

THIASOS - CONVEGNI

THIASOS

RIVISTA DI ARCHEOLOGIA E ARCHITETTURA ANTICA

2014, n. 3.2, Convegni

«THIASOS» Rivista di archeologia e architettura antica
Direttori: Enzo Lippolis, Giorgio Rocco
Redazione: Luigi Maria Caliò, Monica Livadiotti
Redazione sito web: Antonello Fino, Chiara Giatti, Valeria Parisi, Rita Sassu
Anno di fondazione: 2011

Ruggero MARTINES, *Gli interventi degli anni '90 del xx secolo. Il restauro dei templi di Paestum.*
Un caso di restauro interdisciplinare: i restauri finanziati con i fondi F.I.O.

Il contenuto risponde alle norme della legislazione italiana in materia di proprietà intellettuale ed è di proprietà esclusiva dell'Editore ed è soggetta a copyright.

Le opere che figurano nel sito possono essere consultate e riprodotte su supporto cartaceo o elettronico con la riserva che l'uso sia strettamente personale, sia scientifico che didattico, escludendo qualsiasi uso di tipo commerciale.

La riproduzione e la citazione dovranno obbligatoriamente menzionare l'editore, il nome della rivista, l'autore e il riferimento al documento. Qualsiasi altro tipo di riproduzione è vietato, salvo accordi preliminari con l'Editore.

Edizioni Quasar di Severino Tognon s.r.l., via Ajaccio 41-43, 00198 Roma (Italia)
<http://www.edizioniquasar.it/>
Progetto grafico di Monica Livadiotti

ISSN 2279-7297

Tutti i diritti riservati

Come citare l'articolo:

R. MARTINES, *Gli interventi degli anni '90 del xx secolo. Il restauro dei templi di Paestum.*

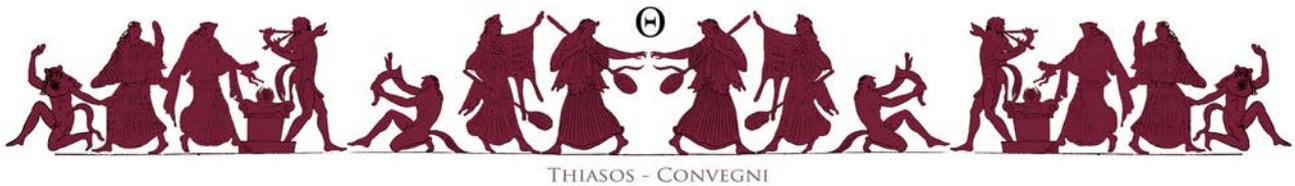
Un caso di restauro interdisciplinare: i restauri finanziati con i fondi F.I.O.,

in M. LIVADIOTTI, M.C. PARELLO (a cura di), *Il restauro dei monumenti antichi. Problemi strutturali: esperienze e prospettive,*

Atti delle Giornate di Studio, Agrigento, 23-24 novembre 2012,

Thiasos, 3.2, 2014, Convegni, pp. 3-20.

Gli articoli pubblicati nella Rivista sono sottoposti a referee nel sistema a doppio cieco.



GLI INTERVENTI DEGLI ANNI '90 DEL XX SECOLO. IL RESTAURO DEI TEMPLI DI PAESTUM. UN CASO DI RESTAURO INTERDISCIPLINARE: I RESTAURI FINANZIATI CON I FONDI F.I.O.

Ruggero Martines

Keywords: anastylosis, Antonio Bonucci, archaeological site, Cesare Brandi, doric temple, maintenance, musealization, Paestum, Giovan Battista Piranesi, preservation, restoration of monuments.

Parole chiave: anastilosi, Antonio Bonucci, area archeologica, Cesare Brandi, conservazione, manutenzione, musealizzazione, Paestum, Giovan Battista Piranesi, restauro dei monumenti, tempio dorico.

Abstract:

The restoration of the temples of Paestum was carried out following an interdisciplinary project designed by Alessandra Melucco Vaccaro and Giuliana Tocco, according to which the restoration must also provide for the subsequent maintenance. The work, financed by the resources of the Investment Facility for Employment (FIO) and directed by the Author during the period 1995-2000, was preceded by preliminary investigations by the Central Institute of Restoration and allowed to direct the executive project on the three temples, identifying the causes of deterioration and, in large lines, the conservative treatments to be taken. The result was the definition of a "protocol for the preservation of buildings and archaeological areas", in those years rather innovative, which still has a great significance, since the restoration of the buildings was not the result of a single specialist, neither the arithmetic sum of the contributions of different disciplines, it is instead the result of a choral ensemble.

Il restauro dei templi di Paestum è stato attuato a partire dal 1995 seguendo un progetto interdisciplinare ideato da Alessandra Melucco Vaccaro e Giuliana Tocco, in base al quale il restauro deve prevedere anche le successive fasi di manutenzione. I lavori, finanziati con le risorse del Fondo Investimenti per l'Occupazione (F.I.O.) e diretti dall'Autore nel periodo 1995-2000, preceduti da indagini preliminari ad opera dell'Istituto Centrale del Restauro, consentirono di orientare il progetto esecutivo sui tre templi, individuando le cause del degrado e, a grandi linee, i trattamenti conservativi da adottare. Il risultato è stato la definizione di una sorta di "protocollo per la conservazione del manufatto e della area archeologica", per allora innovativo, che conserva ancora oggi un grande significato, dal momento che il restauro dei templi non è stato un risultato personale di un singolo specialista e neppure la somma aritmetica degli apporti delle diverse discipline, è invece un risultato corale.

Il restauro dei templi di Paestum¹ si è sviluppato sulla scorta di un processo di conoscenza e di contestuale redazione del progetto ideato dalla compianta Alessandra Melucco Vaccaro. All'intuizione di Giuliana Tocco si deve il metodo pragmatico di individuare gli obiettivi, ricercare ed attuare le soluzioni, attraverso una continua discussione e sperimentazione sul campo. A Giuliana Tocco spetta il merito indiscutibile di aver voluto e coltivato questa sorta di *vivarium* e di aver individuato la strada da seguire nel tema dell'interdisciplinarietà. Ad Alessandra Melucco si deve riconoscere un'anticipatrice intuizione: quella di "pensare" fin da subito ad un restauro che prevedesse le successive fasi di manutenzione. Il risultato, in buona sostanza, è sotto il sole ed è impresso sui monumenti e nell'area di Paestum. Ma è anche opportuno sottolineare che dal lavoro di tanti, ed esteso a molti anni, è scaturito quello che, parafrasando i medici quando definiscono i trattamenti terapeutici, possiamo definire come una sorta di "protocollo per la conservazione del manufatto e della area archeologica". È un risultato, per allora innovativo, che conserva ancora oggi un grande significato.

¹ Ringrazio innanzitutto Giuliana Tocco, responsabile scientifico del progetto e soprintendente archeologo di Salerno, perché nel novembre del 1995, quando fui nominato soprintendente di Salerno, volle che assumessi la direzione dei lavori per il restauro dei templi di Paestum. Mi fu offerta l'occasione di una esperienza professionale unica, quella di partecipare ad un gruppo di lavoro realmente interdisciplinare, aperto al confronto. I migliori esperti, ricordo per prima la compianta amica Alessandra Melucco Vaccaro,

hanno apportato i loro consolidati saperi con l'umiltà dell'entusiasmo. Dal costante lavoro intrecciato, dalla consuetudine ad affrontare ogni tema congiuntamente da tutte le possibili angolature, dal confronto di persone appassionate e di grande competenza, chi scrive ha tratto un grande arricchimento personale e l'occasione di un approfondimento significativo della propria concreta conoscenza del restauro.



Fig. 1. Paestum, il c.d. tempio di Cerere a lavori ultimati.

I lavori, finanziati con le risorse del Fondo Investimenti per l'Occupazione², erano già avviati da vari anni ma, nel 1995 si era ancora abbastanza lontani dalla loro conclusione, anzi i lavori erano sospesi per motivi amministrativi³. L'Istituto Centrale del Restauro aveva curato un primo cantiere di indagine e sperimentazione su una colonna d'angolo del tempio c.d. di Cerere. Le risultanze di questa prima indagine preliminare consentirono di orientare il progetto esecutivo sui tre templi, individuando le cause del degrado e, a grandi linee, i trattamenti conservativi da adottare.

Un primo tema emergente riguardava l'aspetto delle superfici. Sul c.d. tempio di Cerere si era concluso il primo *step*, quello che definiremmo la "fase delle prove", ed alcune soluzioni, a parere del medesimo Istituto, erano da migliorarsi, ma l'applicazione completa del trattamento delle superfici era ancora da eseguirsi e, tutto sommato, il risultato più significativo fu il pieno dispiegarsi dell'efficacia di quello che potremmo chiamare "il laboratorio Paestum" (fig. 1).

Il restauro dei templi non è un risultato personale di un singolo specialista e neppure la somma aritmetica degli apporti delle diverse discipline, è invece un risultato corale. L'aspetto sinergico di esperti e maestranze avvalora molto l'opera, le conferisce un senso di esemplarità⁴.

L'esperienza condotta nel cantiere dei templi ha riguardato moltissimi aspetti, da quelli più di dettaglio a quelli di più ampio respiro. Ad esempio, una specie protetta di gechi aveva trovato nel tempio di Nettuno il suo habitat, e fu necessario adottare particolari cautele, suggerite dall'istituto di biologia dell'Università di Napoli, per preservarli. Su

² Tali risorse sono meglio note con l'acronimo F.I.O. Fu il ministro Enzo Scotti che nel 1981 rivendicò anche per i Beni Culturali tali provvidenze destinate a grandi complessi e monumenti e designò Giuseppe Proietti alla programmazione delle medesime. I lavori di Paestum, impossibili con le risorse ordinarie, ne beneficiarono sensibilmente. Nel 1994, dopo una interruzione dei lavori dovuta a motivi contrattuali, Mario Serio, direttore generale per le "arti", con l'assistenza dell'avvocato dello Stato Giuseppe Fiengo concluse un accordo con la ditta appaltatrice Provera e Carrassi e i lavori furono ripresi nel dicembre 2005.

³ I restauri furono finanziati con i fondi F.I.O e vi hanno atteso come direttori dei lavori nell'ordine: Mario De Cunzio, Giuseppe Zampino, Antonio Giovannucci, e dal 1995 fino alla conclusione del progetto F.I.O. nel 2000 Ruggero Martines. Un'epigrafe che riporta i nomi di quanti hanno operato

è collocata sull'abaco del capitello in angolo del fronte est del tempio c.d. di Cerere.

⁴ Un pensiero riconoscente va a Marina Cipriani (direttrice degli scavi) e a Gisella Capponi, Giovanna de Palma e i tanti esperti scientifici, biologi e chimici, dell'Istituto Centrale del Restauro che hanno sempre offerto il loro contributo e supportato scientificamente le soluzioni via via adottate. Tra gli addetti ai lavori ringrazio Gladinoro Iorio, assistente agli scavi, l'ing. Livio Danneker ed il geom. Gianino Infante della Provera e Carrassi, il consorzio di restauratori Nuova Conservazione e L'Officina. A moltissimi altri, che non nomino per esiguità di spazio, va il mio sincero ringraziamento per la collaborazione ai lavori che si sono felicemente conclusi soltanto per il loro costante impegno.



Fig. 2. Paestum, il c.d. tempio di Nettuno, assise sommitali.

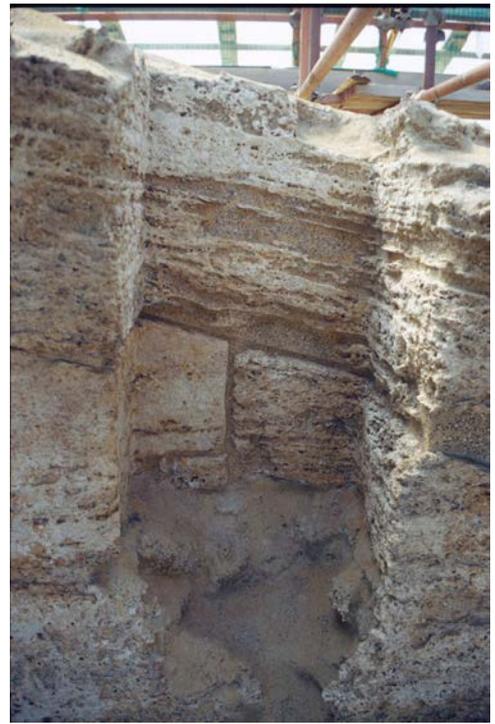


Fig. 3. Paestum, il c.d. tempio di Nettuno, fronte est, lato interno del timpano.

di un piano ben più problematico, il processo continuo e collettivo di analisi, sintesi, antitesi, la pratica del “prova e riprova” galileiano, anche sotto l’aspetto degli approfondimenti teorici del “fare restauro”, ha prodotto risultati che si possono considerare, anche in relazione al tempo trascorso, significativi.

È opportuno, al riguardo, introdurre il tema della professione. Quando un’attività intellettuale incide nel concreto la si definisce “professione”, il che significa lavorare sulle idee e tradurle senza intermediazione in attività. L’attività non può discordarsi dall’idea e l’idea deve guidare la realizzazione. Nella fattispecie di Paestum, il tema professionale da affrontare riguardava la “specificità” del restauro archeologico. Se il “particolare” sussista o rientri in più vasto alveo ancora oggi costituisce un’ardua affermazione. Circa la specificità del restauro archeologico, anche Cesare Brandi non volle dare un giudizio conclusivo, è però vero che la professione del conservare i ruderi, i manufatti consunti vestigia dei monumenti che erano, sui quali la storia ha agito “col togliere” come avviene nella scultura, richiede “attrezzature progettuali” e tecniche operative particolari.

I templi di Paestum, in realtà, non sono il caso più eclatante, perché sono relativamente poco “rudero”, come avrebbe detto Brandi. Il loro stato di conservazione li rende molto più prossimi ad un manufatto completo, sono anzi probabilmente da annoverarsi tra i manufatti antichi più conservati. Per esempio, le sommità del tempio di Nettuno ancora recano tutte le impronte dell’opera lignea, un caso quasi unico. Il travertino è stato cavato da uno strato superficiale, più poroso e tenero e più lavorabile, tanto da far pensare che i “cavi” dell’orditura (fig. 2) siano stati eseguiti, constatata l’imprecisione e l’approssimazione della lavorazione, non da scalpellini ma da carpentieri, che abbiano poi fissato le travi, dopo averle collocate, assestate ed ordinate tutte insieme con dei “cugni” per chiudere i vani cavi ben più vasti di quanto non strettamente necessario, forse anche per consentire un assestamento in opera (fig. 3).

Un altro aspetto consiste nel dato che l’area archeologica che ospita i templi ha una *facies* di rudere assai evidente. Il contrasto tra il volume e l’aspetto integro dei templi e lo stato di rudere della città costituisce la suggestione del sito. Giovan Battista Piranesi nelle incisioni, le ultime di una operosa vita, non sfuggì alla fascinazione della landa paludosa segnata dalle presenze emblematiche di una classicità obliata, ma viepiù vivificata dall’arcaica presenza dei buoi, cari al dio sole ed ai paesaggisti romantici (fig. 4). Preservare il “documento” della cultura classica, mantenere insieme i segni ed i ricordi addensati nelle immagini dalle incisioni piranesiane e nei tanti preziosi acquerelli, ricordi del *grand tour*, che sopravvivono con gli “occhi della memoria” nel “godimento” del visitatore, costituisce insieme la sfida maggiore e la più ardua difficoltà che il restauratore deve affrontare.

Il caso di Paestum apre molteplici problemi: circa cosa sia la conservazione del rudere, cosa sia la conservazione dell’integrità del manufatto, ed infine cosa sia la conservazione integrata del sito.



Fig. 4. Paestum, il c.d. tempio di Cerere nell'incisione di G.B. Piranesi.

Alessandra Melucco⁵, non la sola, ha sempre sostenuto una specificità del restauro archeologico, un tema aperto da Brandi, che spesso lo ha affrontato nei suoi scritti, senza mai risolverlo. Il caso è oggettivamente origine di dubbi e incertezze. La prima è se si debba far coincidere “rudero” con archeologia. Sembra infatti difficile riconoscere una specificità a un tema quando il meccanismo, la struttura e la sovrastruttura ideologica dell'indagine, che costituiscono tutti insieme il “dato”, coincidono. In realtà sarebbe appunto il “dato” o l'origine della “materia” che dovrebbe “specificare” e rendere “particolare” e differente da qualsiasi altro caso il restauro dell'archeologia. A ben vedere, un rudere di un manufatto bizantino o medioevale, o moderno (e ce ne sono) non si differenzia, nella sostanza, da un rudere dell'età antica. A Canale Monterano, nei pressi di Bracciano, le truppe repubblicane francesi nel 1799 lasciarono come rudere il paese e la berniniana collegiata: il fascino di quelle rovine è del tutto paragonabile a quello di Paestum.

Quindi, conferire all'archeologia una specificità nel settore del restauro è un interrogativo ancora aperto, o quanto meno è suscettibile di riflessioni e discussioni. Nel nostro caso, l'interdisciplinarietà dell'approccio ha prodotto un “protocollo di attività”, che elaborato per Paestum ed applicato successivamente in altri cantieri, ha confermato nel tempo il risultato di metodo del modello partorito a Paestum, valido ancora fino adesso, almeno sotto il profilo pragmatico.

Al manufatto archeologico si possono attribuire varie letture; per esempio, potremmo identificarlo come “architettura-manufatto” e sotto questo aspetto specifico la geometria, la forma, ma soprattutto il materiale, la lavorazione e infine la tecnica costruttiva diventano la connotazione dell'oggetto. Da tale considerazione discende il tema dei “volumi di sacrificio”⁶, ma l'adozione di tale soluzione preventiva ed antidegrado induce modifiche di consistenza e parallelamente presenta la problematica della conservazione dell'originalità del manufatto. Tuttavia aggiungere ciò che è reversibile può modificare la visione ma non la sostanza materica dell'originale. Ancora più delicata è la conservazione di patine e superfici.

Se invece noi considerassimo l'archeologia, o meglio l'architettura degli antichi, sotto il profilo dell'architettura-forma o dell'architettura-immagine, la riproposizione dell'immagine potrebbe preludere a soluzioni ben diverse.

⁵ Cfr. *passim*: A. Melucco Vaccaro, *Archeologia e restauro. Storia e metodologia del problema*, Gangemi ed., Roma 2000.

⁶ I cosiddetti “volumi di sacrificio” possono non interferire con la visione e l'apprezzamento dell'oggetto, ma possono talvolta assumere il ben più

significativo ruolo di suggerimento dell'immagine originaria o della originaria geometria, fino a “tradire” la loro natura di semplice provvedimento conservativo.

Non è il caso dei templi, ma riguarda tanti altri manufatti pestani, non ultime le strade. Sotto questo profilo, il tema dell'architettura-immagine e dell'architettura-forma offrirebbe immediatamente un'apertura a temi visuali o "gestaltici".

Il significato della locuzione "immagine della forma" si "scioglie" in una sorta di "trinità" della forma, come risultante dei "vettori" costituiti da struttura, volume geometrico e immagine. A tal riguardo, i colleghi restauratori greci hanno privilegiato una lettura geometrica del restauro del manufatto archeologico. Essi, conseguentemente, hanno anche privilegiato il tema dell'identità del materiale e dell'integrazione della lacuna attraverso la ricostruzione con identico materiale e congiuntamente procedono alla riproposizione della forma geometrica "originaria" del manufatto. I colleghi greci hanno cioè riconosciuto alla geometria un valore di "testimone del progetto", e soltanto al "progetto", e non al manufatto, segnato dalla storia, hanno attribuito il valore di "originale". Perciò i restauri dell'acropoli di Lindos⁷, ove a suo tempo intervennero i soprintendenti italiani del Dodecaneso, ripropongono al contrario della "romantica filologia" di allora, nuovi conci squadrati a macchina, ad integrazione di quelli consunti dal trascorrere del tempo e dai venti. Sono nuovi "volumi di sacrificio" che ricalcano la pura forma, ed il colore intatto, dei conci quali erano o meglio dovevano essere nella fase conclusiva dell'antico cantiere.

Tale posizione culturale si richiama evidentemente al tema dell'architettura come progetto. Non a caso il restauratore usa, come il marinaio i punti cardinali, il riferimento ad una "scuola", ad una posizione culturale ed ad una professionalità e infine conta, non poco, l'appartenenza ad un settore disciplinare. I colleghi greci privilegiano, nel restauro del "rudero" la lettura della fase progettuale del manufatto, per riscoprirne le valenze visuali, i riferimenti culturali e infine il processo e la meccanica costruttiva. Infatti non si può dimenticare il valore ed il peso, considerevole a Paestum, dell'architettura come struttura.

Ben diversa è la soluzione che è stata a lungo discussa ed infine adottata a Paestum. Gli aspetti strutturali dell'architettura, specialmente in manufatti della dimensione e dell'importanza dei templi di Paestum, considerata anche l'epoca ed il tempo occorso per la costruzione e la tecnologia esecutiva di assoluto rilievo, fanno dell'architettura-struttura una componente importante, assolutamente non trascurabile⁸.

Sotto questo profilo tutte le linee di pensiero fin qui citate, ma se ne potrebbero aggiungere anche altre per un tema come quello del restauro dei templi di Paestum, sulle quali si è addensata la riflessione prima di por mano al restauro, riecheggiano (o esplicitamente contraddicono), la comune formazione brandiana. La teoria di Cesare Brandi e ancor più l'insegnamento del maestro, è stata per il nostro tempo una guida non indifferente e la base della formazione. Ma l'assunzione acritica e l'applicazione letterale del precetto (che il maestro non sperimentò mai sui ruderi) rischia di travalicare la dimensione indicata dal maestro medesimo, mentre sembra più opportuna una pratica consapevole.

Il "rudero", un problema irrisolto da Brandi, ha indotto taluni a ipotizzare uno specifico settore per il restauro archeologico, ma proprio i medesimi studiosi nel partecipare con assidui consigli al restauro di Paestum hanno assunto una posizione equilibratamente pragmatica. Si è prodotto un lavoro attento, completo, continuo, scientificamente molto fondato sulle analisi chimiche, sulle analisi spettrometriche dei materiali, sulle analisi delle muffe e dei licheni, su patine e superfici, esteso anche alle grappe del ferro ed ai materiali di integrazione antica del travertino. Si sono presi in considerazione anche i più minuti frammenti di piombo inseriti a forza, durante il cantiere antico, per bloccare le integrazioni di alveoli troppo grandi e di limitate parti di capitelli danneggiate. Ogni indagine ed ogni analisi ha dato una risposta (i pigmenti del colore, ad esempio: celesti, gialli, rossi), ogni risposta ha prodotto una soluzione, e il sistema dialettico analisi-soluzione ha prodotto il "protocollo conservativo" - che si può considerare replicabile - ed insieme una ipotesi di "protocollo della manutenzione". Si tratta forse di un passo avanti significativo sul tema del "rudero", ma più vicino, sul piano del metodo, a quanto si pratica in altri settori del restauro. Certamente la quantità e la qualità delle moltissime analisi scientifiche condotte, che costituisce in sé un risultato importante sotto il profilo della conoscenza, non è paragonabile, per quantità di dati acquisiti al più stringato "protocollo terapeutico" che si è sperimentato ed attuato in cantiere. L'azione sul campo è stata di necessità assai più sintetica, ma agevole, praticabile e commisurata ai casi. Si deve considerare positiva una sintesi operativa quando dimostri la sua efficacia. È una nota di merito del lavoro corale l'adozione di una procedura semplice ed al tempo stesso rigorosa e replicabile, ma tutto sommato facile. Del resto in medicina si usa dire *primum non nocere*, ma anche nel restauro la massima trova la sua giusta collocazione. Il criterio di "minimo intervento", e soprattutto nel tema della reversibilità. La possibilità di retroagire quanto eseguito od aggiunto o, quanto meno, di conservare intatta la vera forma e le vere tracce dell'opera, così come il tempo ce la ha consegnate, sono la trasposizione della massima latina che ancora guida i medici e che è opportuno

⁷ I restauri di Lindos, successivi a quelli recenti ben più noti del Partenone di Atene, prendono spunto da questi ultimi. Sul tema si vedano, da ultime, V. ELEFTHERIOU, A. MARKOU, *The Acropolis of Lindos: the work of redesigning and enhancing the archaeological site*, Thiasos, 1, 2012, pp. 29-34.

⁸ La verifica delle condizioni di stabilità dei templi è stata curata da Salvatore

d'Agostino dell'università Federico II. I provvedimenti adottati si sono limitati a una attenta revisione e ripristino dei presidi metallici che nel corso del tempo sono stati installati. Si è anche affrontato il problema del degrado delle impernature infisse nel recente passato nel frontone e nelle colonne del c.d. tempio di Cerere e si è ritenuto inopportuno intervenire per non



Fig. 5. Paestum, c.d. tempio di Nettuno, frontone sud-est, danni provocati da un fulmine.



Fig. 6. Paestum, c.d. tempio di Nettuno, frontone sud-est, riparazione ottocentesca dei danni provocati da un fulmine.

venga adottata anche dai restauratori. Se si dovesse descrivere dettagliatamente tutto ciò che tante ricerche e riflessioni e tanto lavoro hanno prodotto nell'area e sui templi, qualcuno potrebbe pensare alla montagna ed al topolino. In realtà, le operazioni in cantiere (per tipo di lavorazione e non in termini di quantità di lavoro, poiché le attività di indagine, manutenzione, restauro e musealizzazione furono significative) sono state relativamente poche ed ascrivibili ai temi della conservazione, della fruizione e musealizzazione del sito e dei ruderi. Pur perseguendo rigorosamente l'obiettivo del minimo intervento, una particolare attenzione si è rivolta alla "agibilità" ed alla "presentazione", come si relazionerà nel seguito.

In conclusione la "ricetta" adottata a Paestum è quella "canonica" che si professa da sempre nell'Istituto Centrale del Restauro. L'applicazione sul campo ebbe l'ambizione di costituire, in buona misura, una novità, ma si confida possa essere estesa ad altri casi e che valga a temperare quella "diatriba ideologica", non sostanziale, per la quale però ancora non possediamo la soluzione definitiva.

Un prezioso indirizzo, al di là dei "precetti" di cui sopra, circa la pratica da adottarsi nel cantiere è stato fornito dalla storia dei restauri. Non la storia con la "s" maiuscola, alla quale vanno ascritti ad esempio gli antichi lavori di liberazione dei templi da "caciare" e cappelle. Ma, al contrario, le maggiori indicazioni si debbono alla micro storia delle riparazioni e dei rilievi. Gli interventi manutentivi sono stati innumerevoli e sono ben documentati⁹, ma quelli che hanno fornito le maggiori indicazioni per il cantiere sono poco o quasi per nulla considerati.

Da sempre i templi, unici e svettanti in una piana allora deserta, sono bersaglio delle saette di Giove e alcune colonne dei tre edifici ne recano i segni, talvolta riparati sommariamente¹⁰. Anche il timpano del tempio di Nettuno volto verso il mare subì il danno di un fulmine, che scavò una profonda ferita a cuneo rivolta verso il basso. Negli anni tra il 1805 ed il 1820, l'ingegnere Bonucci¹¹, forse nella veste di ufficiale del Genio militare borbonico, intervenne

aumentare il rischio di compromissione del manufatto.

⁹ È superfluo accennare in questa sede alla storia degli scavi, documentata in una vasta ed autorevole bibliografia. Anche la storia manutentiva dell'area e dei monumenti è sufficientemente documentata e consultabile nell'archivio della Soprintendenza. Cfr. *L'Athenaion di Paestum tra studio e restauro*, Salerno 1993; nei saggi è contenuta un'agile ma esauriente sintesi a firma di Giovanni Avagliano, Marina Cipriani e Dieter Mertens. Quest'ultimo attende da tempo ad un rilievo scientifico e filologico dei templi. Merita una attenta lettura anche il saggio *Paestum. Idea e immagine*, a cura di Joselita Raspi Serra, Modena 1990.

¹⁰ Tali riparazioni sono state "corrette" esteticamente, senza però snaturarne

l'aspetto per conservare scritta sul monumento anche la storia degli interventi subiti. Le lacune erano state ripristinate in calcestruzzo. Verificata la stabilità, si è provveduto al trattamento anticorrosione delle armature, alla impermeabilizzazione della massa di calcestruzzo ed ad interventi di stuccatura eseguiti con mescole coloristicamente intonate, ma naturalmente distinguibili.

¹¹ Il canonico Bamonte, autore di una pregevole cronaca ottocentesca su Paestum, lo individua con tale qualifica. All'epoca si usava attribuire tale titolo agli ufficiali del genio militare borbonico, che si occupavano di opere pubbliche ed anche della manutenzione dei beni demaniali.

con una modesta quanto provvida ed intelligente riparazione. Adottò infatti, con felice premonizione, una tecnica che potremmo definire come “rigatino architettonico”. Fece suturare la lesione prodotta da un fulmine sul timpano del fronte est di Nettuno (fig. 5), con una muratura eseguita con frammenti di piccola dimensione del medesimo travertino dei conci, posti in opera con una tessitura orizzontale che ben si omologa alla superficie (fig. 6). Agì certamente secondo le regole dell’arte, ma forse non percepì l’importanza innovativa della soluzione adottata¹².

Il secondo insegnamento prezioso al restauro proviene dalle incisioni pestane del 1778 di Giovan Battista e Francesco Piranesi¹³. Esse dimostrano un’attenzione particolare anche ai dettagli tecnici, financo allo stato di degrado, alle buche scavate nelle colonne per il riuso a cappella e “caciara”¹⁴, ad ogni segno del tempo, ma non documentano nelle incisioni i danni del frontone riparato dal Bonucci, poiché in esse non figura il frontone interessato o forse perché il danno si produsse in un tempo successivo. Si tratta di una messe di dati utilissimi per confrontarli col degrado al momento dei lavori. Sono parimenti opera di paziente copista. Come è noto, il copista nel riprodurre pur fedelmente ciascuna delle singole lettere del testo, ne assume nella mente un’immagine, talvolta una parafrasi, l’autore diviene “modello”. Nel trasferire il significato al nuovo testo, il copista assume e ripercorre l’iter della formazione dell’originale, dai segni alle parole, da queste alle articolazioni grammaticali e sintattiche, fino ad impadronirsi dell’intero sistema di pensiero. Il contenuto dell’opera, dal minuto sintagma all’architettura generale, al senso complessivo del *logos* diviene il “premio” del copista. La volontà di apprendere e possedere gli strumenti logici del progetto dei templi pestani costituisce un atto filologico ed è il motivo di tanta ostinata diligenza calligrafica ed assoluta attenzione financo alle realtà geometriche più minute¹⁵. Lucidamente Piranesi è ad un tempo rilevatore e storico operativo, nel rilevare sceglie la strada della metafora fondativa del gusto, l’ispirazione è Paestum ma l’investigazione sul tema del dorico (la materia dell’accurato rilievo dei templi e delle incisioni) è un contributo fondamentale di Piranesi al neonato neoclassicismo. L’importanza della ricerca oltre alla consueta pignoleria indusse ad un rilievo accuratissimo¹⁶, di cui i templi, soprattutto quello di Nettuno, conservano i segni.

Si tratta di chiodi a rampino in ferro dolce lavorati a mano e trattati all’origine a “fuoco ed olio” per renderli poco ossidabili, di circa 3 cm di lunghezza e di 5-6 mm di spessore, utili soprattutto a tendere “lenze” e corde (fig. 7). Sono presenti indifferentemente sulle varie superfici ed anche su alcuni fusti delle colonne del tempio c.d. di Nettuno dove ovviamente sono allineati. Oltre ai chiodi, ed ad infinite informazioni concernenti la tecnica edilizia e la conduzione del cantiere, si sono rinvenuti sul frontone orientale (volto alle colline ed opposto a quello lesionato dal fulmine) del tempio di Nettuno numerose iscrizioni a lapis di viaggiatori francesi e tedeschi datate al 1820 ed al 1821, negli anni nei quali operava il Bonucci. Dovevano quindi essere presenti allora i ponteggi che permettevano di raggiungere le parti sommitali del tempio, presumibilmente tutte oggetto di intervento.

Si potrebbe obiettare che il nostro non fu l’unico studioso e rilevatore dei templi di Paestum, alcuni l’hanno preceduto (il napoletano Gioffredi nel 1748, Suffolt nel 1751, Morghen nel 1765, Berckenhout nel 1767, Major nel



Fig. 7. Paestum, tempio c.d. di Nettuno, un esemplare dei chiodi di Piranesi rinvenuto infisso in una scanalatura di colonna del c.d. tempio di Nettuno.

¹² La soluzione è stata replicata ampiamente nel cantiere della città per integrare le molte lacune strutturali di quasi tutti i paramenti in conci di travertino.

¹³ Piranesi muore a Roma nel novembre del 1778 e le incisioni sono completate, con minore cura, forse per la fretta di concludere l’opera, dal figlio Francesco. Le incisioni e le raccolte come *Antichità Romane* o *Magnificenza et Architettura de’ Romani* (1756) sono state considerate a lungo come adeguate sostituzioni delle vedute ben più prestigiose ad olio come, ad esempio, quelle del quasi contemporaneo Jakob Philipp Hackert (1737-1807), che nel 1789 dipinge una memorabile visione di Paestum. Le incisioni piranesiane rilegate sono esposte nel museo di Paestum e sono state acquistate per volere dell’architetto Giuseppe Zampino, all’epoca Soprintendente di Salerno ed Avellino, nell’ambito delle iniziative del progetto per la messa in valore dell’area archeologica di Paestum finanziato con i fondi F.I.O., anche su sollecitazione della Soprintendente archeologa dott.sa Giuliana Tocco e della dott.sa Marina Cipriani, direttrice dell’area archeologica e del Museo.

¹⁴ Come è noto, i templi furono usati in età medioevale come luoghi di culto ed in seguito anche come “caciare”, siti di produzione del formaggio. Essi conservano quindi, sui fusti delle colonne, numerose sedi di appoggio per

travature ed altro, tutti puntualmente riscontrabili nelle incisioni piranesiane che devono considerarsi al riguardo un *ante quem*.

¹⁵ Mario Lolli Ghetti ha dimostrato, confrontando le incisioni piranesiane di villa Adriana a Tivoli con i rilievi strumentali eseguiti per i restauri della c.d. Biblioteca e del Canopo, come sia assolutamente fedele e volutamente calligrafica la riproduzione persino dei singoli filari di mattoni e come pertanto si debba fondatamente ritenere che le incisioni fossero precedute da rilievi assai accurati, che quindi venivano riportati all’interno di un “fil di ferro” geometrico costruito con l’uso della camera ottica ed eventualmente con l’ausilio di qualche specchio opportunamente orientato per creare un effetto di prospettiva “drammatica”, il cui punto di fuga è spesso posto al di sotto del suolo, forse per minimizzare la figura umana (quasi sempre presente) rispetto alla “storia” incarnata nei templi.

¹⁶ Quando i mezzi economici lo permettessero, sarebbe assai interessante una restituzione inversa delle prospettive piranesiane. Il passaggio cioè dalle proiezioni spaziali tridimensionali a quelle piane bidimensionali, piante e prospetti, onde verificare con l’ausilio del computer l’attendibilità delle incisioni di Piranesi.

1768), altri l'hanno seguito (Paoli nel 1799, Delagardette nel 1799). Infine Nicolas propose il già citato Bonucci che, con somma perizia, attese ai restauri del 1805 e del 1828 del quale però non conserviamo rilievi bensì una relazione che si deve al canonico G. Bamonte. Pertanto, se può apparire azzardato attribuire al rilevamento piranesiano i numerosissimi chiodi rinvenuti nel corso dei restauri infitti sul tempio c.d. di Cerere e di Nettuno, mancano tuttavia prove del contrario, e non si ha notizia di altri ponteggi estesi né di altri rilievi così ben dettagliati, perciò piace supporre di aver rinvenuto con quegli umili strumenti la prova materiale dell'attenta e laboriosa preparazione delle incisioni. Gli ultimi significativi rilievi, dopo Piranesi¹⁷, sono stati eseguiti durante i lavori del F.I.O. sia dalla Soprintendenza con l'ausilio della fotogrammetria digitale,¹⁸ sia dall'Istituto Germanico per il tempio di Nettuno¹⁹, col metodo diretto (e chiodi in acciaio inox) sotto la guida di Dieter Mertens. Ma se la "prova" dei chiodi non è risolutiva in assoluto, altri elementi convergono a certificare l'attendibilità del rilievo convertito dai cartoni ai rami per la stampa. La "millimetrica" precisione dei blocchi riportati per numero e giacitura, l'indicazione delle lesioni ed i vuoti prodotti dal tempo e dall'uomo, la loro interna congruenza proporzionale, ed infine, come si è già accennato, l'attenzione ad individuare anche le coerenze strutturali di membrature ed architravi e relative lacune e lesioni sono stupefacenti. Non si tratta di una semplice rappresentazione da un punto di vista più o meno accattivante, ma ogni immagine è costruita per consentire una sorta di analisi istologica del monumento, e costituisce pertanto una preziosa documentazione per valutare, nel tempo intercorso, il procedere del degrado.

Il lessico grafico piranesiano resta pur tuttavia soprattutto una metafora. La *vis* creativa, quella forza che ha indotto gli antichi a costruire segni indelebili, e individuare una significativa geometria, induce Piranesi a vedere piccini i contemporanei e a rappresentarli prospetticamente come nani, "schiacciati" di fronte al significato dei monumenti resi, dalla distanza, eterni nella storia.

Il senso della storia trascorsa insita nella "memoria" e trasmessa da dipinti e incisioni ha indotto, nel restauro del sito di Paestum a considerare con pari attenzione il valore di documento e di cultura materiale dei manufatti da un lato, e quello di "precedenti" dal neoclassico all'oggi della tradizione culturale e della memoria visiva su un altro versante. Ambedue sono realtà che si sono reputate destinatarie paritariamente di conservazione e messa in valore.

Fin qui i criteri che hanno improntato il progetto.

Le attività progettuali tradotte in opere si sono articolate in relazione agli obiettivi prefissati, che in sintesi, si definiscono come segue. Il primo di questi ha riguardato la conservazione, il secondo la fruizione e l'agibilità dell'area archeologica, il terzo la musealizzazione, la divulgazione e la presentazione dei manufatti e dei monumenti ovvero, in altri termini, la reintegrazione e la riproposizione dell'immagine. Si tratta delle categorie seguendo le quali è stato articolato il progetto. È superfluo però ricordare che nel cantiere di restauro l'applicazione delle "finalità" di cui sopra non può non configurarsi che come sovrapposizione e ricomposizione in un risultato unitario del manufatto restaurato. Nel descrivere perciò le varie attività sui ruderi, ascrivere questo o quello ad una determinata "area di lavoro" (conservazione, fruizione, ecc.) costituisce soltanto un modo di selezionare le problematiche e relazionare circa le soluzioni adottate. Anche temporalmente, nel cantiere, le varie fasi si sono spesso sovrapposte.

L'attività di conservazione non è stata rivolta ai soli templi, ma ha costituito un'attività diffusa. Il metodo dell'aggiunta di un "volume di sacrificio" è stato largamente adottato per le creste murarie, avendo cura di segnare l'aggiunta con un modesto "soprasquadro" anche per limitare infiltrazioni dannose. A titolo sperimentale, negli impasti delle malte dei volumi di sacrificio, realizzate con "ricette" molto prossime a quelle originarie per motivi di compatibilità, sono stati inseriti biocidi a lento rilascio, allo scopo di limitare nel tempo l'aggressione fitobiologica²⁰. In accordo coi principi enunciati di conservazione dell'immagine tradizionale del sito, l'andamento dei volumi di sacrificio si è tenuto parallelo all'andamento delle creste originarie. Le integrazioni per assicurare la stabilità dei volumi edilizi sono state effettuate soltanto in corrispondenza di cantonali crollati o di preoccupanti discontinuità, usando soltanto i materiali provenienti dal crollo medesimo. Ciò allo scopo di preservare anche la documentazione materiale delle orditure murarie, delle quali sono individuabili nel sito alcune differenti tipologie.

Tale criterio è stato esteso anche all'integrazione delle lacune delle pavimentazioni degli edifici, allo scopo di consolidare le superstiti parti originarie (spesso in coccio pesto) con l'aggiunta di nuovo materiale analogo per componenti e confezionamento a quello originario (fig. 8). Le integrazioni dei paramenti in opera quadrata o in conci semisquadrati di travertino è stata eseguita quando si è potuto rinvenire ai piedi del monumento l'elemento originale,

¹⁷ I numerosi rilievi dell'Ottocento e del Novecento ricalcano gli uni gli altri e recano valore illustrativo ma non documentario.

¹⁸ Hanno atteso al rilievo dei templi gli architetti Giammarusti e La Torre. Gli architetti Vitti e Voza hanno curato numerosi altri rilievi nell'area archeologica.

¹⁹ Il tempio di Nettuno presenta una *entasis* delle colonne piuttosto pronunciata e una "deformazione - correzione ottica" del cornicione ancora più evidente, risulta "estruso" circa un metro in mezz'ora del lato

lungo. Alcune misure dei conci prese durante i lavori, che parrebbero far riferimento a classi di unità di misura differenti, fanno ipotizzare la presenza di più di una "compagnia" di scalpellini di diversa provenienza. Le ipotesi su esposte attendono una smentita od una precisazione dallo studio dei rilievi dell'Istituto Germanico.

²⁰ Gli additivi, a lento rilascio, dell'impasto delle malte sono stati studiati dai chimici Guido Biscontin e Guido Driussi.



Fig. 8. Paestum, c.d. Basilica, “tavolozza” della mescola delle malte di integrazione delle lacune.

Fig. 9. Paestum, c.d. tempio di Cerere, integrazioni dei conci con elementi originali rinvenuti.

Fig.10. Paestum, area del foro, integrazioni di paramenti col metodo del “rigatino architettonico”.



ricollocando il medesimo. Quando, più spesso, gli elementi erano perduti, si è invece ricalcato il metodo adottato a suo tempo dall'ingegnere Bonucci, quello cioè del “rigatino architettonico” (fig. 9). Si è provveduto soltanto ad accordare la tessitura a quella del paramento da integrarsi, mantenendo la dimensione degli elementi di integrazione sempre assai più minuta del paramento originario (fig. 10). Su talune creste murarie di età romana, in laterizio, site nell'area del foro, più elevate della linea di orizzonte, è stata adottata la soluzione di un bauletto tradizionale in coccio pesto.

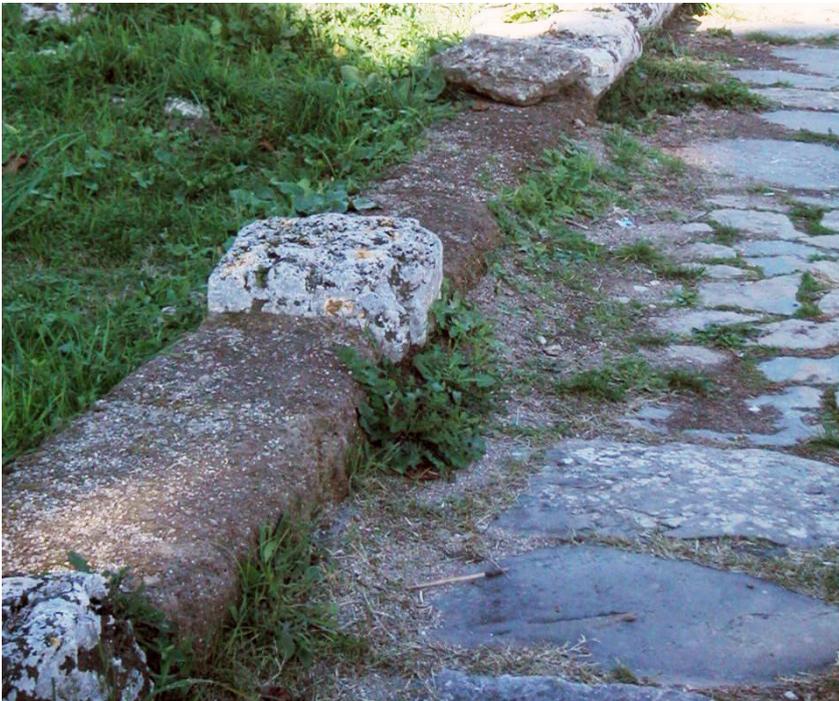
Il tema delle integrazioni delle lacune, con finalità conservativa, si deve anche intendere esteso alla ricomposizione e integrazione di alcuni tratti del selciato delle strade.

L'importanza di garantire un agile cammino, reso arduo dai basolati lacunosi e dissestati, e realizzare l'ipotesi progettuale di consentire la visita della città percorrendo la viabilità urbana per godere del sito e dei monumenti secondo le prospettive del passato, hanno indotto a restaurare i basolati. In antico, il ripianamento era stato eseguito più volte, aggiungendo sabbia al di sotto degli elementi dissestati, e in uno degli ultimi restauri antichi vennero fermate le lastre a contrasto inserendo tra l'uno e l'altro una malta ricca di ossidi di metallo, che ci appare rossa e “ferrosa”. Tale “documento” interessante delle antiche tecniche è stato debitamente preservato. Dopo numerose prove con coccio pesto di varia granulometria e colore o inserti di lastre di travertino a coltello, si è scelta l'opzione di ripristinare i piani di posa originari inserendo sabbia sotto i basoli depositati. Le lacune sono state invece colmate con “scapoli” di



Fig.11. Paestum, area del foro, integrazioni delle lacune dei basoli con scapoli di pietra di Rocca d'Aspide..

Fig.12. Paestum, area del foro, integrazioni delle lacune dei cigli stradali in terra armata.



pietra di Rocca d'Aspide, prossima per colore ma di misura ben inferiore ai basoli originari, resiliente tanto da garantire la durabilità del lastricato e non confondibile coll'originario materiale (fig. 11).

I cigli delle strade lastricate anche essi presentano una peculiarità pestana. La pietra è scavata nella faccia inferiore in modo da creare una canaletta di sgrondo delle acque meteoriche. Una soluzione prospettata nel progetto iniziale prevedeva di integrare le lacune dei margini utilizzando traversine ferroviarie laddove i cigli erano perduti. Si è scelto invece di integrare le lacune dei cigli con "terra armata", un limo additivato da un fluido colloidale, che ospita all'interno una canalina che garantisce la continuità del percorso delle acque. Tale soluzione presenta il vantaggio di una buona durezza e quello estetico di essere un buon letto di cultura per il muschio, omologo quindi ai colori della natura anche al mutare delle stagioni (fig. 12). La terra armata è una versione più durevole, grazie ad additivi chimici e fibre di canapa inserite nell'impasto, della terra battuta. Tale soluzione è stata anche utilizzata per quei tracciati antichi nei quali era perduta la pavimentazione. Talvolta i battuti sono intervallati, in senso trasversale al percorso, da fasce di blocchetti quadrati di tufo vulcanico posto in pendenza e contropendenza per raccogliere le acque. Tali opere si devono considerare da un lato come attività manutentive del sito, perchè contribuiscono sensibilmente alla difesa e stabilità dei suoli, dall'altro costituiscono un notevole "servizio" alla transitabilità e alla fruizione.

Fig. 13. Paestum, *Bouleuterion*, protezione dell'impronta della cavea in terra armata.



Il medesimo materiale è stato utilizzato anche come strato di sacrificio protettivo dell'impronta delle gradinate del Bouleuterion. Lo scavo mise in luce l'edificio al quale erano state sottratte le parti lapidee e pertanto ne sopravviveva soltanto l'impronta sul terreno che in antico, all'atto della costruzione, era stato debitamente battuto. Coll'interposizione di uno strato di tessuto non tessuto e con un sottile strato di terra armata si è potuta conservare ed evidenziare l'immagine del monumento, che altrimenti avrebbe subito irreparabili dilavamenti (fig. 13). Sulle sezioni laterali, protette da murature laterizie, si è anche effettuata una prova (alla quale non fu dato seguito) per documentare e rappresentare gli strati di scavo con intonachini colorati in pasta con terre di differente tonalità.

La concezione della manutenzione diffusa ha trovato vasta applicazione nel cantiere F.I.O. di Paestum²¹ nell'ambito di una prospettiva che, selezionando i monumenti ed i manufatti per categorie (luoghi di culto, monumenti pubblici, percorsi, quartieri residenziali, servizi al pubblico e per il personale, ecc.) consentisse di salvaguardare il sito nella sua complessità, rispettando una sorta di "mappa del rischio" di Paestum e selezionando così, anche alla luce della rappresentatività, gli obiettivi principali e quelli da perseguire in una fase successiva. È perciò improponibile relazionare su ogni singolo cantiere e, trascurando le opere predisposte per servizi al pubblico, biglietterie e corpi di guardia, ci si limiterà ad relazionare, talvolta fornendo qualche più ampio cenno, sui cantieri più significativi. Ad esempio, oltre ai già citati interventi sulle creste murarie, che hanno riguardato soprattutto l'edilizia di insediamento, la c.d. casa con piscina o santuario con piscina. Essa è stata oggetto di attenta manutenzione, integrazione dei manufatti e delle lacune dei pavimenti in coccio pesto. Sono stati anche consolidati i mosaici, i coccio pesti, gli elementi lapidei e marmorei e le creste murarie di alcune *domus* prossime al foro.

Il foro è stato oggetto di attenta manutenzione, volta anche ad agevolare la "lettura" del luogo (fig. 14). Sono state ripristinate le quote della pavimentazione antica, rimuovendo i detriti che si erano accumulati nel tempo, e riposizionate a terra le colonne crollate (accantonate fuori sito durante gli scavi iniziali), ricollocandole in prossimità delle basi in sito alle quali erano pertinenti. La medesima operazione è stata condotta sulle soglie che immettevano nell'area del foro. Per quanto concerne l'*ekklesiasterion*, oltre ai consolidamenti dei paramenti in opera quadrata²², si è provveduto ad ordinare i numerosi frammenti lapidei giacenti in sito, con lo scopo di agevolare la lettura del monumento. Nelle strutture pubbliche ai lati del foro, sono state consolidate e protette con bauletti in coccio pesto

²¹ Il progetto iniziale fu curato da M. De Cunzio e quindi da G. Zampino, con la collaborazione di A. Giammarusti e C. la Torre.

²² Integrati con la già citata tecnica del "rigatino architettonico" usato in tutta l'area di Paestum per sanare le lacune dell'opera quadrata.



Fig. 14. Paestum, l'area del foro.



Fig. 15. Paestum, provvedimenti per la facilitazione dei percorsi: ponticello in prossimità di Porta Giustizia²³.

le creste dei paramenti laterizi e i sopravvissuti lacerti di rivestimenti parietali; è stato creato un percorso di visita su passerelle lignee²³ per preservare i piani originari ed “ordinare” la fruizione.

Le passerelle dell'area del foro fanno parte di un generale riordinamento dei percorsi e dei luoghi di sosta. Il criterio progettuale seguito, come già accennato, è stato quello di rinunciare a percorsi casuali ed ordinare la visita seguendo la rete viaria della città antica, ripristinandone ove necessario limitati, ma indispensabili, tratti in terra armata, ovvero ricreando percorsi che il tempo aveva cancellato, come nel caso del ponticello fuori Porta Giustizia (fig. 15). Il manufatto sovrasta e permette di osservare il ponte antico, consolidato nella situazione di crollo, ed è collegato alla passeggiata che costeggia le mura, sostenuta da un “fermapendio” fiorito realizzato con traversine ferroviarie. La passeggiata permette la visione ravvicinata del lungo tratto di mura dalla Porta fin verso l'ex stabilimento Cirio²⁴.

²³ Furono realizzate su disegno di Antonio Giammarusti e Carlo la Torre, durante la direzione dei lavori di G. Zampino.

²⁴ Alcuni degli scavi necessari alla sistemazione dei percorsi sono stati condotti, in regime di concessione dall'università di Paris 2 e finanziati

nell'ambito del progetto F.I.O. Nelle aree interne alle mura in prossimità di porta Giustizia, corrispondenti alla passeggiata fiorita, hanno messo in luce alcune condotte di acquedotto.



Fig. 16. Paestum, c.d. Basilica, passonate in castagno con funzione di dissuasori.



Fig. 17. Paestum, area del c.d. tempio di Cerere, tavolato per l'esposizione dei frammenti erratici.

Anche i parapetti, arricchiti da siepi di lauro come anche i “dissuasori”, sono stati realizzati con “passonate a croce” in tronchetti di castagno per conservare un’immagine naturalistica (fig. 16). Tale principio ha guidato anche il riassetto dell’arredo verde del parco. Al posto di inappropriati cespugli di oleandro²⁵ sono stati riproposti i melograni, simbolo di Athena, ed in generale le nuove piantumazioni hanno seguito il principio di riproporre le specie botaniche presenti nel sito in antico. Per i luoghi di sosta dei visitatori si è provveduto a posizionare all’ombra degli alberi a modo di sedute alcuni voluminosi reperti lapidei non decorati, “erratici”, non riferibili cioè ad alcun monumento. La scelta rispecchia il presupposto di preservare intatta l’immagine consolidata degli scavi come luogo di romantiche rovine.

Ben diverso è stato il criterio col quale sono stati raccolti ed ordinati i reperti lapidei giacenti nell’area del tempio di Cerere, non ricollocabili nel sito originario: una volta classificati, è stata realizzata una platea espositiva in legno per collocarli ordinatamente in esposizione accanto al tempio medesimo²⁶. Tale attività si inquadra nel sistema divulgativo e didattico di supporto alla fruizione dell’area che ha costituito uno dei punti di forza del progetto (fig. 17).

Per ogni rudere restaurato, e per vari altri, sono stati prodotti pannelli didattici, riferiti ai vari percorsi di visita proposti, che recavano, con sintetica chiarezza, le informazioni e i grafici necessari alla comprensione dei vari “oggetti”. Si tratta di un sistema informativo studiato attentamente dalla Soprintendenza ed i pannelli, stampati in serigrafia su materiale durevole, ottengono l’effetto di pagine di una guida “appoggiata” direttamente nel parco archeologico. Essi sono stati progettati di diverse dimensioni congruenti alla natura del reperto illustrato, in modo da non interferire con le prospettive visuali²⁷.

Al sistema informativo, nel quadro delle iniziative per la fruizione e la messa in valore dell’area, si deve riferire anche l’intervento sulla torre e sul tratto di mura prospiciente l’ex stabilimento Cirio. Si tratta di un intervento di restauro della torre e di una misurata e rigorosa anastilosi delle mura²⁸. La riproposizione dell’immagine, congruente all’iconografia storica di Paestum ricca di incisioni, olii e acquarelli che documentano la maggiore elevazione di quel tratto di mura, costituisce lo spirito dell’intervento, volto a richiamare l’attenzione del visitatore alle reali antiche e imponenti dimensioni della cinta muraria, integra come circuito ma modesta in elevazione²⁹ a causa dei continui antichi prelievi di materiale. Si rammenta, al proposito, che la cattedrale di San Matteo a Salerno conserva alcuni rocchi di colonna provenienti dal *Capitolium* di Paestum.

L’impegno maggiore è stato il restauro dei templi. Come si è accennato, l’Istituto Centrale del Restauro, che si giovava di una vastissima esperienza già acquisita sui monumenti marmorei e di travertino romani, aveva studiato il caso

²⁵ Gli oleandri si devono forse al ricorso della operosa permanenza nel Dodecaneso di un famoso soprintendente. Le opere di giardinaggio coordinate dal compianto botanico, prof. Vincenzo La Valva, furono curate dalla Eurogiardinaggio di Antonio Maisto.

²⁶ L’attenta sistemazione dei reperti erratici si deve alla competente, paziente e amorevole cura di Marina Cipriani.

²⁷ Si deve a Giuliana Tocco e Marina Cipriani il progetto e lo studio del

sistema informativo dei pannelli.

²⁸ I lavori relativi di anastilosi sono stati realizzati sulla base dell’attento rilievo e con l’assistenza tecnica di A. Giammarusti e C. la Torre, durante la direzione dei lavori di G. Zampino nel 1998.

²⁹ Con fondi diversi la Soprintendenza ha anche realizzato, appena dopo la conclusione dei lavori del F.I.O., l’illuminazione del fronte esterno delle mura, integrando il progetto della riproposizione dell’immagine visiva della città.



Fig. 18. Paestum, c.d. tempio di Nettuno, architrave, grumo di piombo, la lacuna antica scoperta durante la rifinitura in sito fu reintegrata con un tassello inserito a forza e fermato dal metallo duttile.



Fig.19 – Paestum, c.d. tempio di Nettuno, individuazione dei pigmenti di colore.

Fig. 20. Paestum, c.d. tempio di Nettuno, saggio di microstuccature.



mediante il cantiere pilota del tempio di Cerere. Dall'esame della natura del materiale e della lavorazione, dall'analisi dei fattori di degrado fisici, atmosferici e biologici, era scaturita una prima "ricetta" per orientare l'operatività del restauro. Sostanzialmente si raccomandava di occludere le vie di penetrazione delle acque meteoriche per eliminare il degrado conseguente alla gelività con copertine sommitali e microstuccature delle fessure; di intervenire sul degrado da microrganismi rimuovendo le incrostazioni e le patine biologiche con ripetuti cicli di biocida e di acqua nebulizzata e, se del caso, impacchi. Solo le micro aree meno reattive sono state trattate con l'uso attento di mezzi meccanici. Lo studio degli agenti biologici, la natura dell'aggressione, la composizione e l'applicazione dei cicli di biocida, costituiscono il patrimonio della tradizione operativa dell'Istituto Centrale del Restauro. Il "protocollo per le "puliture delle superfici" a Paestum è stato applicato con qualche adattamento al caso delle tecniche già consolidate da una specifica sperimentazione, ma nella filosofia generale che contraddistingue questo tipo di interventi. Durante il lavoro di pulitura è stato possibile, con un'attenta osservazione ravvicinata consentita dai ponteggi, scoprire molti "segreti del mestiere" degli antichi scalpellini. Il travertino pestano non è sempre compatto come si desidererebbe. Il materiale cavato nasconde cavità o vacuoli che si appalesano solo nella fase finale della lavorazione in sito. Tale difetto ha reso necessaria la realizzazione di "tassellature" in opera. Con estrema perizia sono state realizzati cavi regolarizzati spesso a "coda di rondine". I tasselli antichi, spinti a viva forza nei cavi, sono spesso fissati da "grumi" di piombo preventivamente situati e fatti aderire alla parete del cavo, pronto così a ricevere il tassello (fig. 18). Il piombo è stato usato anche in fusione. Nella c.d. Basilica, la pulitura di un capitello (quello nell'angolo nord-ovest che guarda il corpo di guardia) svelò un'ampia lacuna del materiale. L'antica integrazione - e ciò fa supporre che l'ultima finitura dei rocchi, ma anche dei capitelli, fosse eseguita in opera - è in piombo. Il metallo fu probabilmente fuso in sito e colato su di un apposito



Fig. 21. Paestum, c.d. tempio di Nettuno, restauri ottocenteschi, cerchiature di architrave. E' stata ripristinata l'efficienza e sono state trattate con anticorrosivo.



Fig. 22. Paestum, c.d. tempio di Nettuno, catalogazione e riconoscimento di frammenti caduti.

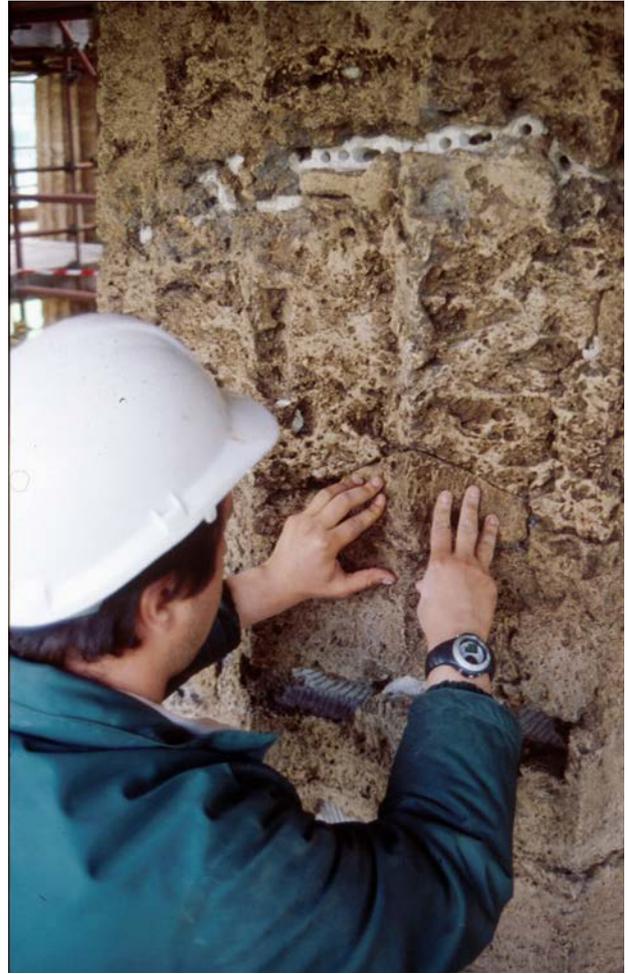


Fig. 23. Paestum, c.d. tempio di Nettuno, ricollocazione riadesione in sito di frammenti caduti.

stampo di argilla fatto aderire al resto del capitello e infine rifinito con la pomice e colorato; lo si deduce da un canale ancora presente sull'abaco. La presenza dei ponti ha consentito di individuare negli alveoli del materiale residui dei pigmenti originari (fig. 19) di colore giallo, celeste e nero³⁰.

Le novità introdotte nel cantiere o meglio gli altri adattamenti al caso, riguardano anche: a) il colore e la granulometria delle micro stuccature (fig. 20); b) raccolta dei materiali caduti e loro riadesione nella posizione originaria; c) gli interventi di conservazione strutturale e di manutenzione delle cerchiature e grappe metalliche dei restauri antichi (fig. 21); d) le copertine di protezione e la gabbia di Faraday.

Le microstuccature, estese a tutta la superficie dei tre edifici templari, sono state eseguite anche su fratture e lesioni minute; anche i minimi frammenti "caduti" sono stati classificati e ricomposti (figg. 22-23). Solo molto raramente si sono rese necessarie micro impernazioni con perni in vetro resina o acciaio inox filettato.

La massima attenzione è stata riservata alla miscela a base di calce ed agli inerti. Per questi ultimi si è adottata una miscela di sabbia e di micro ciottoli di diversa colorazione bianchi, grigi e neri allo scopo di restituire all'opera finita un colore congruente. Nelle buche originarie ed in quelle prodotte dal riuso e delle "caciare" è stata apposta una stuccatura percolante, solo lievemente sottosquadro (fig. 24), ma tale da ricreare l'effetto di ombra della lacune, per garantire, nella visione, una continuità col passato³¹.

³⁰ L'osservazione ravvicinata dei vani di incastro delle *guttae* della cornice, tutte scomparse, ha anche consentito di ipotizzare che dovessero essere realizzate in materiale fittile.

³¹ I restauratori Paola Cagli Nuno de Almeida di Nuova Conservazione hanno curato gli elevati del tempio di Nettuno. L'officina di Rita Ciardi, Fabiano Ferrucci, Francesca Maletto, ha curato il tempio di Cerere e la Basilica. l'impresa Garzone invece ha eseguito le integrazioni delle

pavimentazioni dell'ambulacro e della cella del tempio di Nettuno. Ogni attività eseguita è registrata in un database riferito ai rilievi. Perciò i degni, le attività di rimozione delle patine e dei detriti, le riadesioni, le micro stuccature ed ogni altra lavorazione sono documentate, individuabili geometricamente e a disposizione per le future manutenzioni e restauri, che ci si augura lontani nel tempo.



Fig. 24. Paestum, c.d. tempio di Nettuno, saggio di stucature sottosquadro, pigmentate e favorevoli al deflusso delle acque meteoriche.



Fig. 25. Paestum, c.d. tempio di Nettuno, trattamento conservativo dei presidi metallici ottocenteschi.

Si è posta la massima cura nella raccolta, al suolo e sul primo strato di humus, ai piedi del tempio di Nettuno, dei materiali caduti per *shock* termico³². Una delle caratteristiche dei monumenti pestani è quella di conservare integri molti dei segni della lavorazione: anche con una semplice lente si apprezzano bene i segni dello scalpello. Alcune incisioni sui collarini dei capitelli suggeriscono l'ipotesi che tali "poste" dovevano costituire le guide, riportate con dei fili a piombo per la creazione dell'*entasis* e della scanalatura delle colonne. Se l'ipotesi fosse attendibile, se ne deduce che i rocchi dovevano giungere in cantiere ed in opera grezzi e venire poi lavorati dallo scalpellino, seduto su di un bilancino, che presumibilmente veniva calato dall'alto. La puntigliosa opera di individuazione e riadesione dei frammenti anche minuti trova la sua ragione nella volontà di conservare gli elementi dell'archivio calcareo, ricco e conservato in Paestum più che in altri siti e che costituisce una preziosa testimonianza della cultura materiale e delle lavorazioni antiche che così potranno venir approfondite anche in futuro. Anche le pavimentazioni dell'ambulacro e della cella del tempio di Nettuno sono state oggetto di lavori di ricomposizione.

Non sono stati eseguiti quei massicci interventi di conservazione strutturale che, inizialmente si reputarono necessari e che prevedevano un sistema di impernatura incrociata su alcuni blocchi fratturati e lacunosi degli architravi costituiti da una sola assisa di conci. I filari superiori in tali posizioni mancavano, presumibilmente caduti nel corso dei numerosi terremoti che hanno colpito l'area. Si è preferito invece adottare, su consiglio del prof. ing. Salvatore d'Agostino, la medesima tecnica usata nei restauri antichi. I blocchi sono stati aggrappati, in corrispondenza delle fessure passanti, con grappe metalliche inossidabili a forma di U rovesciata, fermate a piombo ed infisse, non in nuove sedi ma utilizzando i vuoti naturali del travertino sulla faccia superiore dei conci. Nelle fratture una volta pulite si è inietta calce idraulica Lafarge opportunamente addizionata. Sulla faccia inferiore sono stati inseriti tra architrave ed abaco, a completamento di quanto già eseguito in passato, barre metalliche rese inossidabili. Tutte le grappe, i supporti e le cerchiature antiche sono state rimosse e/o pulite, rese inossidabili e ricollocate in sito. Sono state "calzate"

³² Lo shock termico o stress termico si realizza in presenza di cicli diurni di riscaldamento e brusco raffreddamento del travertino; si tratta di uno stato di sollecitazione interna che in elementi fragili, come gli spigoli delle scanalature, può causare distacchi minuti. Ovviamente maggiori sono i

pericoli indotti dalla gelività: le acque meteoriche si infiltrano nei vuoti dei volumi non protetti del travertino pestano e, gelando, causano fratture e distacchi di maggiori dimensioni.

inserendo tra metallo e pietra cugni e materassini in piombo appositamente formato (fig. 25). Soltanto una cerchiatura di un abaco nel tempio di Cerere si è dovuta sostituire all'*identique* perché non più in grado di assolvere alla sua funzione³³.

Delle sommità dei templi, i volumi terminali dei tre edifici templari in travertino, sopravvive soltanto quella del tempio di Nettuno, fatti salvi i timpani del tempio di Cerere. Il materiale col quale è realizzata la “faccia” superiore del tempio di Nettuno induce alcune riflessioni. La consistenza della pietra, molto più morbida e porosa di quella dell'assisa inferiore, sembra lavorata per alloggiare l'orditura lignea del tetto e della gronda. Si tratta di un travertino diverso, proveniente probabilmente da strati di cava superficiali. Il materiale è lavorato con superficialità o fretta, con molta minore diligenza rispetto al resto della lavorazione del tempio. Ciò fa supporre che, finito il cantiere dello scalpellino, iniziasse il cantiere del carpentiere, prestato ai templi dai cantieri nautici. Il maestro d'ascia si è avvalso di tecniche di lavorazione della pietra più grezze e appropriate invece ai movimenti necessari per calzare l'orditura in esecuzione negli alloggi, scavati con maggiore ampiezza per consentire di porla a filo ed a livello per poi fermarla prima con cugni di materiale tenero provvisori ed in fine con quelli definitivi, consistenti e massicci. L'osservazione delle buche induce questa ipotesi. Si tratta anche in questo caso, se attendibile l'ipotesi, di un prezioso reperto di cultura materiale. Per la conservazione si è studiato³⁴ un sistema di protezione completamente reversibile, costituito da vari strati. Lo strato più prossimo alla superficie lapidea, molto rugosa e marcatamente irregolare, è stato colmato con polvere di argilla anidra e soltanto in alcuni punti, coincidenti con vuoti del materiale, si è provveduto al riempimento delle macro cavità con un impasto granulato di argilla espansa minimamente legata con un legante poliuretano, garantendo in tal modo la totale reversibilità dell'intervento. Su tali appoggi o “colmature”, è steso uno strato di malta impermeabile che l'argilla espansa rende molto scura. Lo strato finale è costituito da una maltina del tipo cocciopesto sulla quale è stata stesa e battuta una graniglia di micro ciottoli colorati. La graniglia, al variare delle condizioni di luce durante il giorno e di tempo sereno o nuvoloso, conserva da qualsiasi punto di osservazione la medesima coloritura del travertino “nudo”. Il manufatto rispetta il criterio di piena reversibilità. Per rimuoverlo si possono frantumare gli strati superficiali con relativa facilità e il granulato anidro sottostante può essere rimosso con un aspirapolvere. La futura, e si spera lontana, anche parziale consunzione del primo strato, consentirà di vedere la coloritura scura dello strato sottostante (ancora protettivo ma, col tempo e per sua stessa natura, a rischio di disgregazione) e, in tale modo sarà facile individuare il punto ove è necessario intervenire per la manutenzione, e sarà anche garantito il tempo necessario per programmarla. La classica “copertina”, costituita da un bauletto in cocciopesto, rientra in una “famiglia” di soluzioni di carattere consuetudinario, il sistema particolare adottato invece sui tre templi di Paestum costituisce una novità nel campo della conservazione. Si tratta di uno dei tanti punti del “protocollo Paestum” (figg. 26-27).

³³ Piace supporre, per la concezione del minimo intervento adottata dall'ing. Bonucci, che anche le cerchiature e le barre metalliche di sostegno agli architravi, a suo tempo rese inossidabili da cicli successivi di riscaldamento, stesa di olio e raffreddamento, siano opera sua. La medesima tecnica è stata adottata per le limitatissime parti di metallo impiegate. Il cantiere ha consentito di formulare ipotesi circa il modo dei costruttori di affrontare la statica e la sismica. Rammentando gli insegnamenti di Salvatore di Pasquale Ritenero, si anticipano alcune ipotesi che meriterebbero uno studio a parte. Parrebbe infatti di scorgere una tecnica greca del costruire fondata su “cinematismi impediti”. Le assise circostanti (superiori od inferiori) tratterebbero dal crollo, per massa ed attrito, un qualsiasi blocco fratturato. La prova consiste nel fatto che le grappe poste a presidio ben prima del sisma del 1980 non erano calzate al momento dei restauri e perciò non assolvevano



Fig. 26. Paestum, c.d. tempio di Nettuno, copertine sommitali.



Fig. 27. Paestum, c.d. tempio di Nettuno, saggi colorimetrici e granulometrici per le copertine sommitali.

alcuna funzione di trattenuta, alla quale sarebbero state destinate. L'attrito invece pare svolgere funzione antisismica. Ad esempio si citano le due facce, interna ed esterna, dell'architrave del tempio di Nettuno. Esse non sono a contatto, perché separate da un modesto strato di sabbia e detriti (nelle posizioni che si sono potute ispezionare). Inoltre le facce di contatto delle successive assise non sono affatto rifinite sulla superficie, mentre sono invece persino “pomiciate” sulle facce in vista. Offrono quindi in caso di movimento di origine sismica un attrito notevolissimo e una conseguente consistente dispersione di energia, e non trasmettono “urti” alla faccia parallela per via della sabbia interposta.

³⁴ Il procedimento che si descrive è stato studiato con la consulenza dei restauratori sopra citati e dei professori Biscontin e Driussi.



Fig. 28. Paestum, c.d. Basilica, esemplare di insetto stecco. durante i lavori, esemplari della fauna presente *in situ* sono stati catturati, per essere in seguito restituiti al loro habitat.



Fig. 29. Paestum, c.d. tempio di Nettuno, vista del ponteggio destinato ai visitatori del cantiere.

L'idea di un protocollo, così come l'adozione ed il controllo dell'efficacia in cantiere, è stata felice. Esso ha prodotto approfondimenti e ma anche facilitazione dei lavori, fino a divenire uno strumento forse esemplare per semplicità che ha garantito il livello di aderenza allo scopo ed ai presupposti che il gruppo di lavoro, Giuliana Tocco ed Alessandra Melucco avevano ipotizzato all'alba di questa avventura.

Prima di restituire i templi ai loro naturali "abitanti", che i biologi interpellati hanno definito rari e preziosi (fig. 28), si deve menzionare che il ponteggio del cantiere di Nettuno è stato pensato, forse per la prima volta, come *open space* per accogliere i visitatori (fig. 29) e consentire la visione del restauro in corso; numerose migliaia di turisti ne hanno approfittato.