocento tombe ben conservate e ricche di interessanti corredi. La costruzione, a cominciare dal 1948, di un campo profughi proprio in quest'area ha comunque causato molti danni alla conservazione della necropoli; solo dal 1994 si è cominciato a liberare questo settore. Oggi il campo è stato rimosso, venendo sostituito tuttavia, a nord, dall'espansione edilizia della moderna Gerico.

Il Palazzo di Erode e l'acquedotto romano sul Wadi Qelt

A sud di Gerico, sulle rive del Wadi Qelt, al suo sbocco nella valle e lungo l'antica strada che conduceva a Gerusalemme, Erode il Grande costruì il suo Palazzo, un esteso complesso caratterizzato in buona parte dall'impiego di *opus reticolatum*, fronteggiato da una fortezza fondata molto probabilmente su una preesistente torre ellenistica (Tell Abu Alhaique). Le vestigia, scoperte all'inizio di questo secolo e portate alla luce in modo sistematico negli anni cinquanta, oggi non presentano gravissime condizioni di degrado, ma certo non favorisce la loro conservazione lo stato di abbandono al quale sono destinate, non rientrando neanche negli itinerari turistici di visita dell'Oasi. Appartiene all'epoca della presenza romana in Palestina l'acquedotto che, opera di alta ingegneria idraulica, percorre gran parte del profondo solco del Wadi Qelt e che garantiva l'approvvigionamento idrico della valle prendendo l'acqua da una sorgente all'interno del deserto di Giuda.

Il Palazzo di Hisham (Khirbet el-Mafgiar)

Situato 3 km a nord di Tell es-Sultan, il grande palazzo del califfo Hisham fu costruito intorno al 723 d.C. ed ebbe vita breve perché fu distrutto da un terremoto, probabilmente nel 747. Il complesso comprendeva un grande palazzo con corte porticata, una moschea, bagni, una ampia sala colonnata e grandi giardini. Splendide decorazioni scultoree ornavano il palazzo (se ne possono vedere importanti resti al Rockefeller Museum di Gerusalemme, già Palestine Archaeological Museum) e in particolare grandi finestre circolari erano decorate con una sorta di rosone *ante litteram*, di cui purtroppo ci rimane un solo esemplare. Bei mosaici decoravano molti ambienti del complesso, oggi se ne conservano alcuni nella grande sala colonnata (che saranno oggetto di restauri da parte di una missione europeo-palestinese coordinata da Padre Michele Piccirillo o.f.m. Il palazzo, importante esempio dell'architettura palatina omayyade, è stato in parte restaurato, in alcuni casi con tecniche discutibili, in modo da poterne almeno riconoscere l'andamento planimetrico e i diversi ambienti tra i quali sono interessanti i bagni, con il sistema idraulico di riscaldamento e allontanamento delle acque ancora integro, e la moschea, considerata una delle prime dell'Islam, di cui si conserva solo l'abside. Un acquedotto, i cui resti ancora resistono ad ovest lungo il Wadi Nu'ceime, riforniva il palazzo di tutta l'acqua necessaria anche per la cura di splendidi giardini che molto probabilmente facevano parte integrante del complesso. Data l'importanza del sito, che merita certamente una mirata

attività di restauro e valorizzazione, il Dipartimento delle Antichità, grazie alla collaborazione del Consolato Italiano e di quello Tedesco, sta procedendo alla copertura della sala colonnata, che un precedente intervento ha deturpato con la incontestabile ricostruzione di alcune colonne in cemento armato troppo differenti, per colore e consistenza superficiale, dalle originali, e al restauro dei mosaici.

Il Monastero della Quarantena e il Monte delle Tentazioni

Il Monte delle Tentazioni (Jebel Quruntul), che da ovest domina l'oasi, è uno dei luoghi santi presenti nell'area di Gerico. Sulle pendici a strapiombo che si affacciano sulla valle è letteralmente aggrappato alla roccia il Monastero della Quarantena, costruito sulla grotta riconosciuta come quella dove, secondo il racconto evangelico, Cristo digiunò per 40 giorni, che si può raggiungere solo a piedi attraverso un ripido sentiero. Dall'XI secolo il monastero ha subito numerose trasformazioni fino a raggiungere l'attuale consistenza e configurazione. La cima del monte appare come una fortezza perché la vetta spianata è circondata da un alto muro all'interno del quale si conservano le vestigia di una piccola chiesa costruita sulle fondamenta di una precedente, forse del IV secolo, che segnalava il luogo della terza tentazione. Dalla cima del monte si gode di un fantastico panorama che raccoglie nel suo orizzonte il deserto di Giuda, l'oasi di Gerico, la valle del Giordano, il Mar Morto e le alture della Giordania.

I Mulini dello Zucchero (Tawahim es-Sukkar)

Lungo la strada che da Tell es-Sultan conduce al Monastero della Quarantena sono situati i resti medievali di mulini per la produzione di zucchero, piccole costruzioni in muratura coperte a volta, alimentati da un acquedotto che, costeggiando il Monte delle Tentazioni, vi portava l'acqua della sorgente di 'Ain Duq. Molto probabilmente la produzione di zucchero deve essere cominciata con i Crociati e presto Gerico si rese famosa per questo se alcune fonti narrano la qualità di tale zucchero, anche nei secoli successivi alla partenza dei Crociati. I mulini, che versano in grave stato di conservazione, sono una delle poche testimonianze antiche di attività produttiva nell'oasi.

La Moschea del campo profughi del 1948

Il Dipartimento delle Antichità sta terminando il restauro di una piccola moschea, situata 1 km a nord di Tell es-Sultan, che fu costruita in occasione dell'insediamento del campo profughi nel 1948. L'edificio consta di una sala a due campate, separate da una fila di pilastri e coperte con tetto a falde, e di un piccolo minareto. La moschea, priva in realtà di qualsiasi valore architettonico e artistico, ha suscitato l'interesse e l'intervento del Dipartimento da una parte per il significato simbolico che ha acquisito, quale testimonianza di un momento drammatico della vita del popolo palestinese, e dall'altra perché è uno degli ultimi esempi di costruzione in tecnica tradizionale. Le mura e i pilastri sono infatti realizzati in mattoni crudi e con lo stesso impasto di terra, acqua e paglia sono fatti l'intonaco e il manto di copertura messo in opera su una incannucciata. Nel progetto di restauro è stato previsto, per la ricostruzione delle parti danneggiate, l'impiego degli stessi materiali originari che sono stati preparati in sito grazie all'abilità di maestranze locali.

I luoghi santi nell'Oasi di Gerico

Molti episodi della Bibbia sono ambientati a Gerico ed anche alcuni episodi della vita di Cristo, in particolare la guarigione dei ciechi e la conversione di Zaccheo. La tradizione ci tramanda l'individuazione dei luoghi riconosciuti nei secoli come quelli dove sarebbero avvenuti gli episodi biblici e nei quali sono stati costruiti piccoli edifici in memoria o per la custodia degli stessi. In particolare oltre al Monte delle Tentazioni, di cui si è già parlato, ad ovest di Gerico sul Giordano è stato individuato il luogo Battesimo di Cristo e, lì vicino, il guado dove passarono gli Ebrei entrando nella Terra Promessa. La stessa antica Gerico è ritenuta un luogo santo alla luce del racconto dell'assedio di Giosuè alle possenti mura.

Piccoli ritrovamenti in siti secondari dell'oasi sono stati riconosciuti da alcuni studiosi come altre località citate nella Bibbia. Queste tradizioni hanno fatto sì che sorgessero nell'Oasi numerosi edifici di culto e monasteri, specialmente in età tardo antica e bizantina, molti dei quali debbono essere ancora completamente esplorati e che potrebbero essere inseriti nei percorsi dell'area del Parco Archeologico Nazionale.

2. CONSERVAZIONE E VALORIZZAZIONE A TELL ES-SULTAN

L'area archeologica: un "museo all'aperto"

Con questa definizione si vuole attirare l'attenzione sul problema forse più complesso dei siti archeologici, esponendo alcune indicazioni di metodo che guidano l'attività di scavo e la progettazione di Tell es-Sultan (AA.VV. 1988).

Generalmente mentre tutto il patrimonio archeologico che si può dire mobile o che viene reso tale (statuaria, oggetti, ceramica, intonaci affrescati, mosaici pavimentati, decorazioni), dopo essere stato riportato alla luce viene trasferito in un museo, dove se ne assicura la corretta conservazione e la diffusione della conoscenza, il resto dei ritrovamenti, spesso le parti più importanti e significative, che per loro natura sono inamovibili, restano *in situ*. Questo diverso trattamento conservativo, peraltro inevitabile, comporta da una parte la decontestualizzazione delle parti estratte dal luogo di ritrovamento e dall'altra, il più delle volte, condanna ad un lento e inarrestabile processo di degrado quelle che, poiché non trasferibili, costituiscono i cosiddetti "siti archeologici". La contraddizione si fa più evidente se si pensa che nei musei si cerca, attraverso l'allestimento e la didattica nell'esposizione, di rievocare il contesto di provenienza di tutto il patrimonio trasferito, mentre per il materiale archeologico rimasto sul sito si fa veramente poco perché se ne comprendano la forma, i contenuti, la funzione, le eventuali fasi di trasformazione e quant'altro di utile che possa facilitare, anche solo con l'immaginazione, una eventuale ed ipotetica ricostruzione.

Negli ultimi anni si sono fatti alcuni tentativi e sperimentazioni in questa direzione, ma nella maggior parte dei siti, in Europa come in Medio Oriente, l'azione di cura si limita ad una manutenzione finalizzata alla conservazione senza interventi di natura museografica, finalizzati ad evidenziare i caratteri e facilitare la lettura dei manufatti archeologici, con il risultato spesso di illeggibilità o comunque di incomprensione di tali testimonianze. Si ritiene invece che gli stessi principi e raccomandazioni che guidano il restauro dei materiali frammentari o gli interventi di restauro architettonico, fino all'integrazione dell'immagine originaria, possano offrire corrette soluzioni che, sfruttando la necessità della conservazione e della protezione, suggeriscano o integrino, magari solo parzialmente, le condizioni originarie delle preesistenze.

Con operazioni di questo genere si otterrebbe un duplice risultato: la tutela e il restauro delle testimonianze riportate alla luce insieme alla realizzazione di soluzioni cosiddette "didattiche", cioè tese ad evidenziare i caratteri e il valore di tali reperti, secondo i criteri solitamente impiegati nei musei. Si tratta in effetti di una conservazione "attiva" che considera le preesistenze archeologiche inamovibili, da conservarsi in loco, sullo stesso piano scientifico e culturale di quelle mobili. I restauri dei reperti archeologici e le operazioni protettive dei siti archeologici, in tutti i casi in cui ciò sia scientificamente corretto e ammissibile, dovranno quindi essere strettamente correlati per suggerire, se non reintegrare, l'immagine originaria e rievocare il significato della preesistenza evitando soluzioni fantasiose o arbitrarie. Tale correlazione deve avere inizio nelle fasi di progettazione degli interventi di restauro e di protezione, scegliendo le soluzioni più adatte

alla luce dell'individuazione e valutazione delle cause del degrado e della interpretazione critica dei reperti, volta a stabilire quali valori, quali significati, quali fasi storiche privilegiare e definendo pertanto, di conseguenza, le migliori condizioni di "lettura" da parte dei visitatori. Il tutto evidentemente secondo le indicazioni di uno specifico programma culturale, legato alle caratteristiche e alla natura di ciascun sito archeologico, come scientificamente compreso e interpretato da archeologici e studiosi che offrano la traccia per la individuazione delle più idonee soluzioni museografiche. In conclusione è necessario ribadire che l'intervento di conservazione non è fine a se stesso e quindi non può ignorare quello museografico, come pure quest'ultimo non può diventare preponderante, come accaduto alle volte, a discapito degli stessi reperti (AA.VV. 1996). Ne consegue, tra l'altro, l'esigenza di una strettissima collaborazione tra archeologo e architetto, entrambi presenti sullo scavo.

Tell es-Sultan: un sito minacciato di difficile lettura

Tell es-Sultan offre ancora oggi, ma purtroppo non in tutta la sua interezza, le condizioni per un approccio di ricerca e progetto, che applichi le linee propositive sopra descritte. Il sito si presenta come una collina, lunga circa 350 metri e larga 100 metri, che si innalza sulla piana dell'oasi per circa 20 metri, caratterizzata da una superficie molto movimentata di fosse, dossi, buche e trincee, ben lontana dalle consueta immagine di un'area archeologica (fig. 2). Prima della campagna di scavi 1997, dell'antica Gerico erano ben riconoscibili la famosa torre neolitica e alcuni brevi tratti di mura in mattoni crudi, ma non v'era traccia evidente di palazzi, abitazioni o altre strutture sicuramente presenti nell'antica città. E d'altra parte non c'era neanche la possibilità, per un qualsiasi visitatore, di ricostruire con l'immaginazione forma, struttura, consistenza e sequenza delle diverse città che si sono stratificate, sovrapponendosi e giustappponendosi nel corso dei secoli, per la mancanza di dati ed evidenze così chiare e visibili. Tell es-Sultan era, in gran parte, un sito archeologico illeggibile e incomprensibile.

Pur conoscendo moltissimo della sua stratigrafia, del numero delle cinta murarie, della ceramica e della sua storia, una sua visita dal vivo facilmente non comporterebbe un'ulteriore acquisizione di conoscenza. Tutto ciò non inficia e non può intaccare il duplice valore che Gerico rappresenta. Da una parte è l'unica testimonianza esistente di una lunghissima e costante presenza dell'uomo in forma insediata, durata alcune decine di secoli, dal valore storico inestimabile e solo per la sua esistenza da tutelare; dall'altra, non solo i reperti riportati alla luce, ma anche le stesse trincee di scavo, realizzate negli anni '50 e attraverso le quali è stata ricostruita la sequenza stratigrafica del sito, hanno assunto un particolare significato scientifico-disciplinare perché rappresentano il prototipo attraverso il quale è stato codificato il metodo dello scavo stratigrafico, ancora oggi impiegato dagli archeologici in Medio Oriente.

Senza nulla togliere al determinante contributo di conoscenza offerto dall'attività dei ricercatori che fino ad oggi hanno operato a Tell es-Sultan, occorre sottolineare come la loro attenzione sia stata esclusivamente rivolta alla scoperta archeologica e alla ricerca scientifica trascurando di fatto la possibilità di lettura dal vivo del sito e anzi contribuendo alla sua non-comprensione (si vedano ad esempio i numerosi scarichi di terra presenti sul sito e i vari sondaggi appena cominciati, lasciati non protetti). Risulta così, insieme, delicato e complesso redigere un programma di conservazione e valorizzazione del sito che, se da una parte riveste una tale valore storico e scientifico pur essendo sostanzialmente illeggibile, dall'altra rischia un irreversibile aggravamento del suo stato di conservazione dovuto al totale abbandono al quale è stato sottoposto. La minaccia purtroppo non arriva soltanto dall'esposizione agli agenti atmosferici, ma anche dagli uomini. L'aggressione

della strada che da Gerico conduce a nord, il cui tracciato ha separato ad est il tell dalla sorgente e dalla città bassa, tagliando una porzione delle mura del Bronzo Antico, è in parte irreparabile come la costruzione di alcuni alti edifici proprio a ridosso del tell.

Scopo degli interventi e relativi problemi

Il progetto pilota della Missione congiunta ha quale obiettivo primario l'indagine archeologica, inserita però in un programma di più ampio respiro, evidentemente a medio-lungo termine, che mira alla conservazione e alla leggibilità del sito, quindi alla sua fruizione (AA.VV. 1982; AA.VV. 1996). Per quanto riguarda la conservazione e la protezione dei reperti, le strutture in mattone crudo sono sicuramente le più facilmente deperibili tra quelle antiche ed anzi è straordinario come si siano conservati fino ad oggi ampi tratti di mura di grandi dimensioni lasciate all'aperto da quasi un cinquantennio. Non è più possibile rimandare i necessari interventi perché è inaccettabile continuare a rischiare di perdere definitivamente un patrimonio così prezioso. Ma per questo occorre, e non è facile, conciliare l'attività di scavo, per forza di cose in continuo avanzamento, con interventi ed opere che invece dovrebbero assumere una condizione decisamente definitiva ed occorre anche poter usufruire di risorse che purtroppo sono sempre esigue. In più, ma questo caratterizza molti scavi archeologici del Medio Oriente, l'estensione del sito rende molto complicata l'attività di conservazione e manutenzione che di fatto non può essere, per adesso, generalizzata.

La leggibilità, cioè quella particolare disposizione e organizzazione del sito e dei suoi reperti in modo tale che questi siano riconoscibili e comprensibili nel loro contesto e nella loro originaria configurazione, è un'esigenza culturale irrinunciabile. La difficoltà, nel caso di Gerico, nasce dalla sua caratteristica stratigrafia: come illustrare contemporaneamente i diversi periodi documentati?

I tanti insediamenti presenti, a cominciare da quello neolitico, sovrapposti e dotati ciascuno di mura e fortificazioni, nonché di edifici pubblici e altre strutture, per la loro presentazione richiedono soluzioni tecniche che inevitabilmente necessitano della definizione di priorità di importanza. Tali scelte non possono che discendere da attente valutazioni ed interpretazioni storico-critiche alla luce del programma culturale di cui si è detto sopra.

Il programma di conservazione e fruizione del sito

Considerazioni generali

Alla luce di quanto fin qui descritto, appare evidente di quale complessità debba tenere conto il programma di conservazione e di fruizione di Tell es-Sultan. Ad oggi infatti non è possibile redigere un progetto definitivo, perché i reperti riportati alla luce e gli elementi certi a disposizione dei progettisti non sono molti e, per di più, sono in continua evoluzione perché strettamente connessi all'attività di ricerca archeologica. Si tratta quindi di un progetto in fieri per il quale però è già possibile definire a grandi linee l'assetto finale dell'area archeologica-museo all'aperto ed indicare principi e criteri guida sia per gli interventi di conservazione, protezione e fruizione che per la vera e propria attività di scavo. Se questa da una parte deve rispondere alle primarie esigenze della ricerca archeologica, dall'altra deve tenere conto, per quanto possibile, delle necessità di comprensione e fruibilità del sito stesso. È necessaria, quindi, una strettissima attività di collaborazione, come già sperimentato nella campagna 1997, tra archeologi e architetti per valutare in tempo reale le scelte operative tenendo in giusto conto, di volta in volta, gli obiettivi e le necessità di ciascun ambito di competenza, ambedue determinanti per la realizzazione di un interessante e funzionale "museo all'aperto". Infatti tutta l'attività di programmazione e progettazione dell'area archeologica e di esecuzione dei primi interventi

di restauro è stata concordata sul campo con chi scrive in collaborazione con l'arch. Usama Hamdan che, per conto del Dipartimento delle Antichità, progetta e dirige tutti i cantieri di restauro da questo attivati.

Organizzazione e struttura del sito

Il sito di Gerico sarà il centro del Parco Archeologico Nazionale sia perché punto di riferimento degli itinerari di visita, sia perché nelle sue immediate vicinanze, o perlomeno nell'oasi, verranno localizzate le sedi di gestione, controllo, promozione, informazione e ricerca dello stesso (fig. 4). Gerico dovrà così assumere quel ruolo di Centro Servizi del Parco utile, come detto nella prima parte, anche a favorire il suo sviluppo sociale ed economico.

Spostamento della strada carrozzabile

Il primo intervento da realizzare nell'area archeologica è quello di ricondurre ad unità il sito eliminando la strada che separa il tell dalla sorgente e dalla città bassa (soprattutto se le ricognizioni e le ricerche previste per la prossima campagna di scavi confermeranno con evidenza le ipotesi formulate riguardo all'espansione orientale della città nel II millennio a.C.). Impiegando il tracciato esistente ad ovest del tell è possibile collegarsi con una nuova strada, da realizzare a nord oltre il villaggio localizzato nei pressi del sito, a quella che conduce a settentrione nella valle del Giordano. Con questo si otterrà il diretto collegamento pedonale per la visita della sorgente e si potrà effettuare un'accurata indagine e restauro della parte orientale delle mura del Bronzo Antico, fortemente mutilate dal passaggio della suddetta strada. Per quanto riguarda l'accessibilità al sito lo spostamento della circolazione favorirà l'impiego dell'esistente parcheggio sul lato sud del tell e la realizzazione di nuove aree di sosta, salita e discesa visitatori, sul lato occidentale oltre la strada esistente (questo tenendo anche conto che nella configurazione definitiva probabilmente l'ingresso principale all'area archeologica sarà spostato, per motivi scenografici e di ordine cronologico di visita, dal lato sud a quello ovest, in corrispondenza della Trincea I con la torre neolitica).

Applicazione del vincolo di inedificabilità

L'altro grave problema che minaccia Tell es-Sultan è l'edificazione libera e non controllata a ridosso dell'area archeologica. Purtroppo, con molte probabilità, non si potrà recuperare il danno non solo paesaggistico, arrecato dalla costruzione dei due grandi edifici, un albergo e una sorta di centro commerciale, realizzati a poche decine di metri di distanza, deprecabili non solo per la localizzazione, ma anche per dimensione e forma architettonica. Per evitare il ripetersi di tali guasti è necessaria, da parte delle autorità competenti, l'applicazione di un vincolo di inedificabilità a tutte le aree entro un raggio di distanza dal sito sufficientemente ampio per garantire la tutela e l'ulteriore ricerca archeologica, escluse quelle strettamente necessarie alla localizzazione dei servizi dell'area archeologica. Tali disposizioni dovrebbero rientrare evidentemente nel riordino urbanistico della città di Gerico, tenendo conto ad esempio che la domanda di espansione potrebbe essere facilmente soddisfatta nelle numerose aree libere dell'oasi lontano da Tell es-Sultan e dove potrebbero essere rilocalizzate alcune costruzioni, di cui si suggerisce la demolizione, perché troppo a ridosso della collina. È auspicabile infatti che le linee generali di assetto del Parco e dell'area archeologica di Tell es-Sultan siano parte integrante dei contenuti del *Masterplan* (strumento urbanistico generale) che è attualmente in via di realizzazione da parte dell'Autorità Municipale di Ariha.

Recupero ambientale della sorgente

Un altro importante intervento consiste nel recupero ambientale della zona della sorgente, quale fondamentale origine dell'oasi e continuo sostegno delle antiche e della odierna città di Gerico, per farne una accessibile area di visita nonché un particolare e

gradevole luogo di sosta e riposo per i visitatori. Per questo bisogna prevedere: la demolizione di due inutilizzati e fatiscenti edifici; la razionalizzazione del sistema di captazione, pompaggio e distribuzione delle acque, eliminando la miriade di condotte che dalla sorgente si dirama in tutte le direzioni; il restauro della grande cisterna; l'attrezzamento e l'accessibilità dell'area per accogliere i visitatori; la sistemazione e l'integrazione del verde esistente.

I percorsi di visita

All'interno del sito archeologico, concepito come "museo all'aperto", il sistema dei percorsi assume un ruolo determinante per la lettura e la comprensione dei reperti riportati alla luce. Data la complessità stratigrafica presente, i percorsi debbono rendere possibile un itinerario di visita che offra al visitatore la giusta sequenza cronologica delle città, rappresentata dai loro reperti più significativi, e la percezione delle diverse dimensioni di queste (cioè dei fenomeni di espansione e di contrazione dell'insediamento). Per quanto si conosce e, soprattutto, per quanto ad oggi è stato riportato alla luce sono tre i percorsi principali che possono garantire una corretta visita della attuale situazione considerando la loro variabilità dovuta agli esiti delle prossime attività di scavo. Il primo percorso segue dall'esterno il perimetro dell'intero tell, ad ovest lungo la base delle fortificazioni e ad est seguendo in parte il tracciato della strada da chiudere; il secondo percorso è quello attuale che dall'ingresso sale, attraversando longitudinalmente da sud a nord la collina, fino a raggiungere prima la trincea I e poi la II e dal quale partono i collegamenti per la singole aree di scavo, come quello realizzato nel 1997 per la visita dell'Area A; il terzo percorso dovrebbe condurre alla sorgente ed alla visita del perimetro della città bassa. La provvisorietà dei tragitti suggerisce in questa fase solamente di spianare il terreno segnalando il percorso con cartelli indicatori, quando poi i percorsi assumeranno un assetto definitivo saranno pavimentati con materiali locali di colore chiaro, resistenti anche al passaggio di mezzi di soccorso e di servizio, e disegnati avendo l'accortezza di renderli accessibili alle persone disabili o con difficoltà motorie.

La comunicazione di informazioni che si realizza attraverso la percezione dei reperti dai diversi punti di vista originati lungo i percorsi, è correlata direttamente con l'interpretazione dei valori caratterizzanti l'area archeologica che si vuole trasmettere ai visitatori (studiosi o semplici turisti) tramite il cosiddetto sistema didattico, cioè quell'insieme di infrastrutture, attrezzature e sussidi che forniscono i necessari contenuti conoscitivi per la completa comprensione del sito.

L'Antiquarium

Il più importante elemento del sistema didattico è l'*Antiquarium*, uno dei servizi generali da realizzare nei pressi del tell, nel quale innanzitutto andrebbero riportati tutti i ritrovamenti di Gerico che sono attualmente conservati in diversi musei del mondo. Infatti l'*Antiquarium*, quale prima tappa dell'itinerario permette di introdurre contenuti culturali alla visita turistica attraverso l'esposizione dei reperti archeologici, integrata con piante, fotografie, brani di autori, ricostruzioni grafiche, modelli delle consistenze archeologiche (nel caso specifico è possibile attraverso un grafico o un plastico, districarsi all'interno dei tanti livelli delle diverse città e delle loro mura e fortificazioni) ed altri sussidi tecnologici. Lungo i percorsi, in prossimità delle strutture riportate alla luce, è necessario guidare la lettura, per far vedere ciò che c'è e per far comprendere ciò che c'era, attraverso testi e disegni che descrivano e illustrino la singola parte in riferimento all'intero contesto. Evidentemente ruolo didattico fondamentale è anche affidato agli interventi di protezione e restauro, di cui si dirà dopo, che non possono trascurare il loro contributo all'interpretazione e alla ricostruzione (o meglio riproposizione, eventualmente parziale ed evocativa) dell'immagine della forma originaria. Può anche essere interessante e formativo

prevedere, con appositi sentieri, la visita alle aree durante l'attività di scavo per avvicinare i visitatori alla metodologia ed alle tecniche della ricerca archeologica.

Insieme all'*Antiquarium*, dotato eventualmente anche di una sala conferenze e video, l'area archeologica deve essere dotata di altri servizi: ufficio amministrazione e gestione, presidio della polizia turistica, biglietteria, punto di ristoro e servizi per i visitatori, uno spazio commerciale, un laboratorio con magazzino di supporto all'attività di manutenzione e di ricerca archeologica. Questi servizi saranno realizzati nelle aree limitrofe al sito secondo il progetto di assetto generale che sarà redatto, con la cura di inserirli in modo rispettoso nel contesto ambientale e archeologico, provvedendo alla demolizione dei medesimi servizi che oggi insistono proprio all'interno del tell.

L'ambiente del Parco

Altra componente caratterizzante l'area archeologica è l'aspetto ambientale, soprattutto nei casi in cui questa è parte di un Parco che ha tra i suoi principali obiettivi la tutela dei valori del territorio. Particolare attenzione andrà posta nella sistemazione a verde delle aree a ridosso del tell, segnatamente quelle sul versante occidentale e settentrionale (si è già detto del versante orientale con la sorgente) ed eventualmente all'interno degli scavi. L'impiego del verde ha come obiettivo la ricostruzione della cornice botanica originaria della antica città di Gerico, che molto probabilmente era completamente immersa nell'oasi come documentano alcune antiche rappresentazioni ed alcune stampe del secolo scorso. Attraverso l'integrazione con essenze autoctone, storicamente ed ambientalmente idonee, si tenterà di ricondurre il sito archeologico ad una immagine complessiva più propria e contestualizzata, avendo comunque l'accortezza di subordinare al bene archeologico il verde, che ad esempio come una quinta teatrale può indirizzare i punti di vista per inquadrare gli elementi in uno scenario che ne valorizzi i caratteri estetici. La sistemazione a verde delle aree limitrofe al tell favorisce anche l'organizzazione di aree di sosta e ristoro per i visitatori e per gli abitanti, che potrebbero così usufruire di spazi verdi all'ombra, nonchè può fungere da barriera vegetale al forte vento che spesso sottopone i reperti a dannosi fenomeni di erosione.

Attività di conservazione e protezione

A Tell es-Sultan, per le particolari caratteristiche del sito, la programmazione e progettazione degli interventi di conservazione, restauro e protezione sono apparse sin dall'inizio compito difficile.

L'area archeologica non è stata mai sottoposta ad opere di manutenzione e i reperti, portati alla luce anche da più di un secolo, sono rimasti indifesi in balia dell'azione distruttiva degli agenti atmosferici. A tal proposito stupisce come le strutture in mattone crudo, forse il materiale più delicato e deperibili usato nell'antichità, si siano discretamente conservate pur con il sacrificio di ampie porzioni superficiali. Se da una parte quindi si pone il problema di conservare e proteggere strutture e reperti già all'aperto, dall'altra nasce inevitabilmente la questione su come e secondo quale approccio ed interpretazione si debba presentare il sito. È indubbio infatti che la "musealizzazione" del sito, evidentemente da prevedersi in tempi medio-lunghi, richiede interventi di restauro ed eventuali opere protettive finalizzati non solo alla sua conservazione, ma qualificati per contribuire alla interpretazione delle testimonianze archeologiche (Pietramellara, Marino 1982; AA.VV. 1996; Carbonara 1996; Ranellucci 1996).

Di conseguenza, unitamente alla valutazione e scelta delle metodologie e tecniche di intervento, occorre decidere criticamente secondo quale approccio debba avvenire tale presentazione. A Gerico non sembra possibile definire un periodo di apogeo prevalente sugli altri da essere presentato essenzialmente come unico, viceversa, anche per la complessità orografica e stratigrafica dei monumenti, sembra più percorribile la

caratterizzazione, per unico periodo, di singole parti del sito, dove un reperto più significativo possa conferire la dotazione principale, pur non trascurando le evidenze che ne testimoniano le successive trasformazioni. Il criterio esposto richiede comunque ulteriori verifiche e approfondimenti, perchè è già chiaro come sia difficilmente applicabile nel caso della trincea I della Kenyon e delle cinte murarie sovrapposte che percorrono gran parte del sito.

La ricerca nel campo della conservazione e della protezione dei siti archeologici del Medio Oriente e in quello dell'adozione di soluzioni museografiche di esposizione rimane ancora aperta alla sperimentazione e alla verifica dei risultati delle opere realizzate in questi anni (Stanley Price 1986). Si ritiene comunque di dover procedere per la conservazione nel rispetto dei principi di compatibilità, riconoscibilità e reversibilità degli interventi, rifacendosi anche ai contenuti alla teoria del restauro architettonico. Per le opere protettive, che hanno per obiettivo sia la difesa che la comprensione dei reperti, sulla base di una attenta valutazione si definiranno il progetto e le tecnologie più idonee da impiegare, mentre sul piano dell'invenzione architettonica occorrerà porre in relazione le nuove strutture con le preesistenze senza però rinunciare ad una loro autonoma qualificazione formale, che può diventare caratteristica riconoscibile del complesso archeologico in cui sono inserite.

Un simile criterio guida anche la progettazione delle soluzioni museografiche (ad esempio la possibile ricostruzione del sistema di fortificazioni: mura in mattoni crudi-muri di sostegno in pietra-terrapieno inclinato ricoperto con glacis) con l'accortezza di affermare con l'uso di materiali, tecnologie e linguaggi, il momento in cui l'intervento si realizza, evitando soluzioni non reversibili.

La progettazione e l'esecuzione di questi interventi perdono significativamente d'efficacia se comunque non si prevede, contestualmente e parallelamente, una costante e continua attività di manutenzione del sito archeologico. Di seguito si danno indicazioni per quanto riguarda le tecniche di restauro del mattone crudo e gli interventi per il controllo delle acque.

Il restauro delle strutture in mattone crudo

Il mattone crudo caratterizza per grana, consistenza e colore Tell es Sultan. Colpiscono infatti le possenti mura, che in alcune punti raggiungono i 6 metri di altezza, particolari per il colore rossiccio dell'impasto dei mattoni con cui sono realizzate. Prodotto da millenni in modo più o meno sempre uguale, il mattone crudo è composto da terra, sabbia, paglia e acqua che impastati tra loro e formati in uno stampo di legno, vengono poi lasciati essiccare al sole. Ne risulta così un materiale fragile e povero, ma sufficientemente resistente, che non si degrada in assenza d'acqua e questo spiega perchè venga da sempre adoperato nei paesi poco piovosi.

Le particelle di argilla sono gli elementi leganti del mattone crudo che a contatto con l'acqua, prima aumentano di volume, poi si allentano e infine si sciolgono. Per questo motivo anche in climi con scarse precipitazioni, come a Gerico, i danni maggiori alle strutture in mattone crudo derivano dall'acqua. L'argilla bagnata diventa impermeabile favorendo lo scorrimento superficiale dell'acqua, che erode il materiale formando canali scavati sempre più profondamente. La successiva essiccazione produce inoltre delle contrazioni con formazione di crepe e scaglie. Un simile deterioramento è provocato inoltre dall'esposizione al sole che causa una differenziale dilatazione termica tra superficie e strati interni. Anche il contenuto in umidità riduce le caratteristiche meccaniche del mattone crudo, con il conseguente distacco o peggio collasso delle parti più sollecitate (ad esempio la basi dei muri). Infine il vento può provocare erosione ed abrasione, insieme al definitivo distacco delle parti allentate o lesionate.

Gli interventi per la conservazione hanno lo scopo di correggere i difetti del materiale e della struttura che fungono da catalizzatori e moltiplicatori dei fenomeni di degrado, tendendo al miglioramento delle caratteristiche fisico-chimiche del materiale e, prioritariamente, a rimuovere le cause delle alterazioni (AA.VV. 1980; AA.VV. 1983; AA.VV. 1987). Purtroppo la ricerca non ha ancora raggiunto risultati definitivi in merito ai trattamenti di conservazione del mattone crudo, ma è già possibile far riferimento a sperimentazioni avvenute o in corso di verifica. Ridurre al minimo il contatto con l'acqua è quindi il primo obiettivo da raggiungere con due tipi di intervento che si possono definire: diretto sul materiale (miglioramento caratteristiche fisico-chimiche e meccaniche) e indiretto sulle strutture (copertura parte superiore, integrazione lacune, opere di sostegno e consolidamento).

Il trattamento chimico diretto, sempre preceduto da una accurata pulizia a spazzola delle superfici, migliora le diverse caratteristiche del materiale in relazione al tipo di prodotto impiegato. L'applicazione a spruzzo di silicato di etile aumenta la resistenza all'acqua del materiale attraverso la formazione di legami di silice e nel contempo mantiene la sua porosità originale garantendo l'evaporazione dall'interno e la possibilità di ulteriori trattamenti. I prodotti silicei però non hanno proprietà leganti, sono quindi impiegabili su superfici non deteriorate: le parti di mattone già staccate infatti non vengono riadesi tra loro.

Per consolidare il materiale e quindi per migliorare le sue caratteristiche meccaniche sono più indicate le resine acriliche. Per l'applicazione a spruzzo occorre tenere presente che minore è la percentuale di resina, maggiore è la capacità di penetrazione della soluzione all'interno e che per consolidare bisogna evitare le ore calde, per scongiurare l'evaporazione del solvente. In caso contrario il trattamento avrà effetto solo sui primi strati o peggio solo sulla superficie che, per la conseguente formazione di una sottile pellicola, rischia l'esfoliazione e il distacco perchè divenuta di differente resistenza rispetto al supporto sottostante. Si possono evitare questi inconvenienti, con buoni risultati, quando è possibile consolidare una parete deteriorata con iniezioni per assorbimento capillare delle stesse resine, trattando la superficie esterna solo per resistere all'acqua. Per la riadesione di parti e frammenti si impiega adesivo acrilico che, in emulsione acquosa e impastato in piccola concentrazione con i componenti del mattone (argilla, sabbia e acqua) permette di eseguire eventuali stuccature.

Gli interventi definiti indiretti sono invece le opere di consolidamento e protezione delle strutture, senza modificazione delle caratteristiche del materiale, per questo non alternative al trattamento chimico.

Nel caso di muri o strutture è necessario contrastare l'azione della pioggia lungo la parte superiore. Quando la superficie e la sezione del muro sono regolari si protegge la parte con un ricorso di mattoni crudi nuovi. Se invece le superfici superiori sono irregolari si possono coprire con un impasto di terra e cemento o resina (in percentuale massima del 10 %). Attraverso queste due tecniche di intervento si tende a realizzare, a tutela del materiale esistente, uno "strato di sacrificio" che dovrà essere regolarmente rinnovato o reintegrato ogni volta se ne presenti la necessità.

Le lacune di materiale che favoriscono l'aggravamento dei fenomeni di degrado, spesso anche a discapito dell'immagine del manufatto, debbono essere integrate con mattoni crudi nuovi, evidenziando il restauro con un leggero sottosquadro della nuova cortina o con l'impiego di materiale di dimensioni diverse da quello preesistente. La reintegrazione dell'immagine che così si ottiene facilita la lettura dei reperti, senza rinunciare alla necessaria distinzione e riconoscibilità dall'originale.

Nel caso di dissesti di strutture soprattutto di grandi dimensioni, come alcuni tratti delle mura di Gerico, la costruzione di contrafforti o simili opere di sostegno è l'unico intervento di consolidamento efficace per scongiurare il crollo. La consistenza e la resistenza del mattone crudo non rendono applicabile nessun altro tipo di intervento a garanzia della stabilità dei manufatti è quindi consigliabile, previa un'accurata analisi dello stato di conservazione, procedere, ove si ritenga necessario e in via preventiva, al sostegno anche delle parti che ancora non presentano evidenti alterazioni dell'equilibrio. Per la costruzione di contrafforti, come per l'integrazione delle lacune, sarà bene impiegare mattoni crudi nuovi simili per colore e forma a quelli del manufatto sul quale si interviene, potendo contare sulla abilità delle maestranze locali ancora capaci di produrre questo materiale da costruzione, e avendo verificato con un progetto architettonico l'inserimento di tali opere nel sito archeologico (fig. 5).

La conservazione di strutture e manufatti in mattone crudo dipende comunque da una regolare e costante attività di manutenzione, spesso più efficace di qualunque trattamento applicato. Com'è noto, infatti, le tecniche descritte, soprattutto nel caso di siti esposti al pubblico quale Tell es-Sultan, possono soltanto servire a rallentare gli inevitabili processi di deterioramento.

Il problema del controllo delle acque e del vento

Come detto, l'alterazione dei materiali e il dissesto delle strutture in un sito archeologico all'aperto sono strettamente legate all'azione dell'acqua e del vento. A Tell es-Sultan, con clima caratterizzato da scarse ma violente precipitazioni e forte vento, sono evidenti gli effetti di tale azione: ruscellamento superficiale diffuso con conseguente dilavamento, erosione per fossi, danni per rimbalzo dell'acqua al suolo, erosione laterale (in particolare alla base dei muri) ed arrotondamento delle superfici per erosione ed abrasione da vento. Attraverso l'analisi della presenza e dei movimenti delle acque sul sito è possibile predisporre un programma complessivo di interventi per il loro controllo anche per non rendere vane, o peggio dannose, le opere di protezione sopra descritte, che da sole non sarebbero in grado di garantire la conservazione dei manufatti.

Nella sistemazione definitiva del sito è prevista la costruzione di un sistema di raccolta ed allontanamento delle acque che potrebbe essere realizzato lungo il tracciato dei percorsi di visita, non dimenticando di prevedere sistemi simili o comunque di garantire il deflusso anche dalle singole aree scavate dove sono i reperti. Purtroppo le dimensioni del tell rendono molto complicata la risoluzione del problema delle acque, ma è certo che l'applicazione di alcuni accorgimenti, durante l'attività di scavo, nel restauro e nel mantenimento dei reperti esposti, può ostacolare il diffondersi dei fenomeni di degrado dovuti all'acqua.

Nel corso dello scavo è sufficiente adoperare, in caso di pioggia, coperture temporanee come stuoie in paglia (non teli impermeabili che provocano la condensa per effetto-serra) o piccole tettoie per proteggere i reperti, le sezioni di scavo ed anche la terra di scavo, non ancora allontanata. Anche la vegetazione e la microflora rappresentano un pericolo per la loro capacità di trattenere l'umidità. E' bene quindi eliminare le piante che, anche solo stagionalmente, invadono il sito, evitando nella sua sistemazione, nuove piantumazioni troppo a ridosso delle preesistenze.

Nel restauro, che si tratti di interventi di consolidamento o di protezione, è importante che i materiali impiegati abbiano gli stessi, o almeno simili, coefficienti di dilatazione termica, di porosità e di resistenza. Spesso infatti interventi con materiali non compatibili o che non considerano la presenza dell'acqua risultano più dannosi del non intervento.

La soluzione più impegnativa e complessa è la protezione delle rovine da esporre con coperture o tettoie definitive. Anche a Tell es-Sultan si sta verificando la possibilità di

proteggere i reperti più significativi, come ormai in uso in molti siti archeologici soprattutto in Europa, con idonee strutture. La progettazione di tali opere protettive richiede il controllo di molti aspetti per la conservazione e comprensione dell'area archeologica. Bisogna innanzitutto conoscere quantità delle precipitazioni e direzione del vento, per definire forma, dimensioni e posizione delle coperture, controllando che non provochino fenomeni collaterali quali l'effetto-vela o la dispersione delle acque su altre parti del sito. I materiali da impiegare devono richiedere minima manutenzione, essere durevoli, leggeri per non necessitare di particolari fondazioni e con caratteristiche tali da non produrre ad esempio la condensa per effetto-serra.

Dal punto di vista architettonico la struttura di protezione deve restituire un'immagine di leggerezza e trasparenza per non prevaricare sui reperti, evitando inutili monumentalismi che avrebbero come unico risultato far sparire i beni che vorrebbero invece valorizzare. È importante cercare, anche con la forma, di rievocare più o meno direttamente la configurazione originaria delle preesistenze favorendo la lettura sia a distanza, come intero, sia la comprensione delle singole parti. Anche la scelta dei materiali, pur guidata da motivi tecnici, influisce sull'immagine del sito: l'impiego di nuove tecnologie, o comunque non consuete per i luoghi, non è detto che sia impossibile, se il suo impatto con il contesto viene attentamente valutato in sede di progetto, potendo così connotare in maniera ben riconoscibile tutta l'area archeologica. Per quanto riguarda la musealizzazione di Tell es-Sultan la copertura dei reperti è certamente la parte più complessa del programma. La ricerca archeologica ancora in atto, la particolare morfologia del sito, le dimensioni dei reperti, la difficoltà di reperire punti sacrificabili per le fondazioni delle strutture, le condizioni climatiche estreme (d'estate i raggi del sole innalzano la temperatura oltre i 50° centigradi) che richiedono un'accurata scelta nei materiali di copertura, sono solo alcuni degli elementi cui trovare risposta e soluzione tramite approfonditi progetti.

La conservazione delle trincee degli scavi di K.M. Kenyon

La conservazione delle trincee scavate dalla Kenyon merita una trattazione a parte per la complessità degli elementi che caratterizzano questi tre singolari punti del sito. Il significato storico e scientifico di tali scavi, stretti e profondi, impone una particolare attenzione nella programmazione di un intervento che le attuali condizioni di degrado rendono non più procrastinabile.

Le trincee, esposte da quasi cinquant'anni agli agenti atmosferici, sono divenute fragilissime anche grazie alla inconsistenza del terreno che le forma. Basta infatti camminare sui loro bordi, senza sporgersi, perché avvengano dei piccoli distacchi di materiale, anche 6 o 7 metri più in basso. La costante erosione ha provocato il lento riempimento di parte dello scavo, determinando il crollo di ampie parti delle pareti e rendendo sempre più difficile la vista in sezione delle mura e delle fortificazioni in esse contenute.

In particolare la trincea I, la più importante per dimensioni e ritrovamenti, presenta un pericoloso e ampio distacco in atto, sul lato meridionale, insieme ad una accentuata erosione della base delle pareti che pone le parti superiori praticamente sospese nel vuoto (fig. 6). In più la piattaforma in calcestruzzo armato per l'affaccio sulla torre neolitica e la piccola scala che a questa conduce, sono state costruite senza considerare il loro peso e gli effetti devastanti sulle creste e sulle pareti derivanti da un sistema idraulico che non è in grado di smaltire le acque. Il pericolo di un rovinoso crollo non appare poi così lontano. Ma a fronte di questo stato di conservazione un qualsiasi intervento pare irrealizzabile senza dover trasformare drasticamente la trincea, riducendo così, indirettamente, il suo valore e significato. Ad esempio: il consolidamento del terreno, con tecniche oggi ampiamente impiegate in altri settori, sembra impraticabile sia per la natura del terreno sia perché si

correrebbe il rischio di rovinare irrimediabilmente i reperti; strutture di sostegno, anche se realizzate con particolari accorgimenti, potrebbero rendere illeggibile la stratificazione delle città sulle pareti, vanificando definitivamente l'utilità di tale tipo di scavo. Un'altra possibilità, che oggi sembra più praticabile, ma tutta da verificare e approfondire, è prevedere lo scavo orizzontale dall'alto dei bordi della trincea così da ottenere un abbassamento delle pareti e la possibilità di portare alla luce ampie parti dei reperti, oggi leggibili solo in sezione, così da restaurarli e poterli attrezzare per la visita.

Qualsiasi soluzione si voglia scegliere, il problema delle trincee richiede un'attenta analisi ed una approfondita progettazione, frutto dei contributi di diversi specialisti indispensabili in casi di questo tipo.

3. GLI INTERVENTI DELLA CAMPAGNA 1997

La campagna 1997 si è caratterizzata per una serie di interventi per la documentazione, il restauro e la valorizzazione, preparatori e/o sperimentali per l'attività dei prossimi anni.

La documentazione cartografica

Di Tell es-Sultan non esiste una pianta dello stato di fatto attendibile e in scala grafica adeguata alla programmazione dello scavo ed alla progettazione di opere protettive e per la fruizione del sito. Sotto la guida di Ibrahim Iqteit del Department of Archaeology dell'Università di Bir-Zeit si è proceduto al rilievo dell'intero tell con l'ausilio di una griglia, riferita al sistema topografico locale, realizzata sul campo con picchetti ogni 20 metri, base per la localizzazione e il posizionamento dei quadrati di 5 x 5 m. Rispetto a questo schema sono stati localizzati e posizionati i quadrati oggetto di scavo. Un rilievo complessivo del tell in scala 1:200 è stato ultimato da chi scrive, comprensivo di tutte le trincee di scavo e dei monumenti in esse visibili o affioranti.

Le quattro aree di ricerca archeologica sono state documentate tramite rilievo per quadrati in scala grafica 1:25 degli strati poi rimossi e rilievo architettonico dettagliato in scala 1:50, in pianta e sezione, al termine dello scavo.

Interventi di conservazione e protezione

L'attività di conservazione si è svolta in due direzioni: da una parte ostacolare alcuni fenomeni di degrado già in atto sul tell, dall'altra proteggere i reperti scoperti con il nuovo scavo. Questa prima campagna aveva comunque lo scopo principale di individuare le situazioni di maggior rischio e di porre qualche rimedio, rimandando alle prossime spedizioni i successivi approfondimenti e i necessari interventi.

La torre neolitica è stata ripulita dalla vegetazione infestante, che trattiene l'umidità e con le radici rischia di provocare lo scalzamento delle pietre. Per evitare l'ulteriore erosione della base delle pareti delle trincee I e III, si è proceduto, in via provvisoria, al parziale reinterro del loro fondo avendo l'accortezza, ove possibile, di creare le pendenze per il deflusso delle acque. Si è così ottenuto anche un vantaggio in immagine: al termine delle operazioni le due trincee risultavano pulite, ordinate e meglio comprensibili anche ai visitatori meno esperti.

Un piccolo intervento sperimentale, contemporaneamente di protezione e ricostruzione, è stato effettuato nella "Trench II", nella parte nord del sito. In occasione di quello scavo furono intercettate le mura del Bronzo Antico e si proseguì inconsapevolmente asportando materiale dal loro interno fino a ridurne lo spessore a meno di 1 metro. Il risultante "foglio" in mattoni crudi, alto più di 3 metri, è oggi pericolosamente in equilibrio soprattutto a causa del dilavamento e dell'erosione del suo piede. Si è quindi ritenuto opportuno proteggere la

sua base con la ricostruzione del muro con tecnica tradizionale, riportandolo al suo spessore originale, per un'altezza di circa 1 metro. In riferimento alla quota visibile delle fondazioni è stato preparato un fondo in pietre e ciottoli come base portante capace di drenare eventuali acque di infiltrazione dall'alto. Su questa sono stati realizzati tre ricorsi in mattoni crudi nuovi (provenienti dal cantiere di restauro della Moschea del 1948, sempre a cura del Dipartimento delle Antichità; fig. 5) allettati con un impasto di terra, sabbia e acqua additivato con una percentuale minima di resina acrilica (fig. 7). Si tratta di una sperimentazione, comunque reversibile, impiegata per verificare le reali capacità protettive della stessa tecnica adottabile per ricoprire le creste dei muri, per valutare l'adeguatezza dei mattoni crudi di restauro, producibili dalle maestranze locali, in termini di resistenza, durevolezza, forma e colore e inoltre per constatare il risultato per quanto riguarda la ricostruzione dell'immagine del reperto ai fini della lettura delle preesistenze.

La protezione delle strutture in mattone crudo riportate alla luce con questi ultimi scavi è stata realizzata attraverso trattamento chimico. Per le buone condizioni di conservazione dei ritrovamenti si è ritenuto conveniente provare tale tecnica per saggiare la sua compatibilità con i materiali presenti a Gerico e poterne controllare gli effetti, sapendo ad esempio che lo stesso prodotto è stato impiegato, con buoni risultati, su simili strutture ad Ebla in Siria. Dopo un'accurata pulizia a spazzola delle superfici, per rimuovere la polvere e i detriti che ostacolerebbero l'assorbimento della soluzione, si è applicata a spruzzo, tramite nebulizzatore con pompa a mano, una resina acrilica in emulsione acquosa in bassissima concentrazione (fig. 8). La quantità di prodotto è stata fatta variare dal 2% al 5% al fine di facilitare la penetrazione negli strati più interni nella prima fase di applicazione, per poi consolidare più decisamente gli strati superficiali. Si è anche sperimentato lo stesso trattamento su due installazioni (un focolare e un forno) e su alcuni testimoni di sezioni di scavo lasciati in situ.

Al momento in cui si scrive non sono disponibili i risultati di questa esperienza, per l'attendibilità dei quali bisognerà aspettare forse qualche anno. Nel frattempo sono ancora in corso le analisi di laboratorio su campioni di mattone crudo per conoscerne dettagliatamente le caratteristiche fisico-chimiche così da poter definire le proprietà del prodotto più idoneo per il consolidamento e la protezione, eventualmente da confezionare ad hoc e sperimentare nei prossimi anni.

Nell'ambito delle strutture di protezione è stato affrontato il problema della copertura e visita dell'Area B. L'occasione è stata sfruttata non tanto per l'esito finale al quale si è giunti, quanto come situazione esemplare, per i reperti da proteggere e poter fruire, in grado di fornire tutti gli elementi che entrano in gioco in un progetto di questo tipo (Ranellucci 1996). Data la particolare conformazione dell'Area B, che presenta sul versante nord le possenti mura del Bronzo Antico e su quello sud lo spettacolare crollo di un edificio in mattoni crudi, separati da una profonda trincea dei precedenti scavi poi ricoperta, si è pensata una struttura posta nel suo centro e capace di sostenere la copertura e il percorso che consente l'osservazione dei diversi reperti sui due lati. La struttura, che segue le mura, richiama la loro forma rievocando l'andamento del probabile camminamento che le sovrastava. La possibilità di realizzare fondazioni sufficientemente profonde ha consentito di prevedere una stretta intelaiatura portante di pali verticali in acciaio con tiranti e puntoni dello stesso materiale che sostengono la vera e propria tettoia. In basso, appoggiata agli stessi elementi verticali, è posta la passerella in legno per i visitatori (fig. 9). Si è ipotizzato l'impiego della tecnologia reticolare in acciaio sia per motivi di peso e facilità di messa in opera, sia per la leggerezza d'immagine tipica di queste strutture, i cui elementi sono normalmente di piccole dimensioni, che non dovrebbe ridurre l'importanza dei reperti. Anche nella vista complessiva del sito opere protettive di questo tipo potrebbero ben

inserirsi nel contesto, caratterizzandolo senza mimetismi e manifestando la loro attualità di linguaggio. La copertura è disegnata con la minima inclinazione necessaria per il deflusso delle acque meteoriche, delle quali bisogna prevedere le modalità di raccolta ed allontanamento, ed anche per ridurne la resistenza al vento. Maggiori problemi pone la scelta del materiale per il manto di copertura che deve resistere all'acqua ed alle alte temperature da soleggiamento senza produrre condensa, e non deve richiedere una troppo frequente manutenzione.

Interventi per la leggibilità e la fruibilità del sito

La continua presenza di visitatori ha richiesto l'immediata esecuzione di alcune opere nell'ottica di rendere Tell es-Sultan un sito visitabile e comprensibile. Ad esempio, in merito alla facilità di lettura dei reperti, nell'Area B il focolare ritrovato è stato scavato lasciando intatto il livello più recente e sezionando due lati per verticale così da poter apprezzare, nella sequenza degli strati, la continuità d'uso dell'installazione. Nella stessa stanza la sovrapposizione dei pavimenti è presentata da un trattamento a gradoni che mostra quelli più significativi. Infine, per capire il destino dell'edificio che conteneva questa stanza, si è deciso di mantenere inalterato il crollo, nel quale sono ben riconoscibili i mattoni crudi casualmente disposti, per il suo singolare valore testimoniale.

Per raggiungere l'Area A, anch'essa spettacolare per la grande struttura megalitica di sostegno del terrapieno del Bronzo Medio, è stato aperto un apposito sentiero che dal percorso principale del sito ne rende possibile la visita.

Infine sono stati rimossi alcuni scarichi di terra (le caratteristiche collinette formate con la terra di scavo delle precedenti campagne) e riempite alcune fosse di sondaggio, che insieme costituiscono forse l'elemento di maggiore illeggibilità ed incomprensione di uno dei più importanti siti archeologici del mondo.

BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

1) GERICO E IL SUO TERRITORIO

Augustinović, A.

1951 *Gerico e dintorni*, Studium Biblicum Franciscanum, Gerusalemme.

2) ORGANIZZAZIONE DEI SITI ARCHEOLOGICI

Pierdominici, M.C., Tiballi, M.

1986 Il parco archeologico: analisi di una problematica: *Bollettino d'Arte* 35-36, pp. 57-93.

AA.VV.

1988 *I siti archeologici. Un problema di musealizzazione all'aperto*, Roma.

1996 *Dal sito archeologico all'archeologia del costruito. Atti del XII Convegno di Studi a Bressanone*, Padova.

3) CONSERVAZIONE E PROTEZIONE DEI REPERTI ARCHEOLOGICI

Pietramellara, C. L. Marino, L. (edd.)

1982 *Restauro archeologico*, Firenze.

Stanley Price, N.P.

1986 *La conservazione sullo scavo archeologico con particolare riferimento all'area mediterranea*, ICCROM, Roma.

Ranellucci, S.

1996 *Strutture protettive e conservazione dei siti archeologici*, Roma.

Carbonara, G. (ed.)

1996 *Trattato di restauro architettonico*, Torino.

4) IL RESTAURO DEL MATTONE CRUDO

AA.VV.

- 1980 *Third International Symposium on Mudbrick (Adobe) Preservation*, Icom/Icomos, Ankara.
- 1983 *Adobe. International Symposium and Training Workshop on the Conservation of Adobe*, Unesco/Iccrom, Lima.
- 1987 *5th International Meeting of Experts on the Conservation of Earthen Architecture*, Iccrom, Roma.

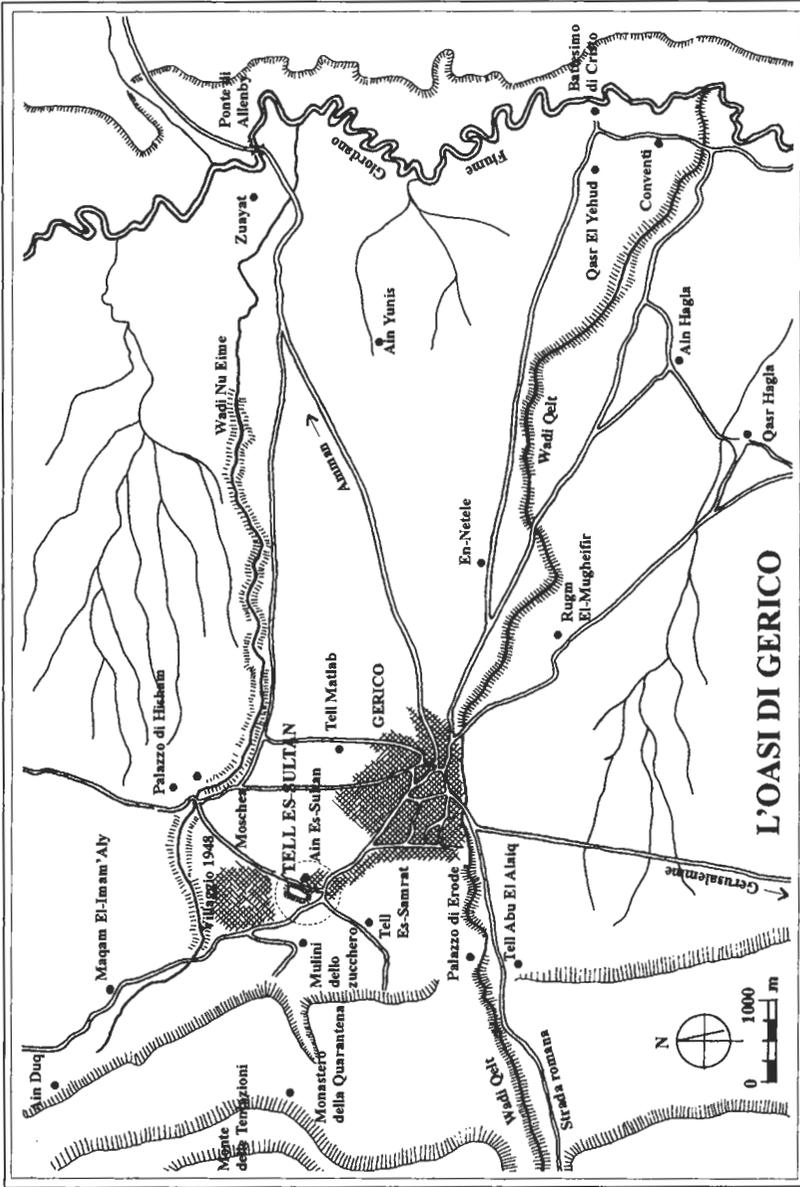


Fig. 1 L'Oasi di Gerico: i "materiali" per il Parco Archeologico Nazionale.



Fig. 2 Tell es-Sultan: al centro il sito archeologico, sullo sfondo l'Oasi.



Fig. 3 La strada che separa Tell es-Sultan dalla sorgente.

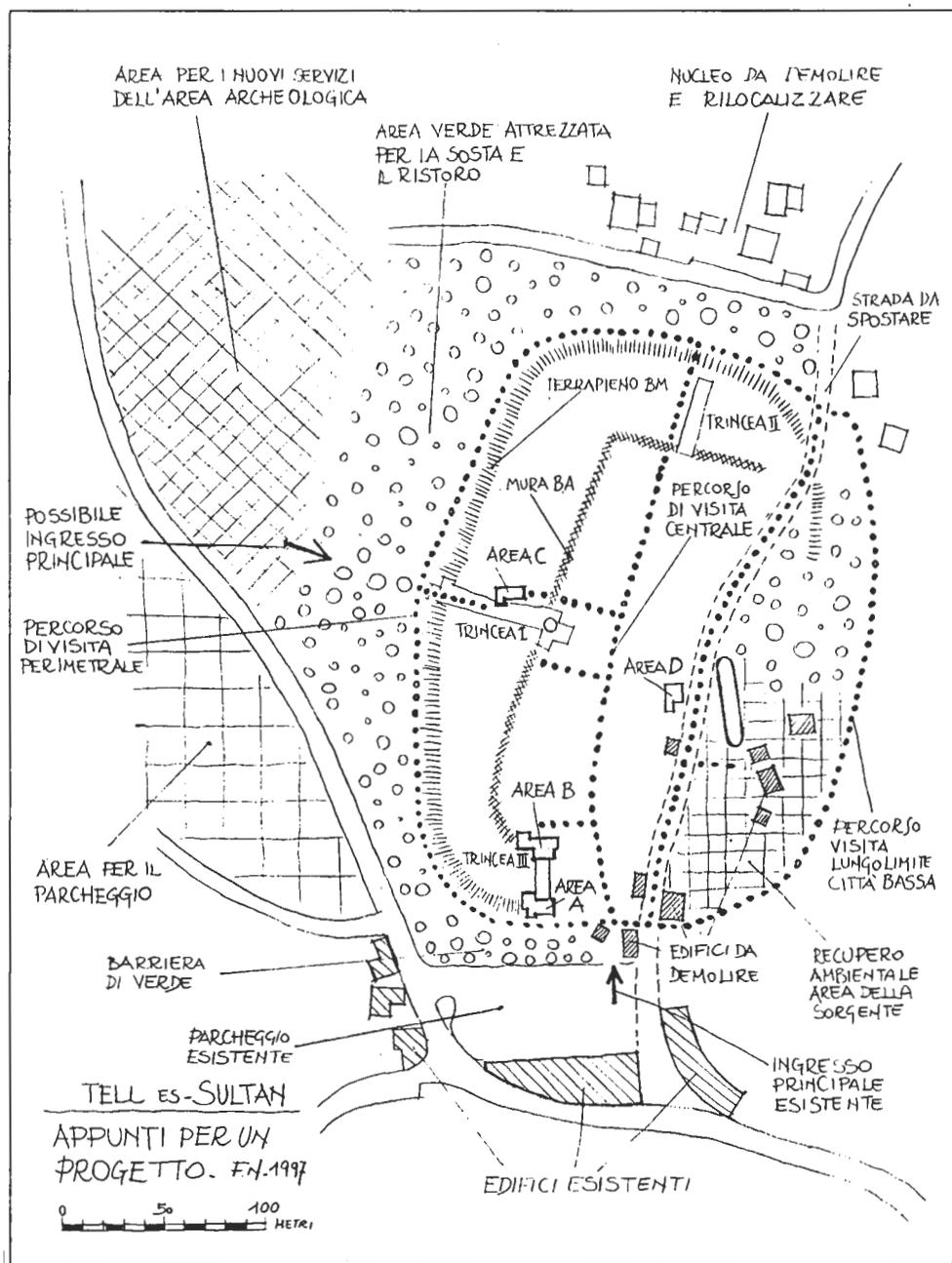


Fig. 4 Ipotesi di assetto generale del sito di Tell es-Sultan: appunti per un progetto.



Fig. 5 Produzione di mattoni crudi per il restauro.

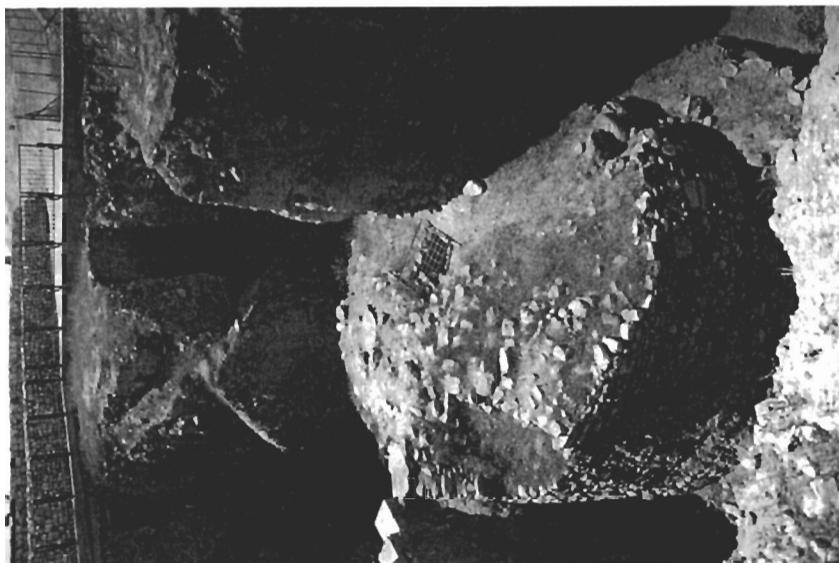


Fig. 6 Lo stato di degrado della Trincea I: al centro la torre neolitica.



Fig. 8 Conservazione dei mattoni crudi: trattamento chimico con applicazione a spruzzo.



Fig. 7 Trincea II: una fase di lavoro della ricostruzione parziale delle mura del Bronzo Antico.

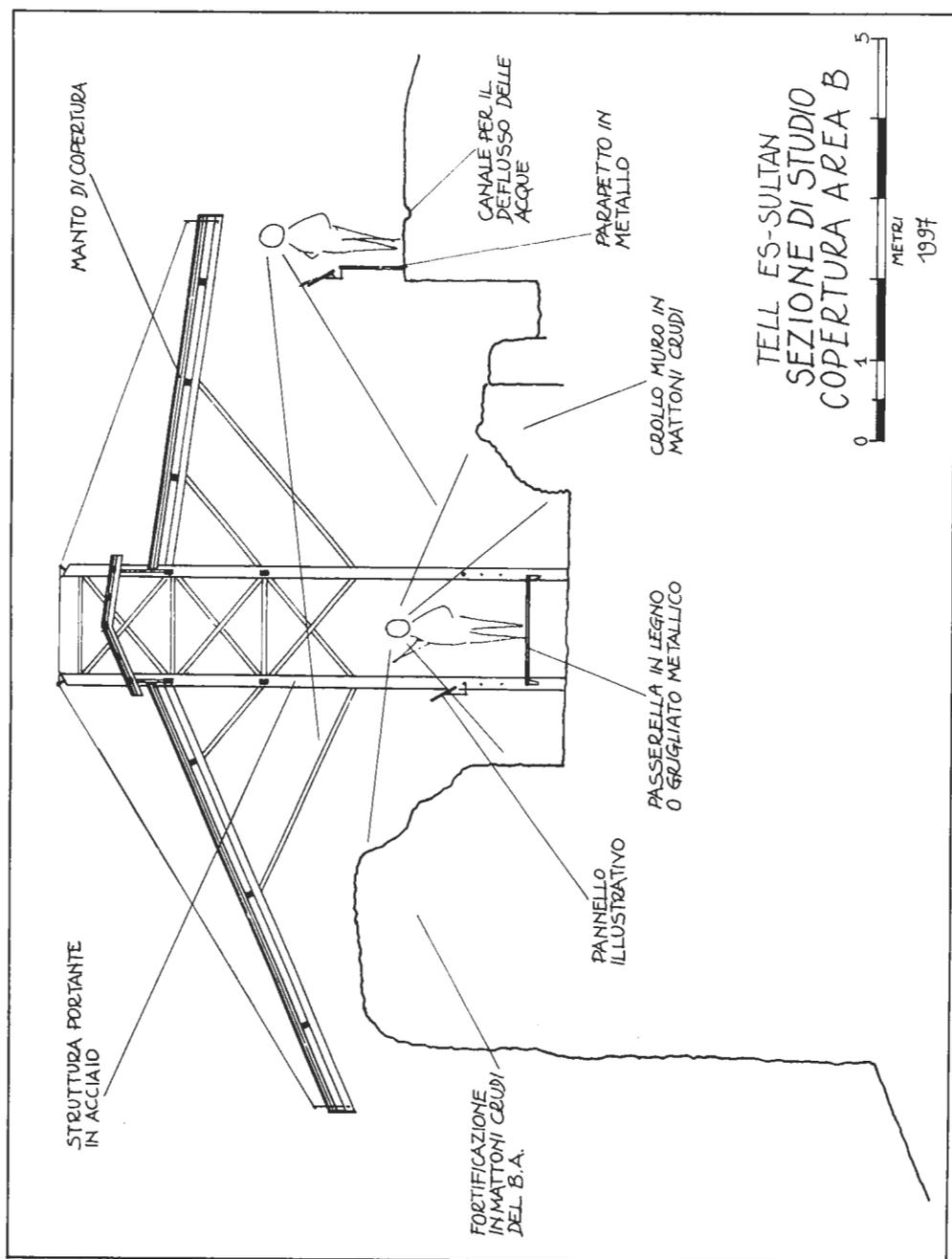


Fig. 9 Studio per una copertura e una passerella di visita dell'Area B.

ANALISI ZOOARCHEOLOGICA DEI RESTI OSTEOLOGICI FAUNISTICI DAL VANO L.20 DELL'EDIFICIO A1

Francesca Alhaique¹

Premessa

I resti faunistici analizzati in questo studio provengono dal vano L.20 dell'edificio A1 (Marchetti in questo volume, fig. 4:13) attribuito alla seconda fase del Bronzo Medio II. La presenza in tale vano, con pavimentazione a ciottoli, di ceramica da cucina e un forno da pane circolare (T.24) lascia supporre che si tratti con ogni probabilità di un luogo adibito alla preparazione e alla cottura dei cibi (Marchetti, capitolo 4 in questo volume).

I dati che potranno essere tratti dall'analisi dei resti osteologici faunistici di questo campione saranno pertanto in grado di fornire utili informazioni su quella che era la dieta, almeno per ciò che riguarda la componente animale, delle persone che frequentavano questo edificio.

Oltre alla determinazione delle specie utilizzate come fonte di cibo, dallo studio dell'età di morte degli individui si potranno avere indicazioni sulle strategie di allevamento utilizzate dagli abitanti di Gerico durante il Bronzo Medio II, mentre l'analisi delle modificazioni prodotte dall'uomo sulle ossa permetterà di identificare le tecniche di macellazione e di preparazione del cibo.

Analisi del Campione

Il numero totale dei reperti osteologici del campione analizzato è di 146 di cui 70 sono risultati determinabili a livello di specie (Tabella 1).

Lo stato di conservazione dei materiali è generalmente buono e fattori post-deposizionali non sembrano aver alterato la composizione del campione. La preservazione delle superfici ossee ha permesso inoltre un'analisi dettagliata delle tracce di azione umana e di animali.

Tabella 1

Specie	Numero Resti	Numero minimo di individui
<i>Ovis vel Capra</i>	60	5
<i>Bos taurus</i>	7	1
<i>Canis lupus</i> cfr. <i>familiaris</i>	1	1
Piccolo erbivoro	1	1
<i>Corvus</i> sp.	1	1
Indeterminabili	76	
Totale	146	9

Ovis vel Capra

Gli ovicapri, con 60 reperti, sono largamente dominanti. Sulla base degli elementi diagnostici per i quali è possibile una sicura attribuzione ad *Ovis aries* o *Capra hircus* sembra esservi una leggera prevalenza della pecora sulla capra.

¹ Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo dell'Università di Roma «La Sapienza».

² Si tratta del punteruolo in osso (TS.97.A.93)

Lo studio dell'età di morte basato sia sull'eruzione ed usura dei denti che sulla fusione delle epifisi ha consentito di attribuire i resti di ovicapri ad almeno 5 individui. Come è possibile osservare dalla Tabella 2 si tratta di individui di età compresa fra il mese e i 3 anni e mezzo, mentre mancano completamente elementi riferibili ad individui delle classi di età più avanzata.

Tabella 2
Età di morte degli ovicapri

			Totale
Giovanissimi	~ 1 mese	~ 2 mesi	2
Giovani	~ 1 anno		1
Giovani-Adulti	1-2 anni		1
Adulti I	3-3,5 anni		1

Per ciò che riguarda gli elementi scheletrici presenti (Tabella 3 e Figura 1) si nota una netta prevalenza di resti dei quarti anteriori e dello scheletro assiale rispetto alle zampe posteriori. Sono quasi completamente assenti invece le estremità distali delle zampe (cioè le falangi). Si tratta comunque molto spesso solo di porzioni dell'osso e non di elementi completi.

La densità dell'osso non sembra essere stato un fattore determinante nella conservazione delle diverse parti anatomiche: infatti elementi o porzioni di osso più fragili quali le vertebre o l'omero prossimale sono presenti mentre mancano parti più resistenti quali le epifisi distali di tibia od omero. È quindi molto probabile che le parti anatomiche rappresentate siano frutto esclusivo dell'attività umana.

Tabella 3

Elemento	Numero Resti	Numero minimo di elementi
Corno	5	1
Cranio	2	1
Mandibola	14	2
Denti	6	6
Vert. cervicale	2	2
Vert. toracica	6	3
Vert. lombare	1	1
Vertebra	1	1
Costola	3	1
Bacino	3	2
Scapola	7	3
Omero	2	2
Radio	1	1
Ulna	1	1
Metacarpo	2	2
Femore	1	1
Tibia	1	1
Metatarso	1	1
Falange	1	1

Si riportano di seguito le dimensioni (in mm) dei reperti di ovicaprini misurabili³

Tabella 4

Dente	L	B
D ₄ sx	15.5	6.9
D ₄ dx	15.9	6.5
M ₁₋₂ dx	18.3	7.0
M ₁ sx	15.0	7.2
M ₂ dx	16.5	7.2

Tabella 5

Elemento	GL	Bp	Dp	SD	Bd	Dd
Omero sx		36.7	45.3			
Radio dx		30.4	15.4			
Femore dx					36.6	39.5
Metatarso dx	110.3	16.9	16.8	12.7	23.1	15.1
Falange I	39.4	12.0	13.2	9.9	10.9	10.2

Tabella 6

Elemento	SDO	DPA
Ulna dx	22.3	25.2

Tabella 7

Elemento ⁴	BG	SLC	GLP
Scapola sx	17.5	15.6	
Scapola dx		19.6	31.4

Bos taurus

I resti attribuiti a *Bos taurus* sono solamente 7: si tratta di un frammento di cranio, un frammento di vertebra cervicale, un frammento di costola, due vertebre caudali e due frammenti di tibia. Tutti gli elementi sono riferibili ad un individuo adulto di almeno 5 anni di età. Nessuno dei reperti di *Bos* è misurabile.

Canis lupus cfr. *familiaris*

L'unico resto di cane è un frammento di bacino sinistro appartenente ad un individuo di grande taglia probabilmente adulto.

Corvus sp.⁵

Il frammento di ulna rinvenuto è stato attribuito ad un grosso passeriforme della famiglia dei Corvidi. Considerate le dimensioni del reperto potrebbe trattarsi di *Corvus corax*. Con ogni probabilità non si tratta di un resto di pasto nè può fornire indicazioni particolari di carattere ambientale.

Tracce di attività umana

Molti resti di ovicaprini presentano tracce prodotte dall'uomo durante la macellazione. Le tracce di disarticolazione sono nettamente prevalenti (fig. 1) e indicano il distacco dell'omero dalla scapola e del radio e dell'ulna dall'omero (fig. 2), la separazione della

³ La terminologia impiegata per le misure segue Von den Driesch 1976.

⁴ Individuo giovanile

⁵ Si ringrazia per l'identificazione la Dott.ssa Alexandra Recchi

colonna vertebrale al livello delle vertebre toraciche e la disarticolazione del metatarso dalle ossa del tarso. Strie di scarnificazione sono presenti solamente sulla diafisi distale del femore. Sulla faccia plantare di un metatarso, in prossimità dell'epifisi distale, sono state riscontrate tracce che suggeriscono il recupero dei tendini. Mancano segni legati ad attività di spellamento delle carcasse, ma questo fatto potrebbe essere legato alla rarità degli elementi anatomici su cui queste tracce possono essere riscontrate. Sulla diafisi di un radio è stato individuato un cono di impatto legato forse all'estrazione del midollo o a fratturazione per riduzione in segmenti più piccoli.

Un frammento di diafisi di osso lungo di un piccolo erbivoro è stato appuntito ad una estremità e utilizzato come punteruolo (TS.97.A.93; fig. 4a). Il reperto presenta infatti sia strie di lavorazione sia tracce d'uso (fig. 4b). Considerata l'alta frequenza di ovicapri nel campione, l'osso dovrebbe appartenere a pecora o capra, ma non si può escludere l'utilizzazione, come materia prima per lo strumento, di una diafisi di un animale selvatico come *Gazella*.

Nonostante la scarsità dei reperti, anche sul bue sono state riscontrate tracce sia di disarticolazione sia di scarnificazione. Le prime erano localizzate su una vertebra caudale (fig. 5), mentre le seconde sono state individuate su una diafisi di tibia.

Tracce di combustione sono completamente assenti da tutto il campione analizzato.

Tracce di attività di animali

Le tracce prodotte da animali sulle ossa sono molto rare. Su un metacarpo giovanile di ovicapri (fig. 6), in prossimità dell'epifisi sono presenti segni dei morsi di un carnivoro di taglia medio-grande, probabilmente un cane. Tracce di rosicchiatura prodotte da piccoli roditori sono state invece identificate su una falange ed una scapola di ovicapri.

Discussione e conclusioni

Dall'analisi dei resti faunistici provenienti dal Locus 20 appare evidente che vi fosse uno sfruttamento preferenziale come risorsa alimentare di ovicapri seguiti a grande distanza dal bue. A differenza di quanto riscontrato per il Bronzo Antico da Clutton-Brock (1983) non vi sono nel campione preso in esame resti di equidi, né di suini.

Se consideriamo il campione come rappresentativo di Gerico durante il Bronzo Medio II per ciò che riguarda le specie presenti e le loro età di morte, l'economia sembrerebbe quindi basata soprattutto sull'allevamento di pecora e capra. La presenza di individui uccisi in giovane o giovanissima età lascerebbe supporre uno sfruttamento di questi animali sia per la carne che per il latte. Per ciò che riguarda il bue, questo era forse utilizzato per qualche tempo come forza lavoro o per lo sfruttamento di prodotti vivi, e solo successivamente macellato.

La maggiore frequenza di elementi scheletrici riferibili ai quarti anteriori e allo scheletro assiale suggerisce una introduzione nel vano L.20 di animali già parzialmente macellati in altro luogo (macellazione primaria), porzioni in seguito suddivise ulteriormente e preparate per la cottura in questo vano (macellazione secondaria). Tale suddivisione, che ha prodotto anche la fratturazione di molti elementi scheletrici, è con ogni probabilità il risultato della preparazione di porzioni che potessero essere introdotte nei recipienti utilizzati per la cottura dei cibi (*pot-sizing*). L'assenza completa di tracce di combustione sulle ossa lascia infatti supporre che la cottura in pentola fosse il metodo principale di preparazione della carne.

Le tracce di disarticolazione presenti sui reperti di questo campione sono state prodotte sia durante la macellazione primaria sia durante quella secondaria. La rarità di tracce di scarnificazione potrebbe essere un'ulteriore prova che le porzioni di carne venissero cotte

insieme all'osso in quanto la rimozione della carne dopo la cottura è più agevole e lascia meno segni. Anche se raramente, l'utilizzo dei tendini e forse del midollo sembra essere testimoniato nel campione. Pure i cani avevano talvolta accesso alle ossa dopo che queste erano state scartate dall'uomo. Per quanto riguarda la rosicchiatura da parte dei roditori, in considerazione del comportamento fossorio di queste specie, non è possibile stabilire se sia avvenuta contemporaneamente alla frequentazione umana o in epoche successive.

La prosecuzione dello scavo dell'Edificio A1 porterà sicuramente altri dati di confronto, sia in senso sincronico che diacronico.

BIBLIOGRAFIA

Clutton-Brock, J.

1983 The animal remains: a summary: Kenyon, Holland 1983, pp. 802-803.

Kenyon, K.M., Holland, T.

1983 *Excavations at Jericho V. The Pottery Phases of the Tell and Other Finds*, British School of Archaeology in Jerusalem, London.

Von den Driesch, A

1976 *A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites*. Peabody Museum Bulletin 1, Harvard University, Cambridge, Massachusetts.

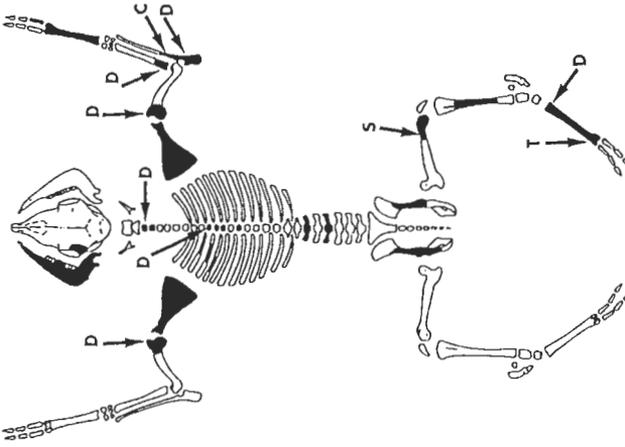
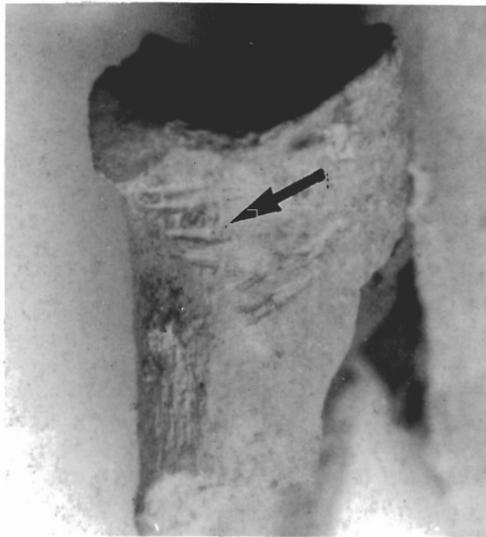


Fig. 1

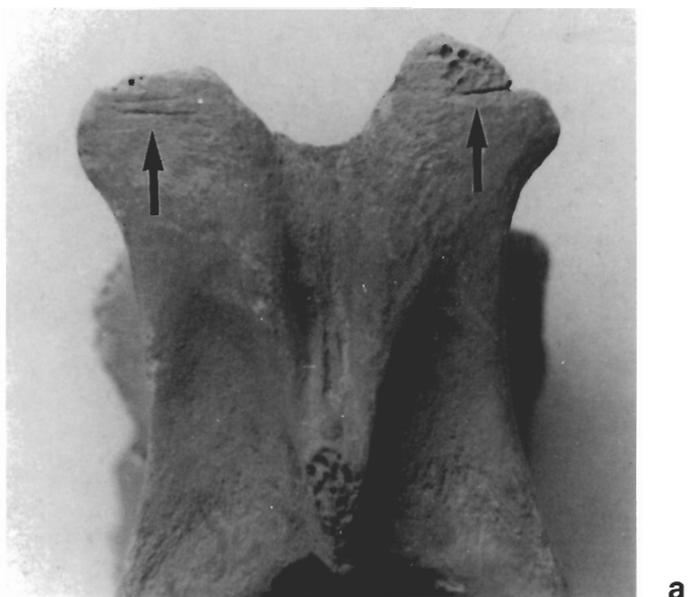
Scheletro di ovicaprino. In nero sono raffigurati gli elementi scheletrici presenti nel campione. Le frecce indicano la localizzazione delle tracce di azione umana: D- disarticolazione; C- cono di impatto; S- scarnificazione; T- rimozione dei tendini.



0 1 2 cm

Fig. 2

Radio e ulna di ovicaprino con tracce di disarticolazione.

**a**

0 1 2 cm

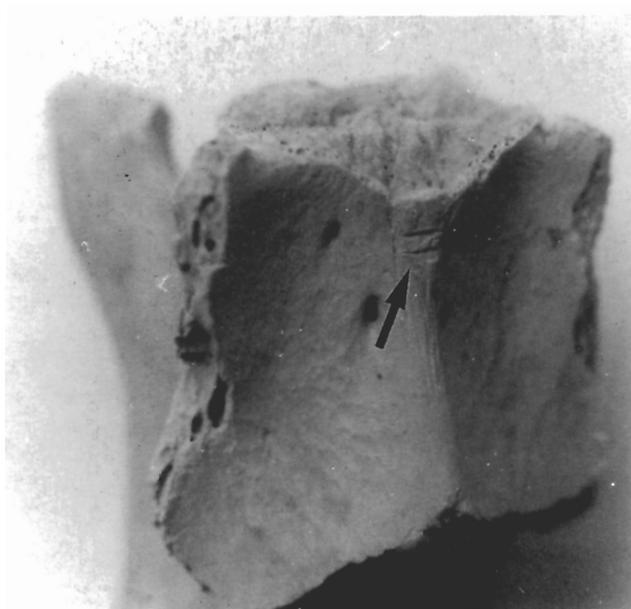
**b**

Fig. 3

Vertebra cervicale di ovicaprina con tracce di macellazione: a) faccia dorsale; b) faccia ventrale.

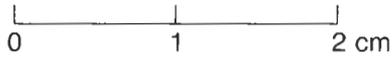
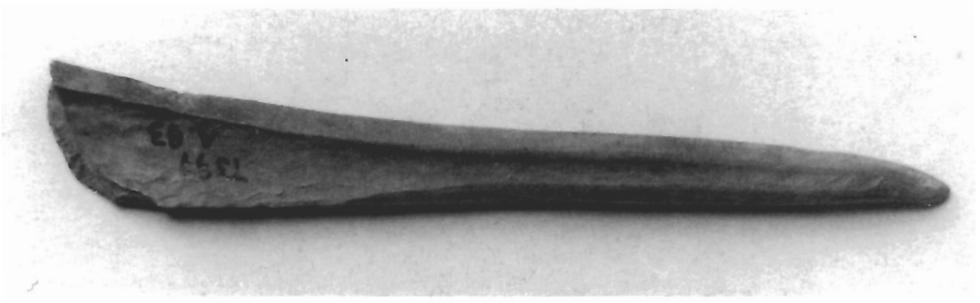
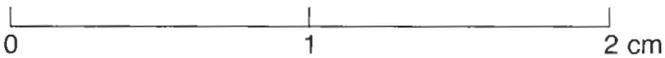
**a****b**

Fig. 4

a) Strumento in osso (TS97 A.93); b) particolare della punta con tracce di lavorazione e d'uso.

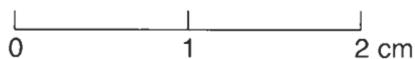


Fig. 5 Vertebra caudale di *Bos taurus* con tracce di macellazione.

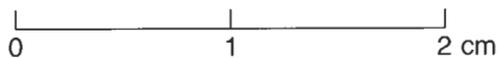


Fig. 6 Metacarpo giovanile di ovicaprino con tracce di rosicchiatura da parte di un carnivoro.

DATAZIONE TRAMITE RADIOCARBONIO DI UN FRAMMENTO DI TRAVETTO LIGNEO CARBONIZZATO DELL'EDIFICIO B1¹

Miriam Lombardo*, Alfredo Piloto**, Gilberto Calderoni*

1. INTRODUZIONE

Nell'intento di acquisire ulteriori elementi cronologici relativi all'Età del Bronzo Antico a Gerico ed eseguire confronti con quelli già disponibili, è stata eseguita la datazione con il metodo del radiocarbonio di un frammento di travetto ligneo carbonizzato prelevato nel livello di crollo dell'Edificio B1 (L.39c), databile in cronologia archeologica al Bronzo Antico IIIB (ca. 2450-2300 a.C.; vedi Nigro in questo volume § 1.3.4). L'analisi è stata condotta presso il Laboratorio C-14 del Dipartimento Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Roma «La Sapienza».

2. METODOLOGIA

Il metodo di cronologia radiometrica del C-14 (Libby 1955), che offre una discreta risoluzione temporale per eventi degli ultimi 40.000 anni, prevede la misura dell'attività ¹⁴C residua di forme chimiche del carbonio risultanti dall'assimilazione, da parte della biomassa, di anidride carbonica atmosferica. Gli assunti essenziali sui quali questo metodo si fonda sono: costanza nel tempo della produzione cosmogenetica del radioisotopo (¹⁴C), equidistribuzione di questo sulla biomassa vivente e nella CO₂ troposferica, oltre che sulla conoscenza della reazione nucleare del decadimento del ¹⁴C.

La tecnica adottata per l'analisi prevede la conversione del campione da cui sono preliminarmente rimossi eventuali contaminanti, in un mezzo di conteggio, benzene, atto per l'esecuzione della misura dell'abbondanza del ¹⁴C mediante la tecnica della scintillazione liquida (LSC).

Protocollo chimico seguito per l'ottenimento del preparato da datare

Nel caso di materiali a composizione complessa (di derivazione dalla biomassa animale e vegetale e dalla pedosfera) sono previste varie procedure per ottenere, a partire dal campione, il preparato che sarà effettivamente datato. Tale conversione è diretta sia ad allontanare quei composti del carbonio che per le loro caratteristiche geochimiche possono essere potenzialmente contaminanti in quanto suscettibili di acquisizione secondaria, sia ad ottenere un preparato a composizione ragionevolmente definita. In questo caso specifico, la procedura ritenuta più idonea per l'ottenimento del preparato è consistita nel trattamento del frammento ligneo carbonizzato per idrolisi con HCl 10% in ebollizione protratta per circa 30'. Il preparato così ottenuto è stato quindi lavato con acqua distillata ed essiccato in stufa.

Conversione del preparato in benzene

La tecnica utilizzata per l'ottenimento del benzene, mediante l'utilizzo della linea chimica di sintesi del benzene in uso presso il nostro Dipartimento, è essenzialmente quella dovuta a Tamer (1960) con successive modifiche (Calderoni, Petrone 1992); essa prevede

¹ * Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Roma «La Sapienza», ** Centro di Studio per il Quaternario e l'Evoluzione Ambientale, Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Roma «La Sapienza». Il campione è TS.97.B.39/P*2.

le quattro classiche fasi: 1) conversione del preparato in CO₂ per combustione in corrente d'ossigeno; 2) sintesi del carburo di litio; 3) idrolisi del carburo con svolgimento di acetilene; 4) trimerizzazione catalitica dell'acetilene a benzene.

Conteggio della radioattività per spettrometria β -

L'attività ¹⁴C è stata misurata, previa addizione di un opportuno cocktail di scintillazione (un fluoruro primario + un wave shifter), con uno spettrometro β - multicanale Liquid Scintillation Analyzer TRI-CARB 2770TR/SL Packard, provvisto di schermatura attiva e passiva per limitare il segnale di fondo. I dati di conteggio, acquisiti "on-line" ed accumulati per oltre 2000' per il campione incognito, il fondo strumentale (coke industriale) e lo standard di carbonio moderno (NBS Oxalic Acid I), sono stati misurati in condizioni di "circa simultaneità" e quindi trattati statisticamente con eliminazione di eventuali valori spuri. L'attività ¹⁴C del campione incognito è stata corretta per il frazionamento isotopico del carbonio mediante misura del d¹³C sulla stessa CO₂ prodotta nel corso del processo di conversione e per normalizzazione al valore di d¹³C di 25 per mille. L'attività corretta è stata quindi utilizzata per il calcolo dell'età, secondo quanto raccomandato da Stuiver, Polach (1972), assumendo un tempo di dimezzamento del ¹⁴C di 5568 anni. L'età convenzionale radiocarbonio, espressa in anni BP dove il presente è convenzionalmente fissato al 1950, è stata corredata, come consueto, dall'incertezza (=errore) al livello di ± 1 sigma che comprende gli errori di misura dell'attività del campione, dello standard e del fondo.

3. RISULTATI

Il frammento ligneo analizzato ha fornito un'età convenzionale radiocarbonio di 4000 \pm 60 anni BP (2050 \pm 60 anni a.C.; Gerico 1) che risulta più recente rispetto all'intervallo temporale (2450-2300 BC) al quale viene attribuito, in cronologia archeologica il contesto da cui il campione proviene. Come è noto tuttavia, a causa delle ormai conosciute variazioni secolari del livello di ¹⁴CO₂ nell'atmosfera, l'età convenzionale radiocarbonio, per gli assunti su cui si basa precedentemente ricordati, non corrisponde necessariamente all'età reale (calendario o calibrata). La datazione ¹⁴C può essere convertita utilizzando curve di calibrazione disponibili nella letteratura, basate sulla misura sistematica dell'attività ¹⁴C di anelli di accrescimento arboreo accuratamente datati dendrocronologicamente. La calibrazione, eseguita in questo caso per mezzo di un apposito programma (Radiocarbon Calibration program Rev. 3.0.3 C; Stuiver, Reimer 1993) utilizzando il Decadal Data Set relativo all'intervallo AD 1950-6000 BC (Stuiver, Becker 1993), ha fornito per il campione un'età compresa tra 2572 e 2465 anni a.C.

L'età calendario ottenuta, oltre ad essere coerente con la posizione occupata dal frammento ligneo nella stratigrafia archeologica (si veda Nigro nel presente volume § 1.3.4), risulta in linea con i dati radiometrici disponibili nella letteratura scientifica relativi a campioni di carbone provenienti dall'area di Gerico e paragonabili per contesto ed età archeologica al settore attualmente in studio (Burleigh 1981; Burleigh 1983).

BIBLIOGRAFIA

Burleigh, R.

1981 Appendix C. Radiocarbon Dates: Kenyon 1981: pp. 501-504.

1983 Appendix D. Additional Radiocarbon Dates for Jericho: Kenyon, Holland 1983: pp. 760-765.

- Calderoni, G., Petrone, V.
1992 Department of Earth Sciences at the University of Rome Radiocarbon Dates I: *Radiocarbon* 34 (1), pp. 105-113.
- Libby, W.F.
1955 *Radiocarbon Dating*, University of Chicago, Chicago.
- Kenyon, K.M.
1981 *Excavations at Jericho III. The Architecture and Stratigraphy of the Tell*, British School of Archaeology in Jerusalem, London.
- Keynon, K.M., Holland, T.
1983 *Excavations at Jericho V. The Pottery Phases of the Tell and Other Finds*, British School of Archaeology in Jerusalem, London.
- Stuiver, M., Becker, B.
1993 High-Precision Decadal Calibration of the Radiocarbon Time Scale, AD 1950-6000 BC: *Radiocarbon* 35 (1), pp. 35-65.
- Stuiver, M., Polach, H.A.
1977 Discussion of ^{14}C Data: *Radiocarbon* 19 (3), pp. 355-365.
- Stuiver, M., Reimer, P.J.
1993 Extended ^{14}C Data Base Revised Calib. 3.0 ^{14}C Age Calibration Program: *Radiocarbon* 35 (1), pp. 215-230.
- Tamers, M.A.
1960 Carbon-14 Dating with the Liquid Scintillation Counter. Total Synthesis of the Benzene Solvent: *Science* 132, pp. 668-669.

IDENTIFICAZIONE DELLE SPECIE LEGNOSE DI ALCUNI CARBONI PROVENIENTI DALL'AREA B

Simona Lazzeri, Nicola Macchioni*

Premessa

L'identificazione delle specie legnose cui appartengono campioni prelevati all'interno di scavi archeologici può consentire di aggiungere interessanti contributi su aspetti culturali della società del tempo e di migliorare le conoscenze sul contesto ambientale dell'epoca di riferimento.

Se da una parte infatti l'utilizzo di specie legnose locali per la fabbricazione di oggetti di uso comune e per la carpenteria edilizia riflette la disponibilità offerta dalla flora locale del tempo, dall'altra l'eventuale scoperta di specie alloctone potrebbe fornire indicazioni su possibili commerci già presenti all'epoca.

Materiali e metodi

Il materiale pervenutoci era costituito da alcuni campioni di carboni di dimensioni varie, tra loro non distinti da alcuna cifra identificativa. I frammenti erano stati estratti da travetti carbonizzati provenienti dall'edificio B1 del Bronzo Antico III (2600 - 2300 a.C.) dell'Area di scavo B, nei pressi dell'angolo sud-ovest delle mura dell'antica Gerico (Tell es-Sultan). Due campioni provengono da L.39 (Nigro in questo volume, p. 41) e uno dal corpo del muro W.1 (Nigro in questo volume, p. 37)¹.

L'identificazione delle specie legnose è stata effettuata tramite osservazione al microscopio elettronico a scansione (S.E.M. - XL20 Philips) delle tre superfici, relative alle direzioni anatomiche principali del legno; esse sono state ricavate tramite semplice frattura, poiché la compattezza del materiale ha consentito di ottenere superfici nette, facilmente leggibili.

Le specie legnose sono state identificate per confronto tra gli elementi raccolti con l'osservazione microscopica e quelli reperibili nella raccolta microxilotomica dell'Istituto per la Ricerca sul Legno (CNR - Firenze) e nei testi specialistici in materia (Abbate Edlmann, de Luca, Lazzeri 1994, Ilic 1991, Giordano 1981, Nardi Berti 1979, Schweingruber 1978 e 1990), tenendo conto delle modificazioni indotte dalla carbonizzazione.

Tale processo infatti, pur mantenendo fondamentalmente inalterata la microstruttura del legno, provoca la perdita del 70 - 80% della sostanza legnosa ed un conseguente ritiro del 7 - 13% in direzione longitudinale e del 12 - 25% nelle direzioni radiale e tangenziale, mentre la parete radiale si riduce a circa 1/5 delle sue dimensioni originarie (Schweingruber F.H. 1978). Malgrado queste deformazioni normalmente i campioni di legni carbonizzati consentono l'identificazione, anche perché sono resistenti al degrado biologico, benché meccanicamente molto fragili.

Risultati

Le specie identificate sono le seguenti:

- 1) *Ficus sp.p.* (probabilmente *Ficus carica* L.) - Fico.
- 2) *Tamarix sp.p.* - Tamerice.
- 3) *Fraxinus ornus* L. - Orniello.

* CNR, Istituto per la Ricerca sul Legno, Firenze.

¹ Si tratta rispettivamente dei campioni n. 1=TS.97.B/P*1 (L.39); 2=TS.97.B/P*3 (L.39); 3=TS.97.B/P*4 (W.1).

Di seguito vengono illustrate, attraverso alcune schede corredate da micrografie realizzate al microscopio elettronico a scansione, le caratteristiche microscopiche dei legni identificati.

Campione 1. Descrizione microscopica (figg. 1-2)

Anelli d'accrescimento indistinti.

Vasi ellittico-rotondeggianti, solitari o raggruppati in catene radiali di 2-4 elementi, uniformemente distribuiti, poco numerosi e di media grandezza. Perforazioni vasali semplici.

Fibre a pareti sottili e lume ampio, libriformi.

Parenchima assiale abbondante, vasicentrico, per lo più disposto in larghe bande tangenziali. Cellule parenchimatiche a disposizione seriata.

Parenchima radiale in raggi eterocellulari, pluriseriati del III° tipo, raramente del II°, di due diverse grandezze; raggi monoseriati presenti. Cellule guainanti presenti.

Inclusi presenza di cristalli nelle cellule erette dei raggi e nel parenchima assiale.

Campione 2. Descrizione microscopica (figg. 3-4)

Anelli d'accrescimento visibili.

Vasi rotondeggianti, solitari o in gruppi a disposizione obliqua di 2-3 elementi. Perforazioni vasali semplici.

Fibre a pareti piuttosto spesse e lume più o meno ampio, libriformi.

Parenchima assiale paratracheale vasicentrico, talvolta in bande tangenziali. Cellule parenchimatiche a disposizione seriata, fusiformi.

Parenchima radiale in raggi eterogenei con una o due file di cellule marginali quadrate o erette, pluriseriati, larghi 5-18 serie di cellule, alti più di 1mm, di due diverse grandezze.

Campione 3. Descrizione microscopica (figg. 5-6)

Anelli d'accrescimento visibili.

Vasi isolati o in corte catene radiali o in gruppi, di media grandezza nella zona primaverile, più piccoli in quella autunnale. Perforazioni vasali semplici.

Fibre a parete sottile e lume ampio. Presenti fibrotracheidi.

Parenchima assiale paratracheale discontinuo e vasicentrico, spesso confluyente in corte bande tangenziali.

Parenchima radiale in raggi omocellulari, raramente eterocellulari del II e III tipo; mono e pluriseriati, talvolta uniti per l'estremità.

Discussione e conclusioni

Le specie riscontrate nel campione analizzato confermano quanto identificato nel corso di analoghi studi sul materiale messo alla luce dagli ultimi scavi britannici (Western 1983).

Per quanto riguarda il genere *Tamarix*, le specie non risultano tra loro distinguibili per ciò che riguarda le caratteristiche microscopiche del legno; il genere risulta comunque ancor oggi largamente rappresentato nell'ambito della flora vicino orientale.

Nel genere *Ficus* in base ai caratteri riscontrati le possibilità specifiche si riducono al *Ficus carica* L. ed al *Ficus sycomorus* L.; le dimensioni dei vasi e la distribuzione del parenchima sembrerebbero indicare soprattutto il Fico comune, ma il parziale accavallamento di questi caratteri distintivi non consente di raggiungere la certezza assoluta. Anch'esso è a tutt'oggi rappresentato all'interno della flora spontanea della regione ed era già presente nel periodo storico cui fanno riferimento gli scavi.

Il *Fraxinus ornus* L. è chiamato volgarmente in italiano Orniello ed ha la caratteristica, assieme a qualche altra specie, ad es. *Tamarix mannifera* Ehrenb., di secernere la cosiddetta manna, particolarità per la quale è ancora oggi coltivato in Sicilia.

BIBLIOGRAFIA

- Abbate Edlmann, M.L., de Luca, L., Lazzeri, S.
1994 *Atlante anatomico degli alberi ed arbusti della macchia mediterranea*, Istituto Agronomico per l'Oltremare, Firenze.
- Ilic, J.
1991 *CSIRO Atlas of Hardwoods*, CSIRO, Melbourne.
- Giordano, G.
1981 *Tecnologia del legno III*, UTET, Torino.
- Kenyon, K.M., Holland, T.
1983 *Excavations at Jericho V. The Pottery Phases of the Tell and Others Finds*, British School of Archaeology in Jerusalem, London.
- Nardi Berti, R.
1979 *La struttura anatomica del legno ed il riconoscimento dei legnami italiani di più corrente impiego (CSP XXIV)*, IRL-CNR, Firenze.
- Schweingruber, F.H.
1978 *Mikroskopische Holzanatomie*, Zürcher, Zug.
1990 *Anatomie europäischer Hölzer*, Haupt, Bern-Stuttgart.
- Western, C.
1983 Appendix F. Catalogue of Identified Charcoal Samples: Kenyon, Holland 1983: pp. 770-773.

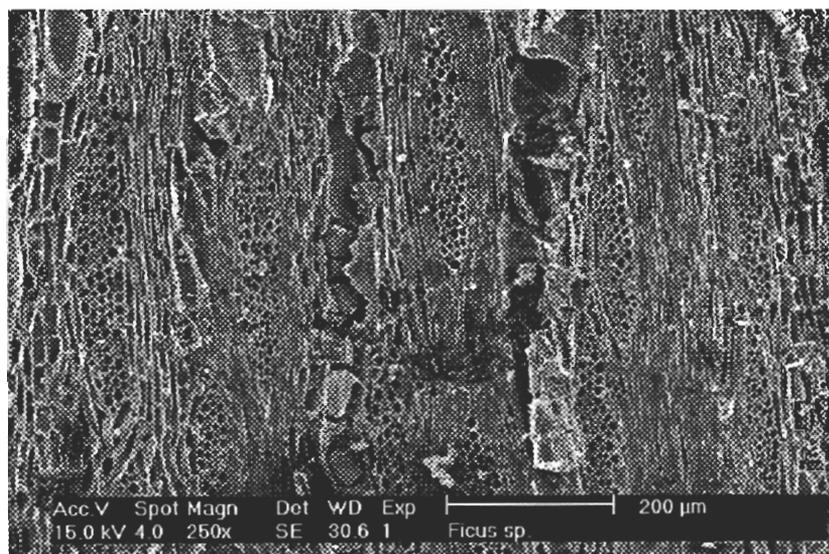


Fig. 1 *Ficus sp.p.*, sezione tangenziale.

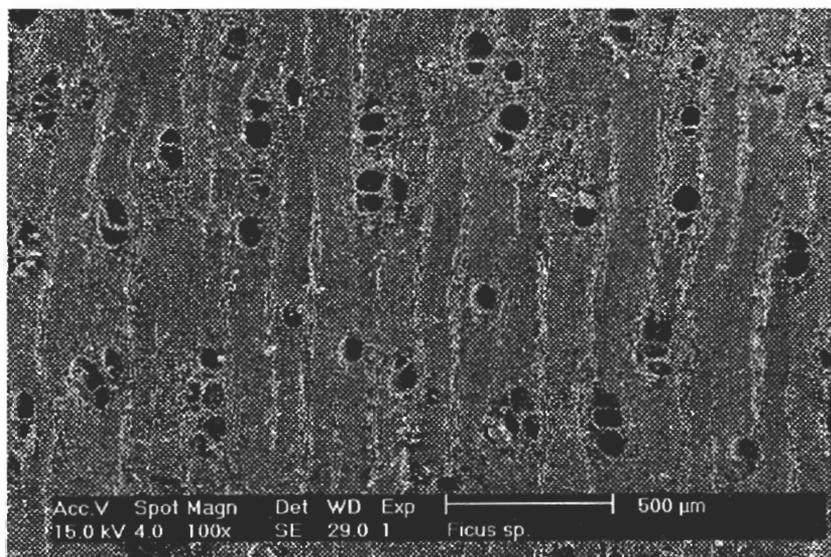


Fig. 2 *Ficus sp.p.*, sezione trasversale.

Fico *Ficus sp.p.* Famiglia MORACEAE

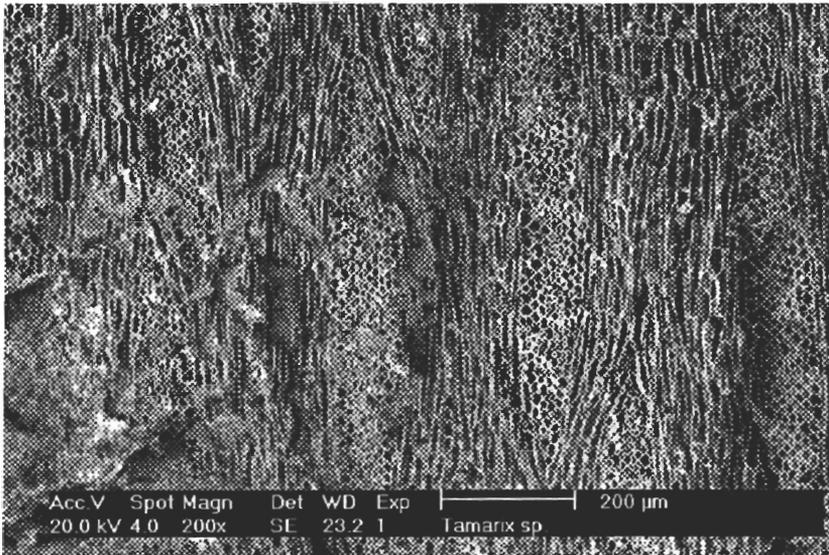


Fig. 3 *Tamarix sp.p.*, sezione tangenziale.

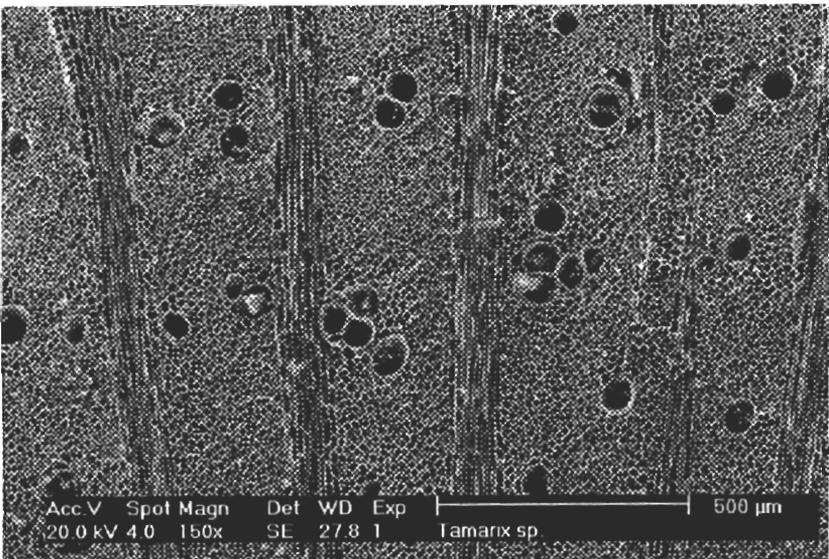


Fig. 4 *Tamarix sp.p.*, sezione trasversale.

Tamerice

Tamarix sp.p. -

Famiglia

TAMARICACEAE

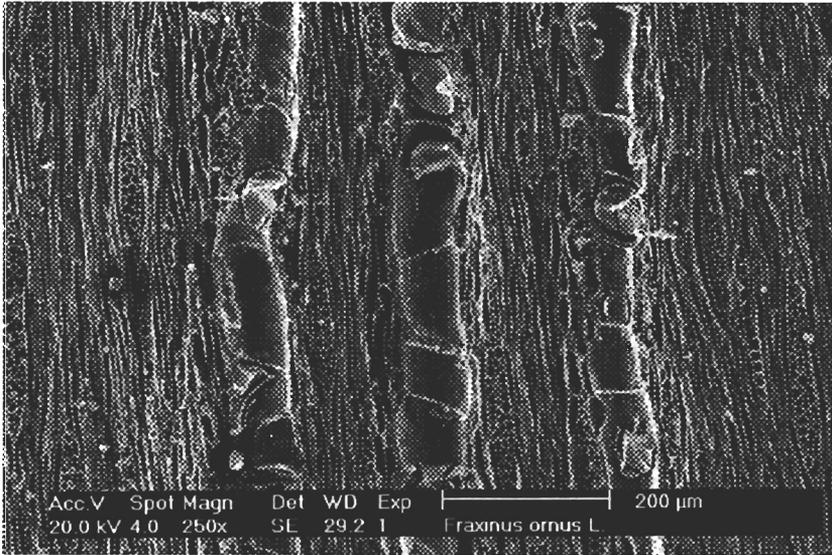


Fig. 5 *Fraxinus ornus*, sezione tangenziale.

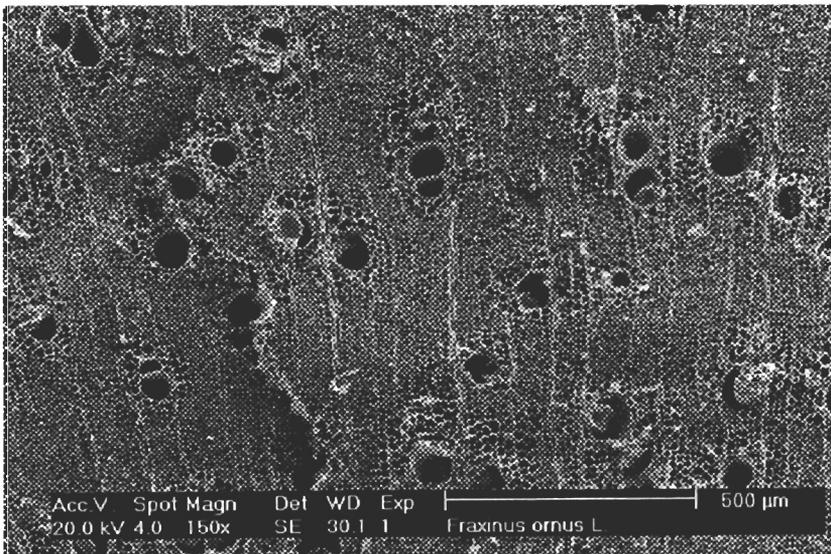


Fig. 6 *Fraxinus ornus*, sezione trasversale.

SCHEDA BOTANICA RELATIVA ALLE SPECIE LEGNOSE IDENTIFICATE NEI CARBONI DELL'AREA B

Silvia Fineschi*

Due dei campioni esaminati (v. Lazzeri, Macchioni in questo volume) sono stati classificati a livello di genere (*Tamarix* e *Ficus*) e uno a livello di specie (*Fraxinus ornus*). In tutti e tre i casi si tratta di elementi della flora del Vicino Oriente e dell'Europa meridionale ancora oggi presenti nel bacino mediterraneo. La loro attuale utilizzazione è probabilmente diversa da quella che potevano avere nell'Età del Bronzo, ma riflette comunque uno stretto legame con le attività umane.

Ficus L. Famiglia Moraceae

La famiglia delle *Moraceae* comprende circa 37 generi di alberi e arbusti, diffusi nelle regioni tropicali, subtropicali e temperate del Vecchio e del Nuovo Mondo (Brummit 1992). Le foglie, generalmente secernenti lattice, sono alterne, lobate o intere, a margine talvolta dentato; gli organi fiorali maschili e femminili sono presenti sulla stessa pianta; i frutti aggregati sono carnosì. Appartengono a questa famiglia specie di interesse economico a frutti eduli, come il fico comune, *Ficus carica* L. e il gelso, *Morus nigra* L.; un'altra specie di gelso, il *Morus alba* L., viene coltivato per l'allevamento del baco da seta.

Il genere *Ficus* comprende circa 600 specie di origine prevalentemente tropicale e subtropicale. Alcune specie sono invece native di regioni temperato-calde, come il fico comune, *Ficus carica* L., di importanza economica per la produzione di frutti eduli. Le foglie sono semplici, alterne, intere, decidue nella specie *Ficus carica* L., ma persistenti in molte altre specie, secernenti lattice dal picciolo. Solamente il fico comune viene coltivato per la produzione del frutto; molte specie sono invece utilizzate come piante da appartamento, oppure, in regioni calde, per alberature stradali. Il legno è in genere leggero, tenero, non pregiato (Elias 1980).

Il fico comune, *Ficus carica* L., è specie nativa delle regioni mediterranee dell'Asia minore, dove viene coltivato da oltre 5000 anni. Grazie alla coltivazione è stato introdotto in tutta l'area circummediterranea e da qui, successivamente, sia nel continente americano che in quello australiano, dove viene coltivato nelle regioni più calde (Elias 1980).

L'impollinazione è regolata da meccanismi molto complessi ed è strettamente legata all'attività della vespa delle galle del fico (*Blastophaga psenes*). I frutti, oltre che per il consumo allo stato fresco e allo stato secco, vengono utilizzati anche dalla medicina popolare per curare malattie della pelle. Il fico è specie molto frugale, capace di vegetare in terreni molto aridi e di adattarsi a substrati sassosi e rupestri, anche se predilige terreni di natura calcarea. Può raggiungere dimensioni discrete; il legno è indifferenziato a porosità diffusa, tenero e di colore bianco avorio, è di qualità mediocre e non trova che scarse applicazioni.

Tamarix L., Famiglia Tamaricaceae

La famiglia delle *Tamaricaceae* comprende 5 generi e 100-120 specie di piccoli alberi e arbusti (raramente piante erbacee), originarie delle regioni tropicali e temperate europee, africane, asiatiche, in particolare del Vicino Oriente (Brummit 1992; Elias 1980; Hecker 1985). L'importanza economica è limitata, tuttavia molti rappresentanti di questa famiglia

* CNR, Istituto per l'Agroselvicultura, Porano (TR). Desidero ringraziare in modo particolare il Prof. Paolo Grossoni, docente di Botanica Forestale presso l'Università degli Studi di Firenze, per la lettura critica del testo.

vengono utilizzati a scopo ornamentale in parchi e giardini, oppure per la costituzione di alberature stradali, per il consolidamento di terreni sabbiosi e per la costituzione di fasce frangivento. Le foglie sono alterne, piccole e sessili, squamiformi, la loro morfologia risponde all'adattamento a condizioni di aridità. Il genere più importante è *Tamarix*.

Il genere *Tamarix* comprende circa 70 specie caducifoglie di alberi e arbusti, diffuse in Europa nella regione mediterranea, e in Asia, dalla parte centrale del continente fino al Giappone. Il nome di *Tamarix*, forse tardo latino (*tamariscus*) o arabo (*tamar*) deriva, secondo alcuni, da una parola ebraica, *tamaris*, che indica la scopa (Edlin 1978), secondo altri sarebbe il nome di un fiume asiatico sulle cui rive le tamerici crescono abbondanti (Elias 1980). Le foglie sono piccole, addensate in fascetti, di colore verde glauco; i fiori, con organi maschili e femminili, sono piccoli, numerosissimi, riuniti in racemi, di colore da rosa a bianco; il frutto è una capsula contenente pochi semi gialli. Il legno, semiduro ma fragile, è a porosità anulare, di colore chiaro, con alborno giallo chiaro e duramen brunastro; non è pregiato, trova tuttavia impiego per lavori di intarsio e per ebanisteria. La corteccia è ricca di tannino.

Le tamerici sono presenti in tutto il bacino mediterraneo, in particolare le due specie più diffuse: *T. gallica* L. e *T. africana* Poir.; tuttavia la distinzione a livello di specie non è semplice. Le tamerici vengono impiegate in ambienti xerici, si adattano bene sia a terreni salini che a terreni sabbiosi, tanto da venire utilizzate per il consolidamento di dune; sopportano bene i venti salsi dei litorali e condizioni di aridità (Elias 1980).

***Fraxinus ornus* L., Famiglia Oleaceae**

La famiglia delle *Oleaceae* comprende 24 generi e circa 600 specie di piante legnose, arboree e arbustive, distribuite in tutte le regioni temperate e tropicali, ma principalmente in quelle del sud est asiatico e in Australia (Brummit 1992; Elias 1980; Hecker 1985). Oltre ai generi *Olea* e *Fraxinus*, che hanno importanza economica (l'olivo in agricoltura e i frassini per la produzione di legname) ci sono piante utilizzate a scopo ornamentale come i generi *Ligustrum* L., *Forsythia* Vahl, *Syringa* L., *Jasminum* L., *Phyllyrea* L., *Osmanthus* Lour. (Elias 1980; Gellini 1983; Hecker 1985).

Gli appartenenti a questa famiglia hanno fiori bisessuali o ermafroditi (gli organi maschili e femminili sono portati all'interno dello stesso fiore), oppure sono piante dioiche (i fiori unisessuali, maschili e femminili, sono portati su piante diverse). Il frutto può essere una drupa (olivo, genere *Olea*), una samara (frassini, genere *Fraxinus*), una 'bacca' (generi *Ligustrum* e *Jasminum*) o una capsula (lilla, genere *Syringa*); le foglie, caduche o persistenti, sono opposte, semplici o pennato composte, senza stipole.

Il genere *Fraxinus* è il solo genere della famiglia di importanza forestale, comprende circa 70 specie distribuite soprattutto in Asia orientale e in America settentrionale. Il nome latino del genere potrebbe derivare dal termine greco *phraxis*, siepe, separazione, indicante una delle più comuni utilizzazioni di queste piante (Gellini 1983). Qualche specie si trova anche in Messico e in America centrale. In Europa le specie sono quattro (Hecker 1985).

I frassini sono distinguibili a livello di genere, ma a quello di specie il riconoscimento diventa difficile. Sono caratterizzati da rami appiattiti ai nodi, foglie decidue, composte (imparipennate), a disposizione opposta; fiori riuniti in pannocchie ascellari o terminali; frutti costituiti da una samara alata (Gellini 1983).

Alcune specie sono importanti per la produzione di legname, altre sono invece impiegate come piante ornamentali.

***Fraxinus ornus* L.**

L'orniello è un piccolo albero che generalmente non supera i 10 metri di altezza, ha fusto dritto e chioma ampia e arrotondata. Il sistema radicale è fittonante e profondo, con numerose radici laterali. La corteccia è grigia e liscia anche in età avanzata, i rametti sono grigi e normalmente glabri. Le foglie, composte, sono imparipennate con 5-9 foglioline

distintamente picciolate, a margine dentato-seghettato, pubescenti lungo la nervatura nella pagina inferiore. Le gemme hanno poche perule grigie (Gellini 1983; Pignatti 1982).

L'impollinazione è entomofila; i fiori compaiono dopo che è avvenuta la fogliazione o contemporaneamente alle foglie. Sono riuniti in pannocchie dense con calice piccolo e corolla bianca con quattro petali; gli stami sono due e il carpello ha uno stilo a stigma bifido. Il frutto è una samara monosperma oblunga, a sezione tondeggiante, di colore bruno-rossastro. L'epoca di fioritura è in aprile, quella di fruttificazione in settembre-ottobre (Gellini 1983; Hecker 1985).

Il legno è a porosità anulare, ha albume bianco rosato e durame bruno chiaro, rimane untuoso al tatto dopo che è stato lavorato. È resistente ed elastico, viene utilizzato per la costruzione di attrezzi sportivi, di manici, per lavori al tornio, per cerchi da botte. In Sicilia veniva utilizzato per la produzione della manna; attualmente viene utilizzata un'altra specie, il *F. angustifolia* (Gellini 1983). La manna viene estratta praticando un'incisione nella corteccia fino al cambio. Dai tubi cribrosi fuoriesce un succo di colore bruno che diviene giallastro a contatto con l'aria e tende a indurirsi formando appunto la manna, che è una sostanza altamente solubile in acqua. La manna ha utilizzazioni in campo farmaceutico come blando lassativo.

L'areale dell'orniello si estende in tutta l'Europa centro-meridionale, dalla Spagna fino alla Siria e all'Anatolia, in Europa il limite settentrionale è rappresentato dalla Slovacchia meridionale e dalla Romania settentrionale, il limite meridionale dalla Sicilia. È diffuso nel piano collinare, meno in quello montano, sui versanti soleggiati e aridi. Per temperamento è una specie eliofila, termofila e xerofila. Si trova in consociazione con cerro, roverella, carpino nero, castagno, leccio, soprattutto su terreni calcarei. L'orniello gioca un ruolo importante nelle cenosi boschive dell'Europa sud orientale e dei querceti misti.

Conclusioni

I tre reperti appartengono quindi a due generi (*Tamarix* e *Ficus*) e a una specie (*Fraxinus ornus*) tuttora indigene della regione del Vicino Oriente.

L'attribuzione del campione di *Ficus* alla specie *F. carica* è ritenuta molto probabile (Lazzeri, Macchioni in questo volume). Dal punto di vista storico questa identificazione merita un particolare rilievo per l'importanza che i suoi frutti hanno avuto per l'alimentazione delle popolazioni mediterranee dalla preistoria a oggi.

Gli scavi britannici avevano già messo in luce la presenza di questi generi a Gerico (Western 1983) e anche in quel caso la specie di *Ficus* ritenuta più probabile era stata *F. carica*. Un elemento di novità pare invece essere rappresentato dalla identificazione dell'orniello (*Fraxinus ornus*), assente nella lista dei reperti elencati da Western (1983). La sua presenza negli scavi di Gerico tuttavia non sorprende, essendo l'orniello una specie largamente coltivata per l'estrazione della manna, che trovava applicazioni in medicina popolare. Nell'elenco riportato da Western (1983) mancano altri generi e specie strettamente correlati alle attività agricole tipiche di ambienti mediterranei, come il carrubo (*Ceratonia siliqua*), la palma da datteri (*Phoenix dactilifera*) e i generi *Pistacia*, *Salix*, *Capparis*.

Anche se possiamo ritenere che nell'epoca a cui risalgono gli scavi (2600-2300 a.C.) l'agricoltura del Vicino Oriente fosse già molto sviluppata, non conosciamo bene quale fosse il grado di coltivazione di piante arboree, quali il fico e l'orniello, essendo le testimonianze più dettagliate sulla coltura di piante erbacee, di cereali in particolare. Tuttavia, così come molte piante erbacee anche alcune piante arboree, in particolare quelle da frutto, hanno avuto una grande diffusione grazie allo stretto legame intercorso con l'uomo tramite la pratica agricola. In tal senso i reperti di scavi come quelli di Gerico possono fornire informazioni preziose anche per la conoscenza della storia della vegetazione arborea.

BIBLIOGRAFIA

- Brummit, R.K.
1992 *Vascular Plants. Families and Genera*, Royal Botanic Gardens, Kew.
- Edlin, H.L.
1978 *The Tree Key*, Frederick Warne, London.
- Elias, T.S.
1980 *Field Guide to North American Trees*, Grolier Book Clubs, Danbury, Connecticut.
- Gellini, R.
1983 *Botanica Forestale*, CEDAM, Padova.
- Hecker, U.
1985 *Latifoglie*, Zanichelli, Bologna.
- Keynon, K.M., Holland, T.
1983 *Excavations at Jericho V. The Pottery Phases of the Tell and Other Finds*, British School of Archaeology in Jerusalem, London.
- Pignatti, S.
1982 *Flora d'Italia*, Edagricole, Bologna.
- Western, C.
1983 Appendix F. Catalogue of Identified Charcoal Samples: Kenyon, Holland 1983: pp. 770-773.