



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

## FLORE

# Repository istituzionale dell'Università degli Studi di Firenze

### **Restauri alla fortezza erodiana di macheronte (Giordania). Tradizioni costruttive e muselizzazione**

Questa è la Versione finale referata (Post print/Accepted manuscript) della seguente pubblicazione:

*Original Citation:*

Restauri alla fortezza erodiana di macheronte (Giordania). Tradizioni costruttive e muselizzazione / L. Marino; R. Sabelli. - STAMPA. - I siti archeologici-un problema di musealizzazione all'aperto:(1995), pp. 344-354. ( Provincia di Roma, Assessorato alla pubblica istruzione e cultura Roma-CNR 20-22 gennaio 1994).

*Availability:*

The webpage <https://hdl.handle.net/2158/781623> of the repository was last updated on

*Publisher:*

Gruppo Editoriale Internazionale-Roma

*Terms of use:*

Open Access

La pubblicazione è resa disponibile sotto le norme e i termini della licenza di deposito, secondo quanto stabilito dalla Policy per l'accesso aperto dell'Università degli Studi di Firenze (<https://www.sba.unifi.it/upload/policy-oa-2016-1.pdf>)

*Publisher copyright claim:*

La data sopra indicata si riferisce all'ultimo aggiornamento della scheda del Repository FloRe - The above-mentioned date refers to the last update of the record in the Institutional Repository FloRe

(Article begins on next page)

PROVINCIA DI ROMA ASSESSORATO ALLA PUBBLICA ISTRUZIONE E CULTURA

# I SITI ARCHEOLOGICI UN PROBLEMA DI MUSEALIZZAZIONE ALL'APERTO

SECONDO SEMINARIO DI STUDI ROMA GENNAIO 1994



Provincia di Roma  
Assessorato P.I. e Cultura

Direttore Settore Cultura  
*Leopoldo Buttinelli*

Ideazione,  
coordinamento scientifico  
e organizzazione del Seminario,  
cura e redazione Atti  
*Bruna Amendolea*  
responsabile Beni Archeologici

Collaborazione  
all'organizzazione del Seminario  
*Laura Indrio*

2° Seminario di Studi  
20-21-22 gennaio 1994  
Consiglio Nazionale  
delle Ricerche  
Aula Convegni  
Piazzale Aldo Moro 7  
Roma

Il Seminario e gli Atti  
sono stati realizzati grazie  
al contributo  
della Regione Lazio,  
Assessorato alla Cultura

© Copyright by  
Provincia di Roma  
Assessorato P.I. e Cultura

Tutti i diritti riservati

© Copyright by  
Gruppo Editoriale Internazionale®  
Roma

ISBN 88-8011-065-9

Printed in Italy

Giardini editori  
e stampatori in Pisa  
Via delle Sorgenti 23  
56010 Agnano Pisano  
(Pisa)

## Sommario

	<i>Pag.</i>
Saluti di apertura	
<i>Sergio Zigrossi</i>	7
<i>Michele Svidercoschi</i>	9
Introduzione	
<i>Bruna Amendolea</i>	11
Un sistema museale per il Comune di Roma	
<i>Eugenio La Rocca</i>	15
Il museo dei Fori Imperiali	
<i>Roberto Meneghini, Lucrezia Ungaro</i>	17
Il museo della Villa Doria Pamphilj	
<i>Carla Benocci</i>	24
Il settore settentrionale delle Mura di Aureliano ed il problema della loro musealizzazione	
<i>Silvana Rizzo, Teresa Rinaldi</i>	30
La villa di Massenzio sulla via Appia Antica: musealizzazione e didattica. Due problemi strettamente connessi	
<i>Anna Maria Ramieri, Carmelina Camardo, Paola Chini</i>	37
Il museo fuori dal museo: il progetto di musealizzazione degli spazi esterni al Museo della Civiltà Romana nel quartiere Eur a Roma	
<i>Giuseppina Pisani Sartorio, Anna Maria Liberati</i>	48
Modelli matematici per la valutazione della qualità dell'aria a supporto della salvaguardia dei siti archeologici	
<i>M. Chiara Metallo, Attilio A. Poli, Maurizio Diana, Franca Persia</i>	54
Il giacimento pleistocenico de La Polledrara di Cecanibbio (Roma): proposta di musealizzazione	
<i>Anna Paola Anzidei</i>	62
Il parco archeologico di Gabil: problemi di conservazione e di gestione	
<i>Virgilio Majerini, Stefano Musco</i>	67
Problematiche museali e scavi archeologici nel territorio dell'Isola Sacra	
<i>Maria Giuseppina Lauro</i>	82
La rievocazione del tempio dell'Apollonia a Veio	
<i>Francesca Boitani, Franco Ceschi</i>	88
Problemi e proposte per la musealizzazione del sito di Aquae Caeretanæ	
<i>Rita Cosentino</i>	98
Il parco archeologico del Tuscolo	
<i>Lorenzo Quilici</i>	111
Il complesso monumentale di S. Ilario ad Bivium: un'ipotesi di musealizzazione	
<i>Vincenzo Fiocchi Nicolai, Fulvio Balzani</i>	120
Il parco archeologico di Fregellae	
<i>Filippo Coarelli, Guido Batocchioni, Laura Romagnoli</i>	133
Città antiche a continuità di vita dell'Abruzzo romano	
<i>Adele Campanelli, Claudio Finarelli</i>	145

La sistemazione dell'area archeologica di S. Gerusalemme a Pescara <i>Andrea R. Staffa, Pierluigi Natalucci, Walter Pellegrini</i>	161
Il progetto del parco archeominerario di Rocca San Silvestro (Campiglia Marittima) <i>Riccardo Francovich, Jemie Buchanan</i>	176
Archeologia e ambiente nell'entroterra pesarese: il museo diffuso di Novilara <i>Gabriele Baldelli, Pier Luigi Dall'Aglio, Maria Teresa Di Luca, Fredi Drugman, Giuseppe Sassatelli</i>	196
La valorizzazione del dolmen Frisari di Bisceglie (Bari): dall'indagine archeologica alla musealizzazione all'aperto del sito <i>Salvatore Caputi Jambrenghi, Francesca Radina</i>	204
Una proposta di parco archeologico per Canne della Battaglia <i>Mauro Civita</i>	208
Tecnologia ed informatica nella gestione e nella conoscenza dell'area archeologica vesuviana <i>Baldassarre Conticello</i>	216
L'apporto delle scienze naturali alla conoscenza ed alla conservazione delle aree archeologiche vesuviane <i>Annamaria Ciarallo</i>	220
Realizzazione di un itinerario archeologico e naturalistico nel parco archeologico di Cuma <i>Paolo Caputo, Ruggero Morichi, Rosario Paone, Paola Rispoli</i>	225
Il parco e il museo di Naxos negli anni '90 <i>Maria Costanza Lentini</i>	236
Ipotesi di un parco archeologico subacqueo a Camarina <i>Giovanni Di Stefano</i>	248
Museologia per i parchi archeologici <i>Giorgio Gullini</i>	260
Esperienze di musealizzazione passate e presenti: Piazza Armerina, Morgantina, Rossomanno e San Francesco Bisconti <i>Enza Cilia</i>	262
Progetto di valorizzazione e musealizzazione dell'area archeologica del Tofet nell'isola di Mozia <i>Maria Luisa Famà, Ezio Mitchell</i>	271
Il bacino archeologico di Cornus-Cuglieri (Oristano) <i>Letizia Ermini Pani, Vincenzo Santoni</i>	287
La musealizzazione all'aperto: dalla teoria alla pratica. L'esempio di due monumenti preistorici della Sardegna <i>Fulvia Lo Schiavo</i>	296
Parchi archeologici come strumenti di programmazione territoriale <i>Pier Giovanni Guzzo</i>	304
Restauro, conservazione e valorizzazione di un insediamento fortificato alpino	

con particolare riguardo alle tecniche edilizie in terra e pietra <i>Anna Maria Capoferro Cencetti, Sara Santoro Bianchi</i>	307
Il parco archeologico di Desenzano del Garda. Una esperienza compiuta di musealizzazione all'aperto <i>Marco Albini</i>	315
Breno (BS). Santuario di Minerva: il problema della musealizzazione del sito <i>Filli Rossi</i>	321
Quale musealizzazione per le necropoli preromane del Conero? <i>Maurizio Landolfi</i>	326
Un progetto di valorizzazione per l'Alto Lazio: l'Archeodromo dell'Etruria Meridionale <i>Flavio Enei, Enrico Genovesi, Andrea Zifferero</i>	335
Restauro alla fortezza erodiana di Macheronte (Giordania). Tradizioni costruttive e musealizzazione <i>Luigi Marino, Roberto Sabelli</i>	344
Paesaggi archeologici: qualche esperienza di musealizzazione all'aperto in Inghilterra <i>Graeme Barker</i>	355
Un'applicazione di tecnologie multimediali interattive per la presentazione del patrimonio culturale europeo <i>Simon I. Hill</i>	364
Le terme urbane e le terme dell'albergo nel Parco Archeologico di Xanten (Colonia Ulpia Traiana): due concetti di musealizzazione <i>Anita Rieche</i>	370
Il restauro e la valorizzazione degli scavi dell'antica Olinto <i>Julia Vocotopulu, Fani Athanassiou, C. Gheorghisouidi</i>	380
Problemi di conservazione e valorizzazione dei siti archeologici della Beozia <i>Vassilis L. Aravantinos</i>	387
Tavola rotonda	401
Appendice	415
Il parco archeologico naturalistico Castel di Guido-Valle dell'Arrone <i>Lucina Giacomini, Diego Mantero, Daniela Rossi, Renato Sebastiani</i>	417
La villa romana di San Vincenzino a Cecina (Livorno). Piano di valorizzazione dell'area <i>Fulvia Donati, Licia Luschi, Maurizio Paoletti, Maria Cecilia Parra</i>	427
Il complesso archeologico di Cannicella ad Orvieto. Ipotesi di restauro, conservazione e valorizzazione dell'area <i>Simonetta Stopponi, Ezio Mitchell</i>	439
Proposte di tutela: un parco archeologico per Teano <i>Gabriella Gasperetti, Alfredo Balasco</i>	455
Il Parco Archeologico della SS. Trinità a Venosa <i>Mariarosaria Salvatore, Paolo Sommella</i>	468

## Restauri alla fortezza erodiana di Macheronte (Giordania). Tradizioni costruttive e musealizzazione

I resti della fortezza-residenza di Macheronte (Qalat el Mishnaqa), nota soprattutto per il racconto di Giuseppe Flavio della decapitazione di Giovanni Battista ordinata da Erode Antipa, occupano tutta la sommità di una montagna che fa da spartiacque a due profondi wadi, a venti km da Madaba e a sei dalla sponda orientale del Mar Morto<sup>1</sup>. La riscoperta moderna del palazzo è dovuta a U. Seetzen<sup>2</sup> che la visitò nel 1807. La storia recente della fortezza è legata agli scavi del Vardaman, alla fine degli anni '60 di questo secolo e, soprattutto, quelli che lo Studium Biblicum Franciscanum ha effettuato dal 1978<sup>3</sup>.

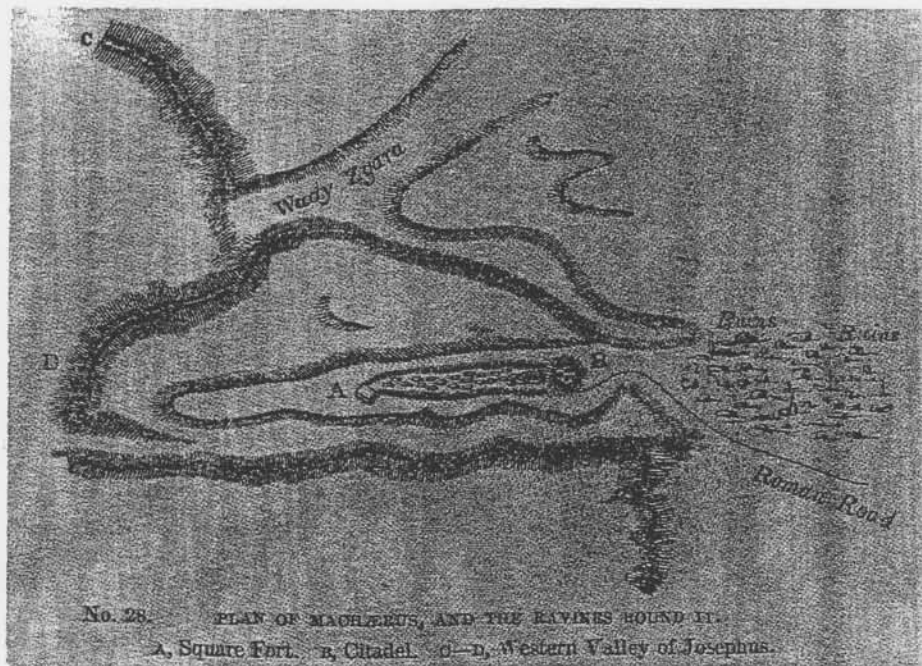
Il progetto «*Machaerus: Plan for Restoration, Maintenance and Tourist Development*»<sup>4</sup>, presentato nel luglio 1991 e reso attivo alla fine dello stesso anno, è nato con lo scopo di realizzare due obiettivi: imprimere una spinta allo sviluppo turistico e creare posti di lavoro, sia durante gli interventi sia in tempi successivi per la gestione. I rischi di operazioni di esclusivo carattere ricettivo (con l'esclusivo privilegio dell'immagine) a scapito di una più adeguata politica conservativa del sito e dei monumenti sono emersi con chiarezza già dai primi contatti con le Autorità locali, mentre si cominciavano a evidenziare le difficoltà organizzative che avremmo potuto incontrare a cantiere aperto. La necessità di operare scelte rispettose, che già rappresentavano per noi una pregiudiziale irrinunciabile, sono state rese ancor più pressanti dalla situazione locale condizionata da una abitudine di scarsa tutela per il patrimonio storico e ambientale e dall'impiego ricorrente di procedure di «restauro» con carattere di eccezionalità. Interventi caratterizzati prevalentemente da vaste ricostruzioni mimetiche che, come d'abitudine, non avrebbero comunque potuto avere il vantaggio di una manutenzione costante e ripetuta

nel tempo, e che andavano, anche con esempi alternativi, contrastate. Il progetto è stato sviluppato e condotto anche nella piena consapevolezza che alcuni compromessi sarebbero stati inevitabili, soprattutto quando limitati cedimenti avrebbero contribuito a evitare più pesanti e irrimediabili prese di posizione. In ogni caso tutte le scelte operate nel progetto sono state basate su una preliminare campagna di rilevazioni dello stato di fatto e su puntuali riscontri dello stato di conservazione, dei fenomeni di degradazione dei materiali e dissesto delle strutture, programmando altresì ulteriori accertamenti, di volta in volta più adeguati alla singolarità delle situazioni che si scoprivano. Uno degli aspetti rilevanti del progetto Macheronte è costituito dal fatto che ha assunto il ruolo di cantiere-scuola per tecnici e maestranze locali da addestrare nell'ottica non solo dei lavori previsti ma anche della futura manutenzione

1. Planimetria dell'area di Macheronte (da Tristram 1874).

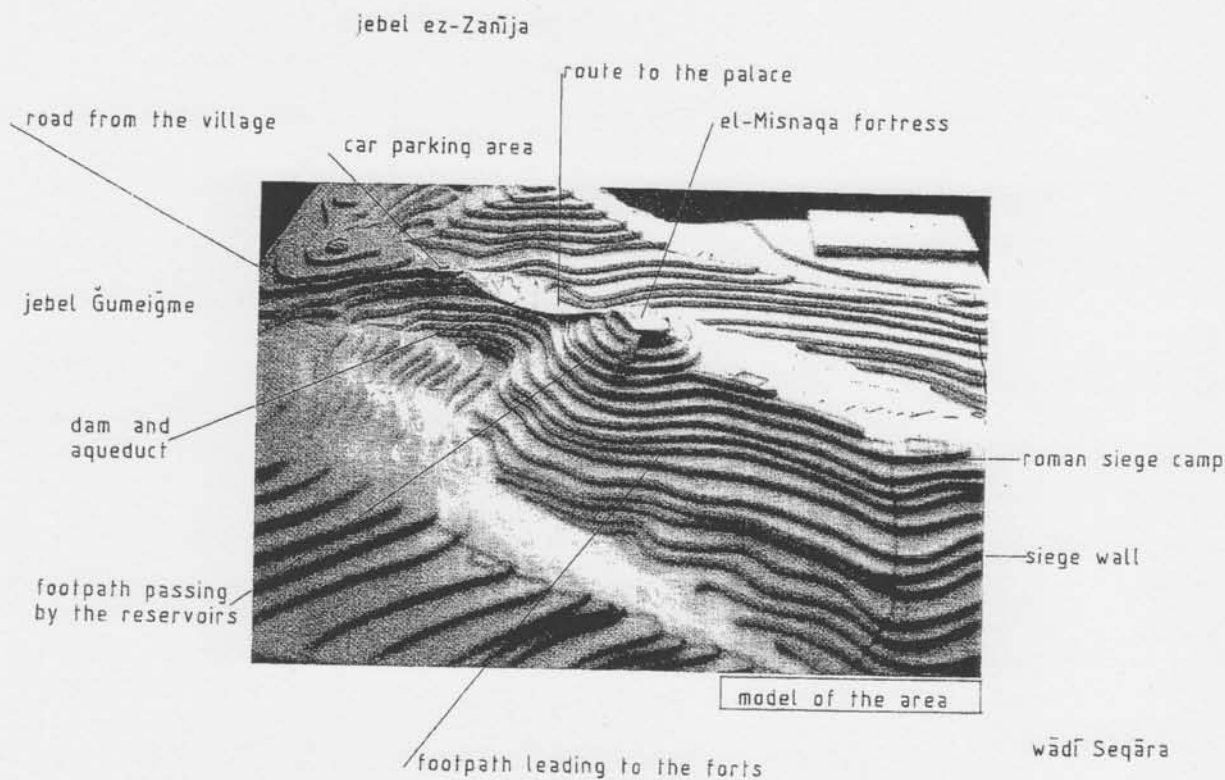
sistematica e programmata del sito. L'idea è quella di preparare operatori di poter impiegare anche in altri cantieri di scavo e restauro (in particolare in quelli di emergenza che ormai sembrano caratterizzare la maggior parte degli interventi di restauro), in maniera tale da costituire collaborazioni qualificate e autonomamente intraprendenti. La difficoltà in cui ci troviamo a lavorare risentono, senza dubbio, anche della scarsa esperienza lavorativa degli operai che, per comprensibili motivi di locale politica occupazionale, obbligatoriamente devono essere reperiti nello stesso villaggio di Mekawer. Problem organizzativi non semplici sono causati dal disagio nel raggiungere il sito, la cronica scarsità di acqua per uso del cantiere e la mancanza di forza motrice

Condizioni di lavoro che avevamo sperato (pur con qualche timore) preindustriali, in alcune occasioni si sono rivelate addirittura preistoriche ed hanno



1.

2. Macheronte, fortezza. Progetto di intervento. Foto del plastico, basato sul rilevamento topografico di A. Strobel, che mostra le emergenze naturali (lo jebel sul quale è posta la fortezza e i wadi che lo isolano) e architettoniche (resti dei fortini e del muro d'assedio romani) e la viabilità esistente e prevista.



2. rappresentato, all'inizio, una serie di difficoltà che con il passare del tempo tendono a risolversi con sempre maggiore facilità, grazie al progressivo addestramento al lavoro e soprattutto con la riscoperta, da parte dei singoli, del lavoro di équipe. Allo stesso tempo, però, dobbiamo segnalare anche il rischio che, raggiunta una certa sicurezza di lavoro, qualcuno possa cominciare ad intervenire con eccessiva disinvoltura. Gli effetti più evidenti si vedono nello spropositato uso che si fa in tutta quell'area delle malte, di calce nei casi migliori, più frequentemente di cemento. Questi aspetti del lavoro se per alcuni versi presentano non facili complicazioni (si pensi ai tempi di attuazione, per esempio, che diventano ancor più lunghi) per altri presentano risvolti di

estremo interesse. Umano senza dubbio, ma anche specificatamente disciplinare perchè offrono l'opportunità di contatto con procedure di lavorazione dei materiali tradizionali e tecniche edili poco conosciute che la negligenza, e talvolta la presunzione, dei moderni costruttori spesso tende a sottovalutare<sup>5</sup>. Non è raro che alcuni operai propongano l'adozione di personali soluzioni, a prima vista incomprensibili, ma che si possono rivelare come ben adeguate alla singolarità dei casi che si presentano.

Questa iniziativa di lavoro i cui risultati cominciano a rendersi evidenti (pur insieme a nuove e solo in parte prevedibili difficoltà) potrebbe essere riproposta in altri siti per consentire alla popolazione di acquisire mezzi e re-

cuperare competenze tecniche ma anche acquisire coscienza del valore del proprio territorio, che ha testimonianze storiche ricche e, non di rado, ancora non sufficientemente esplorate.

L'intervento riguarda la fortezza e il villaggio coinvolgendo in prospettiva anche l'insediamento posto sul fianco della montagna, l'area dei campi romani d'assedio<sup>6</sup> e un più vasto territorio fino agli affioramenti basaltici a nord e al Mar Morto, sul lato occidentale. Un territorio ricco di testimonianze pluristratificate che coprono un vasto orizzonte cronologico ad alto rischio a causa di un possibile sviluppo non controllato. La strada in costruzione tra il villaggio e il Mar Morto, per esempio, pur se utile alla valorizzazione turistica, potrebbe innescare un meccanismo di

proliferazione edilizia selvaggia che, come in altre aree, sarebbe difficile controllare.

La previsione di intervento ha comportato una serie di preliminari accertamenti sui materiali da costruzione, sulle procedure impiegate e sul loro stato di conservazione a mezzo di rilevazioni diagnostiche di dettaglio. Il confronto della documentazione da noi prodotta con quella degli scavi francescani<sup>7</sup> ha permesso utili elementi per la definizione delle forme degenerative in atto già all'epoca del rinvenimento,

quelle che invece si sono innescate in quegli anni e la velocità con la quale tali patologie si sono sviluppate. In linea di massima si può confermare che tutta l'area archeologica di Macheronte presenta sintomatologie di degradazione dei materiali e dissesto delle strutture tipiche delle aree archeologiche e, ancor più, ricorrenti nei siti e manufatti edili ridotti allo stato di rudere lasciati all'aperto senza protezione e manutenzione<sup>8</sup>. Ancora una volta bisogna riconoscere che interventi archeologici, anche se corretti dal punto di vista dello

3. La fortezza di Macheronte, sulla destra sopravvivono le tracce della rampa d'assedio romana (foto aerea di B. Rodella, 1990).

scavo, possono rappresentare una importante, quanto sottovalutata, classe di rischio quando non siano state predisposte, con la necessaria tempestività, procedure atte ad assicurare la conservazione delle strutture rimesse in luce.

Le cause del progressivo affievolimento delle capacità di sopravvivenza delle strutture architettoniche, compresi tra queste anche gli scavi antichi nella roccia (le cave-cisterne per esempio) e tutti i movimenti di terreno (per l'alloggiamento dei muri di mezzacosta) possono essere imputate a fattori legati



4. La fortezza di Macheronte (foto aerea di B. Rodella, 1990).



ad un naturale invecchiamento dei materiali e stanchezza delle strutture ma, con incidenza non inferiore, anche a cause che dipendono dalla mancanza di una opera di costante manutenzione; la situazione tende ad aggravarsi ulteriormente con l'aumentare vertiginoso e incontrollato della presenza turistica. Si deve riconoscere che, non di rado, fenomeni di degradazione a prima vista non preoccupanti, e anche per questo sottovalutati, con l'avanzare del tempo e a seguito di nuove e non previste sol-

lecitazioni, possono assumere caratteri di maggiore gravità, rendendosi evidenti soltanto quando la situazione è degenerata al tal punto da rendere gli interventi troppo impegnativi, anche dal punto di vista economico.

A Macheronte la situazione è resa maggiormente delicata dalla configurazione geotopografica del terreno, soggetto a condizioni meteo-climatiche esasperate che possono cambiare anche nel giro di poco tempo. Si può passare da condizioni di calma totale a vistosi

fenomeni ventosi, da condizioni di secco quasi assoluto a quelle indotte da umidità nebbiose o acquazzoni di notevole violenza, dal caldo esagerato al freddo molto rigido. I fenomeni che si presentano con maggiore problematicità, però, sembrano essere quelli che riguardano più direttamente le caratteristiche dei materiali da costruzione impiegati in antico. La qualità dei materiali e la loro affidabilità riguarda anche quelli da utilizzare e/o riutilizzare negli interventi di restauro ove fosse necessa-

5. La fortezza di Macheronte sullo sfondo del Mar Morto. Sul fianco della montagna sono evidenti gli imbocchi di alcune cave-cisterne.

6. Macheronte. La montagna della fortezza vista dal villaggio di Mekawer. Coperture in legno e canne, di buona manutenzione e facilmente stivabili nel periodo invernale, coprono gli spazi tra i ruderi utilizzati come aree di sosta.

rio ricorrere a localizzate integrazioni. L'uso disinvolto delle pietre originali nelle ricostruzioni moderne di edifici antichi rischia di provocare grossi equivoci futuri, quando non sarà più possibile riconoscere le parti originali da quelle sostituite. Abbiamo motivo di ritenere che rischi di nuovi fenomeni di spoliazione delle murature antiche siano limitati vista la generalizzata adozione per i nuovi edifici di blocchetti prefabbricati in cemento. Un rischio reale, invece, è quello di demolizioni sistematiche delle vecchie case o, quanto meno, del loro abbandono.

Le necessità di una conoscenza esaustiva preventiva dell'area hanno suggerito anche la ripresa degli scavi<sup>9</sup>. L'elaborazione dei dati consente la formulazione di classificazioni relative ad interventi edili di epoca asmonea, interventi erodiani, quelli riferibili alle distruzioni del 72 d.C., sporadici riusi fino al definitivo collasso e ai meccanismi di accumulo/erosione successivi.

Le indagini effettuate prima della stesura del progetto generale, gli accertamenti che la progettazione di dettaglio ha richiesto, ma anche gli aggiornamenti e i supplementi di osservazione che si sono resi possibili durante lo svolgimento dei lavori, hanno permesso la catalogazione di materiali da costruzione e procedure tradizionali, ricorrenti ed impiegati su vasta scala e quelli che si presentano come singolari eccezioni. Gli scavi recenti permettono preziose osservazioni sulle dinamiche dei cedimenti e dei crolli (erosioni in cresta e al piede delle murature, scivolamenti e/o rovesciamenti verso valle) in conseguenza di sollecitazioni esterne, comprese quelle di origine sismica, e a causa delle caratteristiche strutturali degli apparecchi murari. Le indagini avviate sul rapporto tra l'uso dei materiali lapidei/caratteristiche di apparecchio e patologie dei cedimenti stanno delineando interessanti ipotesi di ricer-



5.

ca. La catalogazione dei materiali e delle strutture riguarda tutte le evidenze, comprese quelle di epoca successiva all'abbandono della fortezza erodiana e

del villaggio e alcune di quelle molto più recenti. Frequentemente in quell'area coesistono edifici di epoca bizantina, quando non più antiche, con altri



6.

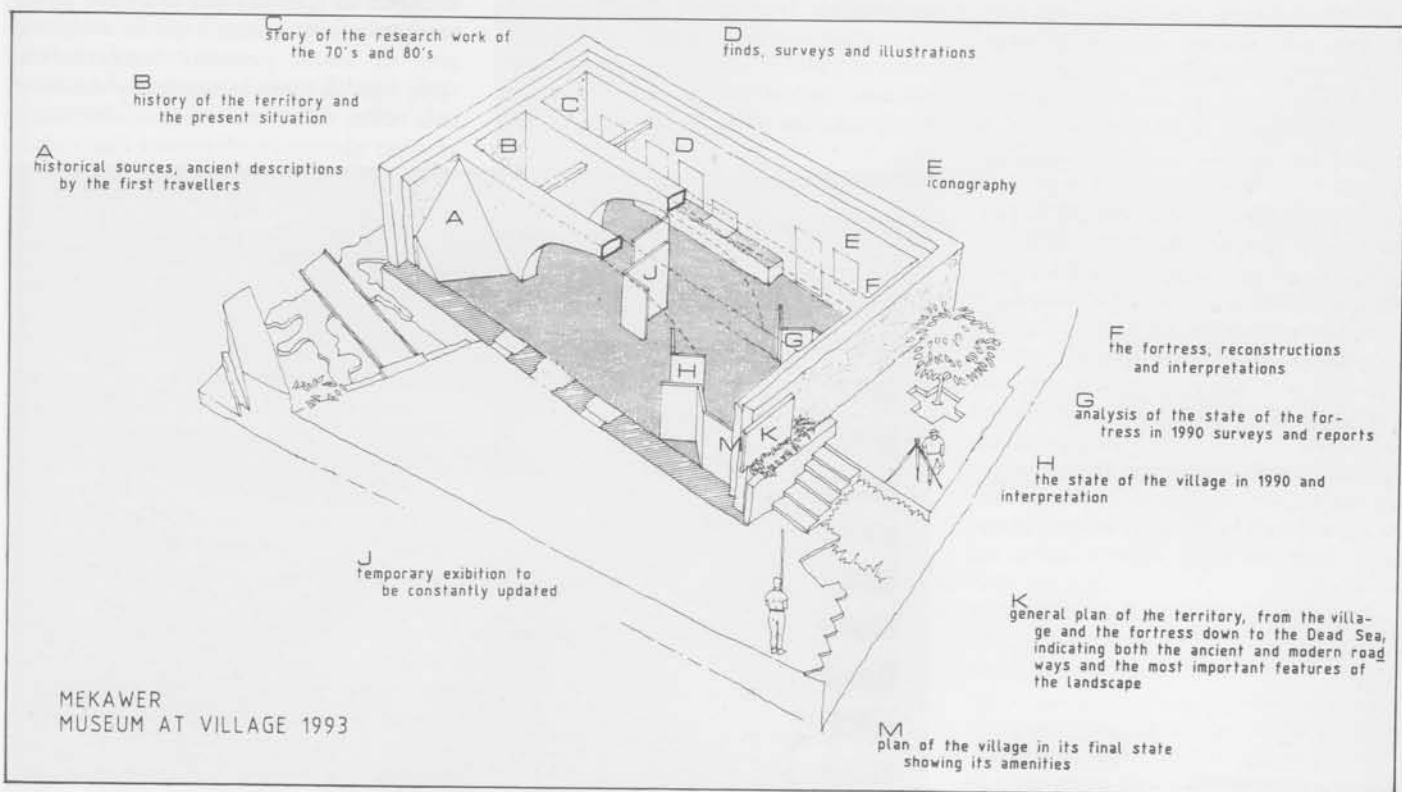
più recenti, talvolta databili alla fine del secolo scorso, difficilmente tra loro distinguibili a causa del riuso antico di materiali e intonaci e malte di cenere<sup>10</sup> e le coperture in rami e terra<sup>11</sup>. Il confronto tra murature di epoca diversa ha lo scopo di verificare, almeno in linea di massima, la permanenza di tecnologie costruttive e delle procedure di lavorazione dei materiali che possono essersi conservate sostanzialmente inalterate per periodi talvolta lunghi. La ricerca sui materiali lapidei<sup>12</sup> è stata articolata in maniera da poter valutare il ciclo completo delle lavorazioni, dalla cava<sup>13</sup> alla posa in opera; utile da questo punto di vista sono state alcune osservazioni fatte sulle modalità di costruzione delle murature, a secco con elementi di grossa taglia e l'impiego di

7. Macheronte, villaggio di Mekawer. La sistemazione degli spazi esterni è realizzata a mezzo di elementi lapidei modulari accostati ai resti dell'antica pavimentazione. I muri sono scavalcati da passerelle in legno e griglie metalliche.

8. Macheronte, villaggio di Mekawer. Progetto del museo-centro di documentazione. Assonometria sezionata che mostra l'organizzazione degli spazi e le funzioni espositive.



7.



8.

zeppe lapidee, durante i recenti lavori di costruzione dei muri a retta della strada che porta alla fortezza. Un settore, in particolare, che sta dando risultati apprezzabili, aprendo nuovi orizzonti di ricerca, è quello che riguarda lo studio delle tracce lasciate dagli attrezzi<sup>14</sup>.

Le strategie di intervento di restauro e valorizzazione sono legate, oltre che alla ferma volontà di voler ridurre la presenza di interventi moderni in un contesto dai rapporti costruita-natura tanto delicati, anche alla opportunità che gli interventi siano al massimo reversibili riducendo al minimo i rischi di invasività potendosi presentare, in tempi successivi, condizioni ed esigenze tali da dover suggerire correttivi agli interventi già eseguiti o richiedere adeguamenti a nuove condizioni e/o necessità. I consolidamenti delle muraure, le protezioni alle creste e le integrazioni delle lacune sono eseguite nel rispetto per gli originali, riducendo all'essenziale (e in ogni caso ben segnalati) gli interventi di trasformazione. Si tratta di un aspetto molto delicato; già in un altro cantiere avevamo avuto modo di verificare, per esempio, che soluzioni scelte per la soluzione di un particolare problema tendevano ad essere meccanicamente adottate su vasta scala come se quello fosse l'unico modello di riferimento possibile. Parziali smontaggi che si rendono necessari per operazioni di consolidamento (eventuali difformità geometriche vengono mantenute quando queste possono essere imputate a deformazioni antiche) vanno considerati, a tutti gli effetti, interventi di archeologia edile e come tali presuppongono tutte le necessarie cautele in fase di cantiere e la esauriente esecuzione di una adeguata documentazione. Scopo essenzialmente didattico ha il rimontaggio (in nessun caso definitivo) di parti del colonnato sul peristilio, integrate da elementi nuovi anch'essi riconoscibili<sup>15</sup>. In ogni caso la

maggior parte degli interventi va considerata come un esperimento (non sempre riuscito, ovviamente) il cui collaudo a distanza di un tempo ragionevole potrà deciderne l'adozione su scala più ampia. I lavori al villaggio hanno costituito una prima esperienza di organizzazione generale e di attivazione del cantiere in vista dei più impegnativi interventi alla fortezza.

La scelta di operare facendo ricorso a procedure tradizionali fa in modo che gli interventi, in connessione tra le varie testimonianze storiche, siano realizzati senza manifestazioni eccessive, in particolare per le aree non ancora conosciute, che potranno in futuro essere indagate, e con maggiore cognizione di causa potranno essere collegate, in un ambito più vasto e maggiormente articolato, alle aree sulle quali si è finora intervenuti. Il progetto di restauro viene portato avanti mediante microinterventi di pulizia, consolidamento e trattamenti protettivi. Per agevolare la comprensione della funzione delle

9. Macheronte. Fortezza-palazzo di Erode. Murature aggiunte in epoca erodiana alla torre asmonaea; sul fondo, oltre il corridoio, si vede l'area del frigidarium a gradoni con intonaci in malta di calce e cenere, a più strati. Il progetto prevede il consolidamento delle malte, successivi trattamenti protettivi e una copertura a difesa dagli agenti atmosferici.

strutture ci è sembrato opportuno differenziare gli ambienti ricorrendo a riempimenti neutri: brecciolino bianco per gli esterni, nero per gli interni e rosa per i resti di attrezzature idrauliche. Interventi specifici sono effettuati alle cisterne, volendo sottolineare l'ampio utilizzo antico e la cura posta nel realizzarle e mantenerle in efficienza. Gli interventi alla cisterna posta sotto il peristilio sono mirati ad un suo riutilizzo per avere una provvista d'acqua utile alla manutenzione della fortezza e per l'innaffiamento degli olivi (melograni al villaggio) messi a coltura. Interventi nuovi sono costituiti dall'impianto di alcune strutture leggere in legno per ottenere zone d'ombra, di buona manutenzione e, all'occorrenza, di facile eliminazione.

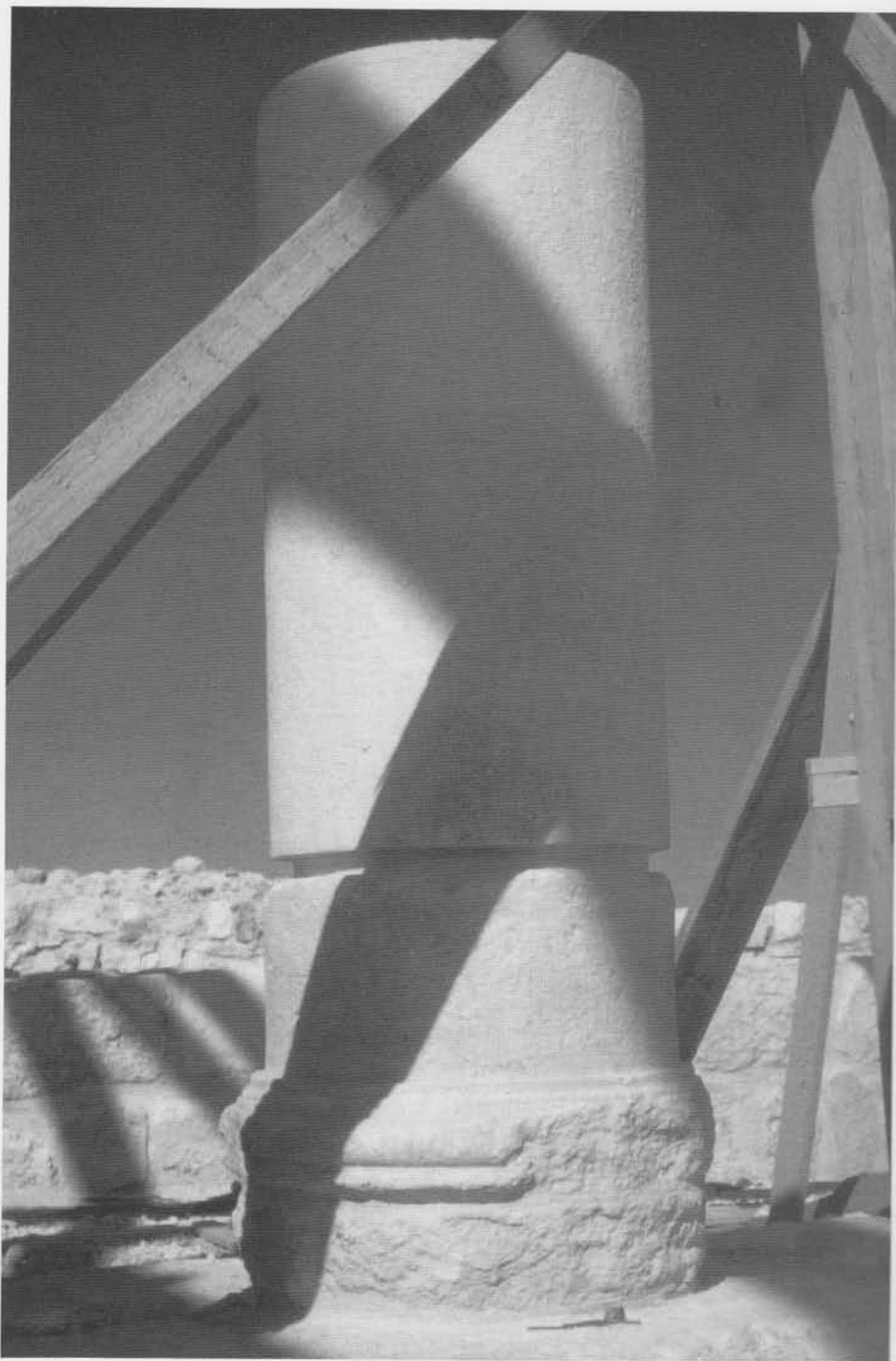
L'adozione di elementi modulari in pietra di Katrana per le nuove pavimentazioni (accostate a quelle antiche), aree di sosta, percorsi regolarizzati, scale e sedili trova la sua giustificazione nel voler differenziare gli interventi,



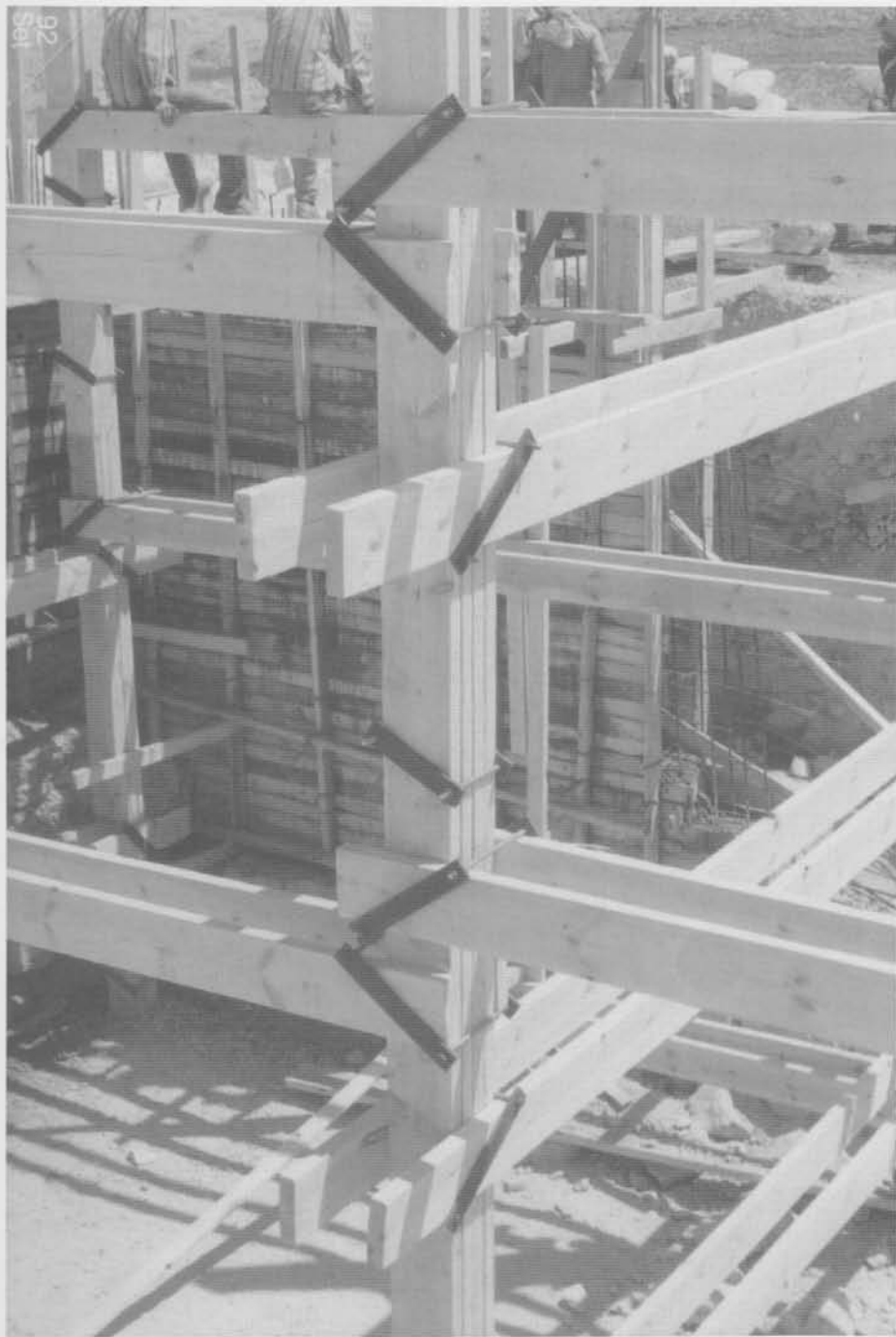
pur senza dissonanze e lasciando sempre aperta la possibilità di una loro futura eliminazione. Tale scelta offre la opportunità di avere elementi che possono contribuire, con il loro peso, a stabilizzare i terreni e organizzare in maniera più efficace i sistemi di regimazione delle acque meteoriche facilitando, allo stesso tempo, il controllo del traffico dei visitatori. La terrazza naturale posta a nordovest è destinata ad area di sosta in un punto panoramico che si affaccia sui resti di antichi insediamenti, sulla fortezza e sul vasto orizzonte del Mar Morto. Per la salvaguardia delle strutture di scavo più a rischio si è evitato di consentirne il calpestio mediante passaggi sopraelevati (passerelle a griglia) e delimitazioni di alcuni spazi ricorrendo a bassi muri che coesistono con quelli antichi facilitandone la riconoscibilità. Tali muretti svolgono anche il ruolo non secondario di barriere antivento.

La predisposizione di un programma di manutenzione delle aree sulle quali stiamo intervenendo rappresenta uno degli impegni maggiori per evitare pericolosi sfruttamenti intensivi di breve durata. La programmazione di una politica di manutenzione ordinaria, ben organizzata e assicurata nel tempo, rappresenta la maggiore difficoltà, dovendo cozzare contro mentalità che sono di segno totalmente opposto<sup>16</sup>. Riteniamo si possa affermare che, pur riconoscendo la naturale scarsa abitudine di quelle popolazioni alla manutenzione del loro patrimonio, una quota non marginale delle colpe di tale situazione è da imputarsi agli interventi occidentali. Non si può negare, per esempio, che talvolta le missioni archeologiche e di restauro straniere ancora utilizzano personale locale solo come manovalanza non qualificate e a basso costo, perpetuando, di fatto, pericolose forme di colonialismo. Non di meno bisogna riconoscere che alcuni interventi di sca-

10. Fortezza erodiana di Macheronte. Rimontaggio didattico di parti di colonne. Elementi nuovi sono ricomposti con alcuni originali recuperati sul fondo della cisterna del peristilio.



11. Macheronte, fortezza. I ponteggi usati per gli interventi alla cisterna del peristilio sono composti da assi di legno accoppiate e fermate da morsetti in ferro; fino a pochi anni fa gli elementi lignei erano legati con corde.



vo, pur pregevoli, vengono seguiti dall'abbandono dei siti che deperiscono in breve tempo. La situazione peggiora ulteriormente quando, a distanza di anni, gli stessi manufatti che erano stati lasciati in abbandono verranno «restaurati» adottando procedure di prevalente ricostruzione, producendo ulteriori danni di più vasta conseguenza perché saranno imitati in altri interventi, minori forse, ma più estesi.

Abbiamo ritenuto che per l'apertura ad uso pubblico di un parco archeologico che voglia avere l'ambizione di essere anche educativo, irrinunciabile sia la realizzazione di un adeguato apparato informativo. Esso deve dare, con la necessaria flessibilità, adeguate risposte alla variabilità di preparazione dei visitatori, ma soprattutto stimoli agli utenti locali<sup>17</sup>, utenti con il maggior diritto, in maniera tale che il patrimonio storico non venga considerato soltanto una rendita di posizione.

La disponibilità nel villaggio di Mekawer di edifici antichi in pietra ancora in sufficienti condizioni ha suggerito la previsione nell'area che si articola intorno ai resti della chiesa (acquisita di recente dal Ministero del Turismo e Antichità, in parte ricostruita precedentemente al nostro intervento, così come è successo per altri edifici della zona) di un polo attrezzato che prevede attrezzature di servizio e di ristoro (la visita alla fortezza è senz'altro impegnativa), una segnaletica informativa che si occupa anche delle problematiche del recupero e del restauro.

Momento di sintesi dell'intero percorso (ma anche stimolo per ulteriori approfondimenti su tutta la vasta area, per la maggior parte ancora sconosciuta) è il «centro di documentazione», alloggiato nella più vasta delle case che si affacciano sui resti della chiesa e che conserva ancora molti dei caratteri tradizionali dell'edilizia locale. Potrà costituire una articolata struttura espo-

sitiva di materiali storici rinvenuti e il prezioso suggerimento per escursioni. Nel centro verranno esposte, e articolate a più chiavi di utilizzo, documentazioni (riproduzioni di documenti d'epoca, materiali ricostruttivi su carta e modelli in scala) piuttosto che reperti originali. I settori di interesse previsti sono:

a – fonti storiche, descrizioni antiche e iconografie dei primi viaggiatori; approfondimenti sul personaggio di Giovanni Battista

b – storia del territorio e analisi delle condizioni attuali, dinamiche dell'occupazione e dell'insediamento. Approfondimenti sulle attività edili di Erode (fortezza Antonia a Gerusalemme, il porto di Cesarea, le fortezze dell'Alexandreion, Kupros, Masada e l'Herodion);

c – storia e analisi delle ricerche effettuate dai francescani negli anni 1970-80; presentazione ordinata dei risultati ottenuti;

d – ricognizioni sul territorio, reperti significativi, approfondimenti sullo sfruttamento delle risorse e sulle tecniche costruttive locali;

e – rilievi e documentazioni attuali, riferimenti con i reperti e le documentazioni esposte in altro luogo.

I settori specifici comprendono:

f – la fortezza, analisi delle documentazioni ed evidenze di epoca asmonea ed erodiana e quelle dell'occupazione romana, analogie con la fortezza di Masada;

g – analisi dello stato della fortezza al 1990, presentazione del materiale rinvenuto e/o prodotto durante le prime fasi delle ricerche;

h – analisi dello stato del villaggio al 1990 e interpretazioni.

I risultati delle ricerche in atto verranno esposti in un settore specifico che verrà costantemente tenuto aggiornato in seguito all'avanzamento delle ricerche stesse. L'esposizione in tutti i settori sarà flessibile per facilitare la



12.

manutenzione e un eventuale futuro riordino quando, acquisiti altri quattro edifici, si potrà utilizzare tutta l'area che si affaccia sui ruderi della chiesa.

Luigi Marino  
Roberto Sabelli  
Università di Firenze

#### Note

<sup>1</sup> La fortezza «si innalza a grandissima altezza si da essere anche per questo inespugnabile ... è circondata da ogni parte da burroni ... che non si possono facilmente attraversare nè tanto meno colmare». G. FLAVIO, *De Bello Judaico*. VII, 6, 2-3. Se ne veda l'edizione italiana di G. Vitucci, Milano 1974.

<sup>2</sup> U. SEETZEN, *Reisen durch Syrien Palästina, Phönicien die Transjordan-Länder, Arabia Petraea und Unter-Aegypten*, Berlin, 1854-59, II, pp. 330-334, IV, pp. 378-382.

<sup>3</sup> V. CORBO, *La fortezza di Macheronte*, in «Liber Annuus» (LA), XXVIII (1978), pp. 217-249; Id., *Macheronte. La reggia-fortezza erodiana*, in «LA», 1979, pp. 315-326; M. PICCIRILLO, *Scavi italiani in Giordania: la fortezza di Mache-*

12. Macheronte, villaggio. Durante i lavori in una delle case che si affacciano sulla chiesa bizantina è stato rinvenuto un harmal, portafortuna realizzato con quattro assicelle di legno e un reticolo di cordicelle nelle quali sono stati infilati dei ceci.

*ronte*, in «Il Velcro», XXIII (1979), pp. 576-586; V. CORBO, S. LOFFREDA e M. PICCIRILLO, *Macheronte*, in «LA», XXX (1980), pp. 365-376; V. CORBO, S. LOFFREDA, *Nuove scoperte alla fortezza di Macheronte*, in «LA», XXXI (1981), pp. 257-286; S. LOFFREDA, *La fortezza asmoneo-erodiana di Macheronte dove fu decapitato Giovanni Battista*, in *Atti del simposio Trent'anni di archeologia in Terra Santa* (Roma 27-30 aprile 1982), Roma 1983, pp. 113-122.

<sup>4</sup> L. MARINO, R. MKHJIAN, N. QUSUS, R. SABELLI, H. AL SHAWA, A. TARAWNEH, *Una fortezza erodiana svela i suoi segreti*, in «Marmor», 37, 1992, pp. 20-34; L. MARINO, *Interventi di restauro e rivitalizzazione a Macheronte. Una esperienza di cantiere-scuola (1992-93)*, in «LA», XLII, 1992, pp. 383-386; L. MARINO, R. SABELLI, *Interventi alla fortezza e al villaggio di Macheronte*, in *Siti e monumenti della Giordania. Rapporto sullo stato di conservazione*, Firenze 1994, pp. 73-78; L. MARINO, *Qal'at el-Mishnaqa; Restoration and Tourist Development*, in «Annual of the Department of Antiquities of Jordan», XXXVII, 1993, pp. 397-405.

<sup>5</sup> O. AURENCHÉ, *Dictionnaire illustré multilingue de l'architecture du Proche Orient ancien*, Lyon 1977; O. AURENCHÉ, *La maison orientale. L'architecture du Proche Orient ancien des origines au milieu du quatrième millénaire*, Paris 1981; G.R. WRIGHT, *Ancient Buildings in South Syria and Palestine*, Leiden-Köln 1985.

<sup>6</sup> A. STROBEL, *Observations about the Roman Installation at Mukawer*, in «Annual of the Department of Antiquities of Jordan», XIX (1974).

<sup>7</sup> Annotazioni, talvolta indirette, sullo stato dei materiali e delle strutture sono presenti nei rapporti di scavo: «i muri sono molto svasati in fuori e un tratto dei medesimi ci è crollato improvvisamente durante lo scavo» (CORBO e LOFREDI, 1981: 274).

<sup>8</sup> L. MARINO, *La conservazione dei manufatti edilizi ridotti allo stato di rudere. Prevenzione ed interventi d'urgenza*, in *Conservazione e manutenzione di manufatti edilizi ridotti allo stato di rudere*, Firenze 1989, pp. 1-3; L. MARINO, *Considerations on the conservation of historic sites and monuments in Jordan*, in *Siti e monumenti... 1994*, pp. 13-16.

<sup>9</sup> Gli scavi (missioni del 1992 e 1993) sono condotti dalla Cooperativa Archeologia di Firenze. Si veda S. BIANCHI, F. FAGGELLA, *La nuova campagna di scavo presso la fortezza e il villaggio di Macheronte* in «LA», XLII, 1992, pp. 379-383; S. BIANCHI, *La fortezza e il villaggio di Macheronte: problemi di interpretazione per il restauro e la valorizzazione*, in *Siti e monumenti... 1994*, pp. 83-88.

<sup>10</sup> Le malte e gli intonaci in calce e cenere di Macheronte sono in corso di studio da parte del prof. S. Vannucci del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Firenze.

<sup>11</sup> L. MARINO, *Manutenzione di una copertura piana a Mekawer*, in *Siti e monumenti... 1994*, pp. 79-82.

<sup>12</sup> G.S. BLAKE, *The Stratigraphy of Palestine and its Building Stone*, Jerusalem, 1935; G. DALMAN, *Arbeit un Sitte in Palästina*, 1942.

<sup>13</sup> Indagini di dettaglio sono state avviate sul fianco orientale della montagna dove sopravvivono alcune cave, trasformate in cisterna. Nel progetto generale di intervento si prevede, nella riorganizzazione della viabilità pedonale di accesso alla fortezza, un percorso attrezzato che attraversa l'area delle cave-cisterne.

<sup>14</sup> Un saggio di classificazione degli attrezzi tradizionali e i moderni da questi derivati è in fase di conclusione.

<sup>15</sup> Numerosi elementi del colonnato (tamburi di colonne, basi e capitelli) sono stati rinvenuti nei livelli inferiori durante lo scavo alla cisterna posta nell'area del peristilio.

<sup>16</sup> Una più vasta ricerca sul restauro e manutenzione di edifici ridotti allo stato di rudere (L. MARINO, *Indagine conoscitiva sulla conservazione di manufatti archeologici*, in *Conservazione e manutenzione... 1989*, pp. 52-53) conferma, nella maggior parte dei casi, che le previsioni di intervento privilegiano solitamente soluzioni ri-

tenute definitive escludendo qualunque intervento successivo di manutenzione.

<sup>17</sup> Riteniamo si dovrebbe riflettere maggiormente sui diritti degli utenti locali che vengono sovente posti in secondo piano rispetto alle esi-

13. La fortezza asmonea-erodiana di Macheronte occupa tutta la cima della montagna. Foto aerea (B. Rodella, 1990) precedente i recenti interventi di scavo e restauro.

genze di un turismo frettoloso e poco interessato. E' chiaro come questo argomento non sia limitato alla Giordania ma possa essere esteso a tante altre aree (europee comprese) ritenute, a torto, marginali.



13.