

SUMMARY OF THE PROCEEDINGS AND PAPERS PRESENTED AT THE SYMPOSIUM

Conservation in the Shadow of Vesuvius: a Review of Best Practices



RIASSUNTO DEI CONTRIBUTI PRESENTATI AL SIMPOSIO

Conservazione all'ombra del Vesuvio: un esame delle migliori pratiche

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGICA DI POMPEI



WORLD MONUMENTS FUND




SAMUEL H. KRESS FOUNDATION

ENGLISH

ITALIANO

CONTENTS

-  **PREFACE** *by Gaetano Palumbo*
-  **INTRODUCTION TO THE SYMPOSIUM** *by John Stubbs*
-  **SUSTAINABLE POMPEII - CONSERVATION, FRUITION AND DESIGNING NEW ARCHITECTURAL INTERVENTIONS**
by Giovanni Longobardi
-  **A PLAN FOR POMPEII: A COMPUTER-AIDED ORGANIZATION OF IMPROVEMENT PROJECTS FOR A COMPLEX
ARCHAEOLOGICAL AREA** *by Andrea Mandara*
-  **CASA DEI POSTUMII (VIII 4, 4.49) AND ITS INSULA: PRESENT STATE AND FUTURE PROSPECTS FOR CONSERVATION
AND PRESENTATION** *by Jens-Arne Dickmann & Felix Pirson (in collaboration with Letizia Abbondanza, Corinna Brückener,
Janet Haberkorn and Barbara Schick)*
-  **THE POMPEII FORUM PROJECT AND THE PRESERVATION OF THE FORUM** *by John Dobbins*
-  **FUTURE-ORIENTED ARCHAEOLOGY IN INSULA VI,1 AT POMPEII: CONSERVATION, PRESENTATION AND RESEARCH**
by Rick Jones & Astrid Schoonhoven
-  **A LIGHTWEIGHT COVERING SYSTEM FOR PROTECTION OF ARCHAEOLOGICAL SITES AND REMAINS:
TESTING A PROTOTYPE FOR A NEWLY EXCAVATED AREA IN POMPEII** *by Maria Rosaria Motolese*
-  **MULTIMEDIA SYSTEM FOR VISITING ARCHAEOLOGICAL EXCAVATIONS IN PROGRESS: THE COVAR PROJECT**
by Ernesto Antonini, Giovanni Caliendo, Alessandro Costa
-  **DEVELOPING A DESIGN APPROACH TO ROOFING THE STABIAE ARCHAEOLOGICAL SITE** *by Thomas Noble Howe*
-  **THE INSULA DEL CENTENARIO PROJECT** *by Daniela Scagliarini Corlaita, Sara Santoro, Antonella Coralini*
-  **INITIAL IDEAS REGARDING A PROJECT FOR RESTORING AND IMPROVING THE “CASA DELL’ANCORA” IN POMPEII**
by Giovanna Spadafora and Fabrizio Pesando
-  **AN INTRODUCTION TO THE HERCULANEUM CONSERVATION PROJECT** *by Andrew Wallace Hadrill*
-  **L’HERCULANEUM CONSERVATION PROJECT** *by Andrew Wallace-Hadrill*
-  **THE HERCULANEUM CONSERVATION PROJECT: ARCHITECTURAL ASPECTS** *by Gionata Rizzi*





- **PRESERVING THE DECORATED SURFACES OF HERCULANEUM** *by Monica Martelli Castaldi*
- **THE CONTRIBUTION OF THE ARCHAEOLOGIST TO RESTORATION WORK ON THE INSULA ORIENTALIS I AT HERCULANEUM**
by Domenico Camardo
- **RESTORING THE HOUSE OF THE VETTII IN POMPEII: A QUESTION OF METHOD**
by Maria Grazia Flamini, Stefano D'Amico, Gabriella Prisco
- **CONSERVING ARCHAEOLOGICAL AREAS: THE STUDY CASE OF ARIANNA'S VILLA IN CASTELLAMARE DI STABIA IN THE FRAMEWORK OF A RESEARCH PROGRAMME ON PROTECTING SHELTERS FOR ARCHAEOLOGICAL SITES** *by M.C. Laurenti, A. Altieri, M. Bartolini, C. Cacace, G. Fazio, E. Giani, A. Giovagnoli, M.P. Nugari, S. Ricci, C. Prospero Porta, M. Citterio*
- **THE DIGITAL PRESERVATION AND RESTORATION OF POMPEII THE HOUSE OF C. IULIUS POLYBIUS**
by Masanori Aoyagi, Claudia Angelelli, Alessandro Furlan, Pietro Galifi, Umberto Pappalardo, Stefano Moretti
- **THE HOUSE OF THE SILVER WEDDING ANNIVERSARY: THE KRESS POMPEII CONSERVATION PROJECT** *by John Stubbs*
- **THE HISTORY OF THE HOUSE OF THE SILVER WEDDING ANNIVERSARY** *by Wolfgang Ehrhardt and Fabrizio Pesando*
- **THE HOUSE OF THE SILVER WEDDING ANNIVERSARY - ASPECTS OF CONSTRUCTION AND STRUCTURE**
by Salvatore d'Agostino and Luigi Stendardo
- **HOUSE OF THE SILVER WEDDING ANNIVERSARY: SURVEY AND GRAPHIC REPRESENTATION**
by C. Alvaro, L. Fabiani, M. Necci (Azimut S.a.S)
- **PRESERVATION OF THE DECORATIVE SURFACES IN THE HOUSE OF THE SILVER WEDDING ANNIVERSARY**
by Maria Gabriella De Monte
- **AN ARCHEOGIS PROGRAM FOR MANAGING ARCHAEOLOGICAL EXCAVATIONS** *by Vincenzo Sommella*
- **THE CASA DELLE NOZZE D'ARGENTO A PRELIMINARY, DEFINITIVE AND EXECUTIVE PROJECT FOR RESTORATION**
by Paolo Marconi
- **SYMPOSIUM CONCLUSIONS**
- **PRINCIPLES AND IDEAS FOR THE FUTURE**
- **IDEAS THAT EMERGED AT THE WMF POMPEII SYMPOSIUM**
- **ANNEX I - SYMPOSIUM PARTICIPANTS**

INDICE

-  **PREFAZIONE** di *Gaetano Palumbo*
-  **INTRODUZIONE AL SIMPOSIO** di *John Stubbs*
-  **POMPEI SOSTENIBILE. CONSERVAZIONE, FRUIZIONE E PROGETTO DI ARCHITETTURA** di *Giovanni Longobardi*
-  **UN PIANO PER POMPEI. LA PIANIFICAZIONE ASSISTITA DAL COMPUTER PER LA FRUIZIONE E VALORIZZAZIONE DI UN'AREA ARCHEOLOGICA COMPLESSA** di *Andrea Mandara*
-  **LA CASA DEI POSTUMII (VIII 4, 4.49) E LA SUA INSULA: STATO DI FATTO E PROSPETTIVE FUTURE DI CONSERVAZIONE E PRESENTAZIONE** di *Jens-Arne Dickmann & Felix Pirson (in collaborazione con Letizia Abbondanza, Corinna Brückener, Janet Haberkorn e Barbara Schick)*
-  **IL PROGETTO POMPEII FORUM E LA CONSERVAZIONE DEL FORO** di *John Dobbins*
-  **ARCHEOLOGIA ORIENTATA AL FUTURO NELL'INSULA VI,1 A POMPEI: CONSERVAZIONE, PRESENTAZIONE E RICERCA** di *Rick Jones & Astrid Schoonhoven*
-  **SISTEMA DI COPERTURA A STRUTTURA LEGGERA PER LA PROTEZIONE DI SITI E REPERTI ARCHEOLOGICI. RICERCA E SPERIMENTAZIONE DI UN PROTOTIPO IN UNA ZONA DI SCAVI RECENTI A POMPEI** di *Maria Rosaria Motolese*
-  **SISTEMA MULTIMEDIALE PER LA VISITA E LA FRUIZIONE DEGLI SCAVI ARCHEOLOGICI IN CORSO: IL PROGETTO COVAR** di *Ernesto Antonini, Giovanni Caliendo, Alessandro Costa*
-  **LO SVILUPPO DI UN APPROCCIO PROGETTUALE PER LA COPERTURA DEL SITO ARCHEOLOGICO DI STABIAE** di *Thomas Noble Howe*
-  **IL PROGETTO INSULA DEL CENTENARIO** di *Daniela Scagliarini Corlaita, Sara Santoro, Antonella Coralini*
-  **PRIME IPOTESI PER UN PROGETTO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DELLA CASA DELL'ANCORA A POMPEI** di *Giovanna Spadafora*
-  **UN'INTRODUZIONE ALL' HERCOLANEUM CONSERVATION PROJECT** di *Andrew Wallace Hadrill*
-  **L'HERCULANEUM CONSERVATION PROJECT** di *Andrew Wallace-Hadrill*
-  **HERCULANEUM CONSERVATION PROJECT: ASPETTI ARCHITETTONICI** di *Gionata Rizzi*





- **LA CONSERVAZIONE DELLE SUPERFICI ARCHITETTONICHE DECORATE A CURA** *di Monica Martelli Castaldi*
- **L'APPORTO DELL'ARCHEOLOGO AI LAVORI DI RESTAURO DELL'INSULA ORIENTALIS I** *di Ercolano, o a cura di Domenico Camardo*
- **IL RESTAURO DELLA CASA DEI VETTII IN POMPEI: QUESTIONI DI METODO,**
di Maria Grazia Flamini, Stefano D'Amico, Gabriella Prisco
- **LA CONSERVAZIONE DELLE AREE ARCHEOLOGICHE: IL CASO DELLA VILLA DI ARIANNA A CASTELLAMMARE DI STABIA
NELL'AMBITO DEL PROGETTO DI RICERCA SULLE COPERTURE DI PROTEZIONE DELLE AREE ARCHEOLOGICHE,**
di M.C. Laurenti, A. Altieri, M. Bartolini, C. Cacace, G. Fazio, E. Giani, A. Giovagnoli, M.P. Nugari, S. Ricci, C. Prospero Porta, M. Citterio
- **LA PRESERVAZIONE DIGITALE E IL RESTAURO DI POMPEI. LA CASA DI C. IULIUS POLYBIUS,**
di Masanori Aoyagi, Claudia Angelelli, Alessandro Furlan, Pietro Galifi, Stefano Moretti
- **LA CASA DELLE NOZZE D'ARGENTO: IL KRESS POMPEII CONSERVATION PROJECT,** *di John Stubbs*
- **LA STORIA DELLA CASA DELLE NOZZE D'ARGENTO,** *di Wolfgang Ehrhardt e Fabrizio Pesando*
- **LA CASA DELLE NOZZE D'ARGENTO - ASPETTI COSTRUTTIVI E STRUTTURALI,** *di Luigi Stendardo*
- **LA CASA DELLE NOZZE D'ARGENTO: RILIEVO E RAPPRESENTAZIONE GRAFICA** *di C.Alvaro, L.Fabiani, M.Necci (Azimut S.a.S.)*
- **PRESERVAZIONE DELLE SUPERFICI DECORATE NELLA CASA DELLE NOZZE D'ARGENTO,** *di Maria Gabriella De Monte*
- **UN PROGRAMMA ARCHEOGIS PER GESTIRE GLI SCAVI ARCHEOLOGICI,** *di Vincenzo Sommella*
- **POMPEI - LA CASA DELLE NOZZE D'ARGENTO: PROGETTO PRELIMINARE, DEFINITIVO ED ESECUTIVO DI RESTAURO**
di Paolo Marconi
- **CONCLUSIONI DEL SIMPOSIO**
- **PRINCIPI E IDEE PER IL FUTURO**
- **IDEE EMERSE AL SIMPOSIO**
- **APPENDICE I - PARTECIPANTI AL SIMPOSIO**



Preface

BY GAETANO PALUMBO

When WMF decided to sponsor the symposium, *Conservation in the Shadow of Vesuvius*, the idea was to bring together the wide range of professionals who have been involved in archaeological conservation at the ancient Roman seaside resort of Pompeii as well as numerous other archaeological sites in the Vesuvius area. All of these sites share not only conservation challenges, but issues regarding site management, urban development pressures, uncontrolled tourism, and site interpretation. Therefore, in addition to the archaeological institutions, WMF chose to include representatives from diverse fields, including architecture, conservation, urban planning, infrastructure engineering, information management, and virtual reality technology.

WMF convened the meeting in hopes that scholars from a wide range of disciplines would be able to share the results of their latest planning and conservation projects, and present solutions that have been or are being considered for implementation. It is our sincere hope that more and closer collaboration between these allied fields and the Soprintendenza Archeologica di Pompei is the result.

The impetus for the symposium was a project of the Samuel H. Kress Foundation and the World Monuments Fund to explore a comprehensive strategy for the preservation and presentation of Insula V2 and its most important domus, the Casa delle Nozze d'Argento, or House of the Silver Wedding Anniversary, and the desire to place this project within the context of other conservation efforts in the Pompeii area.

Since 1996, the Soprintendenza Archeologica di Pompei has been actively collaborating with a number of universities and international archaeological schools. Today, twenty such institutions are conducting archaeological research in the area, providing students with unique opportunities for learning about and contributing to the knowledge and appreciation of ancient Roman society.

The roundtable and general discussion at the end of the symposium provided an opportunity for all to compare and exchange experiences, views and ideas regarding “best practices” and, more importantly, to suggest a series of ideas and principles toward the common goal of preserving this extraordinary group of archaeological sites for a third millennium.



Introduction to the Symposium

BY JOHN H. STUBBS

From November 20 to 23, 2003, the Soprintendenza Archeologica di Pompei and the World Monuments Fund (WMF), with support from the Samuel H. Kress Foundation, held a symposium, *Conservation at Pompeii and Other Sites in the Shadow of Vesuvius: a Review of Best Practices*, at which a group of distinguished archaeologists, historians, architects, engineers, administrators, and experts in the diverse field of conservation had an opportunity to report on and discuss recent and ongoing projects.

This symposium provided a very special, and, to judge from the reactions of so many of the participants, a valuable and welcome opportunity to compare notes and reflect upon the accomplishments, trends and new directions, and, of course, the many problems still facing all players in the closely interrelated fields involved in the conservation and management of one of the world's most significant archaeological sites.

Much excellent conservation work has been carried out in recent years by the Istituto Centrale per il Restauro at some of Pompeii's more important buildings and by the Soprintendenza Archeologica di Pompei ed Ercolano throughout the region, and by numerous local and foreign institutions, many of whose representatives attended the symposium. Since the discovery of Pompeii and Herculaneum two-and-a-half centuries ago, and especially in recent times, there has also been much excellent archaeological, scientific and historical work carried out on the remains of the Romans and their predecessors in the region as well. The Soprintendenza Archeologica di Pompei ed Ercolano—its administrators, experts, guards, and maintenance people—have done their best to conserve and feature these unique places, be they outlying villas, tombs and other structures in the region, or entire insulae; even whole districts within ancient Pompeii and Herculaneum.

Through such initiatives these institutions have done much to teach the world about these famous places and the Roman way of life in the 1st century AD. Yet, much remains to be done to effectively conserve and present more of the architectural and archaeological fabric of these places. All of those present in Pompeii for the symposium were only too aware that, at least on a micro level, the exposed architectural fabric of these sites is wearing away with every passing year despite current efforts to preserve it. Today, there are

an unprecedented number of technical, methodological, and financial tools at our disposal to conserve sites such as Pompeii. The challenge, is to find a way to do better, to harness the tools and methods available, and to win the race against time to preserve these precious icons of world history and culture.

WMF first became involved at Pompeii when the site was nominated to WMF's 1996 Watch list of 100 Most Endangered Sites. In fact, Pompeii has been listed three times on the biennial list. The nominator of the site, the Soprintendenza Archeologica di Pompei ed Ercolano, made the case that new ways were needed to access the problems of Pompeii and asked that WMF support a computerized geo-referenced database that mapped the building types and conditions at Pompeii as a tool for conservation planning and site display. Two generous grants from the American Express Company made through the Watch program allowed for the creation of this database, known as *Un Piano per Pompei*. This powerful new documentation and planning tool is the subject of the first two papers presented.

An important part of the *Un Piano per Pompei*, particularly for the World Monuments Fund, was a pilot conservation project at the tomb of Vestorio Prisco, located just outside the Vesuvian gate, that allowed this new international collaborative to begin to apply lessons learned and theory to practice. Based on the success of these operations from 1996 through 1999, a more ambitious planning and conservation program was launched by WMF. Known as the Kress Pompeii Conservation Project, it sought to examine and draw up conservation plans for an entire insula—insula 2 in regio V. This project was generously supported over a three-year period by the Samuel H. Kress Foundation of New York.

In keeping with the requests of the Soprintendenza, a large team of experts was assembled to address these issues by focusing mainly on the House of the Silver Wedding Anniversary. We hope that the results of this intensive planning study, presented and discussed during the Symposium and recorded in this Summary, will stimulate constructive and fruitful discussion of its quite different approach to the challenge of preserving and presenting an archaeological site.

Finally, a word about what the World Monuments Fund, the Samuel H. Kress Foundation, and the Soprintendenza expect from this Symposium. We hoped, in the first instance, that after having observed the conservation issues and the

examples of best conservation practices presented during the meetings and site visits, and after having participated in the roundtable and general discussion, we would be able to agree upon an open list of proven solutions and most promising directions in archaeological conservation to be pursued in the Vesuvian region and indeed elsewhere. The present Summary of the papers given and the "open list" of conclusions and recommendations, or ideas and principles, developed during the course of the Symposium provides an opportunity to further define best conservation practices, both current and future.

In closing, I would like to thank Prof. Pietro Giovanni Guzzo and his office that has served as such a generous and kind partner to WMF over the past several years, and whose wise guidance has been valued by all. I would like to thank the

Samuel H. Kress Foundation, who made the Kress Pompeii Conservation Project possible, and whose dedicated officers make it the most actively interested foundation of its kind at Pompeii. Finally, I must thank Gaetano Palumbo, Director of Archaeological Conservation for the World Monuments Fund in Paris, for his and his staff's hard work in organizing the conference.

On behalf of the World Monuments Fund in New York, I wish each and every one of the participants in all their diverse disciplines every success in their pursuit of new solutions and the exchange of best practices toward the conservation of the archaeological sites in the shadow of Mt. Vesuvius.



Sustainable Pompeii ~ Conservation, Fruition and Designing New Architectural Interventions

BY GIOVANNI LONGOBARDI

Un *Piano per Pompei* (A Plan For Pompeii) was the title of an interdisciplinary project undertaken by the Soprintendenza Archeologica di Pompei in 1997, made possible due to initial resources provided by the World Monuments Fund. Completed in 2002, the project's aim was to draw up a technical instrument that could subsequently be used to manage the many activities that contribute to the main objective of preserving Pompeii.

Our hypothesis, based on the experience gained during the years we spent working in Pompeii, is that conservation can only be really effective if it is flanked by parallel design activities that involve modification and change.

Conservation and change are, according to this perspective, two sides of the same activity: that of project development. In Pompeii, the project has been developed with sustainability in mind, hence the definition of "Sustainable Pompeii". This meant coming up with a viable development plan so that Pompeii may continue to be used by millions of visitors in the future—thereby fulfilling its cultural role in today's society, while at the same time, its material aspects may be conserved, and in some instances even revitalized, so that it may survive well into the future.

This meant looking at a bigger picture than the one normally considered by archaeologists; in other words, we exam-

ined subjects such as changes in the surrounding landscape, and carried out a detailed study of tourists' movements and patterns of visitation that have changed significantly over the last 25 years.

From this broader perspective, the problem of conserving Pompeii becomes more complicated because of the interactions of "external" factors, which have a direct impact on the site and whose effects must be properly evaluated.

"A Plan for Pompeii" has therefore resulted in a project that aims to reconsider the relationship between the archaeological site and the contemporary city that has grown up around it, in an attempt to connect the elements of these two entities that, in 250 years of Pompeii's modern history, did not have the chance to develop links.

The project is already being implemented with the opening of a new entrance for visitors, more or less halfway between the two existing ones. This entails making use of a large green area (abandoned during the last twenty years) that will act as a link between the ancient and the modern towns.

From a superficial point of view, the site will gain a new identity, but this should not be seen as the only effect of this intervention: the central location of this new entrance reduces the distance between the two towns and creates an ideal opening in the archaeological boundary where past and present meet and mingle as complementary spaces.



A Plan for Pompeii: A Computer-Aided Organization of Improvement Projects for a Complex Archaeological Area

BY ANDREA MANDARA

To preserve Pompeii is in itself a very ambitious objective, one that so far has never really been achieved. It is not a small site, measuring roughly 67 hectares, and it is characterized by a somewhat fragile urban fabric which varies not only according to construction era but also according to the different methodologies used for its excavation and restoration. The particular type of "burial" that makes Pompeii unique has preserved a vast quantity of objects in many different categories, each of which requires special treatment and care.

In 1997, during the project's first phase it became clear immediately that the issues to be addressed would have to be divided into two categories: on the one hand, there was the need to study the characteristics of the deterioration, pinpoint the parameters for analysis, as well as map and quantify these. On the other hand, there was the problem of understanding in detail the causes of deterioration, more or less remote in time. A schematic comparison of the present situation with that of the 1950s showed a marked decline, both in the condition of the buildings and the quality of services provided for visitors.

During the planning process, we dealt with two types of basic questions (working within a GIS environment).

First of all, we addressed the need to establish the physical extent of Pompeii and the number of objects on the site. This meant quantifying the cultural assets of Pompeii and establishing a firm base from which future measurements could be made. We studied several categories of significant items in order to evaluate the overall condition of the urban fabric: 242,000 m² of wall surface, 17,000 m² of wall paintings, 20,000 m² of plaster, 12,000 m² of floors, and 20,000 m² of protective coverings. The figures alone give an eloquent picture of the vast scale of the work to be carried out in Pompeii.

Secondly, we evaluated the integrity and the state of conservation of the materials, using suitable indicators. Experts in various disciplines conducted a series of investigations, area by area, over a period of six months, enabling us to produce detailed maps of the state of conservation of the various items across the entire site. A GIS system was used to gather and continuously update the information, as well as details of all the planning and management activities in Pompeii. This data made it possible to represent the various degrees of risk, and therefore to provide dynamic support for planning the actions to be taken.



Casa dei Postumii (VIII 4, 4.49) and its Insula: Present State and Future Prospects for Conservation and Presentation

BY JENS-ARNE DICKMANN & FELIX PIRSON (IN COLLABORATION WITH LETIZIA ABBONDANZA, CORINNA BRÜCKENER, JANET HABERKORN AND BARBARA SCHICK)

The archaeological research in the Casa dei Postumii and its surroundings was executed as a joint research project of the German Archaeological Institute, Rome, and the Bavarian Academy of Sciences. While this work was completed in 2002, studies about the long-term protection of the site and its interpretation (musealizzazione) have not yet been conducted. The conservation of Cubiculum 5 was sponsored by Studiosus Reisen, Munich.

Cubiculum 5, on the west side of the atrium, is the only room in the house that has preserved its decoration fairly intact. In 1997, it showed all the signs of the repeated quick and preliminary repairs undertaken since its excavation in 1860. First of all, the conservation program called for the reduction of humidity inside the walls, the prevention of large areas of plaster becoming detached from the walls and the further deterioration of the colored coating of the frescoes. The three most important aspects of our agenda were to make sure of the total reversibility of all techniques and materials applied, second, avoid any work that could cause further damage to the decoration, and, third, to create a more homogeneous impression for the modern viewer.

A major result of our work is that the room can now be appreciated as an aesthetic whole. Consequently, the small Dionysian pictures are recognizable as part of a particular spatial concept, reflecting the need for a certain standard of living and representation in the Casa dei Postumii.

THE PROTECTIVE ROOF

The starting point for the development of a protective roof for the Casa dei Postumii was the need to cover Cubiculum 5 and its freshly-conserved decoration. As the design of the roof is based on a modular structure, the roof can be expanded in future. In addition to the need for a modular structure, the following principles determined the design of the protective cover:

- complete reversibility,
- no use of ancient walls as support for modern construction,
- no re-mortaring of ancient masonry,
- no reconstruction of any kind,
- a roof as a 'light ceiling' such as used in modern museums,
- a relatively flat surface, and
- a minimum number of steel pillars.

The general conviction behind these principles is that an archaeological monument should be preserved as much as possible without altering its original archaeological state. A clear and comprehensible interpretation of the archaeological monument for the modern visitor should be achieved via other media, such as explanatory panels and audio- or video-guides, rather than permanent reconstructions, as these render contemporary scholarly views absolute and deprive subsequent generations of the chance to study the monument with new questions and methods.

The aesthetic impact of the new modular roof is astonishingly light, particularly in comparison with the seemingly more 'original' roofs made of tiles. However, any construction, including the roof proposed here, must be tested, in order to establish its suitability for a site as difficult as Pompeii. But we are convinced that it is worth trying different solutions, as waiting for so-called ideal solutions will inevitably lead to further decay. And decay, in the end, is not reversible.

IDEAS FOR THE MUSEALIZZAZIONE, OR INTERPRETATION OF THE CASA DEI POSTUMII

A closer look at the city plan of Pompeii shows the obvious central position of the Casa dei Postumii. In addition, the Stabian Baths and the Foro Triangolare with the theatre and the famous lupanare make the area one of the most intensely visited parts of Pompeii. Hence there is a significant need for an architectural complex in this part of Pompeii, which can provide insights into various aspects of Roman life, housing and production.

This need could be satisfied in part by re-opening the Casa dei Postumii to the public. The recommended interpretation of the house focuses on three major aspects: first, the spatial structure of the house and the neighboring buildings, including shops, workshops, upper floor apartments and the atrium-peristyle house. Second, the interpretative materials

should explain the history of the Casa dei Postumii in relation to the surrounding area between the old town center and the more regular blocks to the East. Information about the possible remains of the fortifications of this nuclear settlement could be related to the recently established path along the outer city-walls. Finally, traces of a small peristyle of the late-3rd or early-2nd century BC offer insights into the long history of the house and its various layers.

The third aspect to be interpreted relates to the Casa dei Postumii as an important source on the history of archaeology at Pompeii. Initially excavated and documented by Giuseppe Fiorelli, it became one of Pompeii's most famous show-houses, before gradually falling into oblivion. Some 150 years after its excavation, the Casa dei Postumii has been completely re-evaluated, with the application of 21st century archaeological methods and historic questioning.

The Casa dei Postumii could encourage modern visitors to form their own ideas and interpretations. A comparison with the contemporary urban situation in Naples, for instance, might tell them great deal about the functions of ancient (and modern) neighborhoods. And this kind of interpretive tool would give the visitor a richer and more profound experience than the usual mixture of memento mori, sex and violence which inevitably is foisted upon today's visitors by many local tour guides.



The Pompeii Forum Project and the Preservation of the Forum

BY JOHN DOBBINS

The Pompeii Forum Project is not a conservation project per se, but its practices are inherently conservation-oriented in that they strive to preserve data. Non-invasive, or minimally invasive, procedures respect the fragility of the site, and the subsurface remains, and the right of future archaeologists to excavate here. The paper discusses close observation, the CAD model, the analysis of relationships among urban components, magnetometry, small tests (*saggi*) to answer specific questions, and the problems of collecting and preserving digital data.

PROPOSALS AND SUGGESTIONS

We would like to recommend:

1. That we at this conference propose a one-hundred-year moratorium on large-scale digs in the un-excavated areas of Pompeii.
2. That for the next century archaeologists focus on the documentation, analysis, excavation, interpretation, and preservation of the already-excavated remains. These approaches constitute the current "best practices."
3. That many insulae be reburied with lapilli to protect them from vegetal growth, weather, earthquakes and volcanic eruptions.

In the realm of presentation there are many possibilities: (1) didactic information in several languages as one finds, for example, at Fishbourne in England; (2) a corps of trained and knowledgeable docents stationed in key buildings and at important locations to explain the history and significance of the remains; (3) inexpensive, accurate, and useful written

materials that visitors can purchase as they enter the site; (4) an informative web site that visitors can consult as they prepare their trips. And finally, (5) a radical proposal, namely that a house, or an entire insula, be devoted to historical recreations of the type that one finds at Colonial Williamsburg in Virginia in the United States. At the colonial-period capitol of Virginia, the 18th century is recreated through architecture, daily life activities and didactic explanations by staff members in costume, and craft production using the same tools and techniques as those of the 18th century.

THE POMPEII FORUM PROJECT

Fundamentally, we are not a project that digs. We are a project that looks, records, analyzes, and draws conclusions. In the course of our research we have discovered that there is a rich harvest of data to be gathered in the forum simply by looking and, especially, careful measuring. Our work is presented under the following headings: Looking Closely, Harvesting Data, Drawing Conclusions; Analysis of Relationships among the Urban Components; Magnetometry; Small *Saggi* to Answer Specific Questions; and Preservation of Digital Data.

CONCLUSION

In sum, our investigations have been minimally invasive archaeologically, but the wealth of data collected has led to conclusions pertaining to three important periods in the life of the forum. The preservation of the forum buildings that tell such an important story of the organic growth of the city should be high on our list of preservation priorities.



Future-Oriented Archaeology in Insula VI,1 at Pompeii: Conservation, Presentation and Research

BY RICK JONES & ASTRID SCHOONHOVEN

Our work is based on the conviction that it is essential to take a comprehensive view of the ancient city, making appropriate measures to preserve the homes of the humble as well as the artwork that embellished the mansions of the powerful. A key contribution to securing a sustainable future for the site will be convincing visitors of its excitement and importance by communicating to them the full richness of Pompeii's story. We, as members of the international conservation community, are honored to assist the Soprintendenza Archeologica di Pompei in achieving these aims.

Insula VI, 1 is a microcosm of Pompeii. It represents a range of properties from the grand house to the humble bar. It was exposed in the first phases of exploration and so shows the effects of more than two centuries of changing attitudes to conservation and presentation. Since 1994 it has been intensively studied by the Anglo-American Project in Pompeii, based at the University of Bradford, in a program of excavation and recording of the standing buildings that is unequalled in its comprehensiveness. The field research is scheduled for completion in 2006. We are now seeking to address the linked problems of conservation of the monument and presentation of our findings to the widest possible public, as well as the scientific analysis of our fieldwork results. To this end we formed The Pompeii Trust, registered as a charity in the UK in 2002. The Trust also has an agreement with a not-for-profit foundation, the Foundation for the Preservation of the Archaeological Heritage, so that it can receive tax-friendly donations from the USA.

From the beginning the field research considered the complete city block, in order to shift emphasis away from the long-standing concentration on the elite of Pompeii towards the lives of the whole urban community. This is expressed in our commitment to understanding "the people who worked in the city and made the city work." Pompeii is special because the particular circumstances of its destruction have left us with a place that was home to a whole community. Of all the great monuments of the world, it is peculiarly accessible to the visitor as a place of common humanity, not a spectacular memorial to a powerful ruler.

In practical terms, the AAPP field research is document-

ing all the standing walls through photography and analytical drawings. These are integrated into an AutoCAD archive. We have excavated wherever the floors of AD79 have eroded away. Stratigraphic excavation has yielded more than the detailed structural sequence of activities over four centuries. Through an intensive recovery policy we have produced a very full archive of artifacts and of bio-archaeological evidence, including mammal and fish bones, plant macrofossils, phytoliths, mollusca, and eggshells. The results of this integrated multidisciplinary research create a complex picture of the changing lives of rich and poor within the city block, which goes far beyond the impression gained by most visitors to the site. We can show how the people lived who made the city work. We seek to include this richly textured information in our future presentation to the public.

However, the essential framework for any presentation has to be the standing monument itself. The AAPP documentation of the buildings of Insula VI,1 has revealed all the familiar problems of the city as a whole, from the loss of details of painted decoration through to the inadequate roofing provided for parts of the block in the 1970s. We commissioned a Conservation Plan for the insula from Academy Projects of London. This has so far provided an outline of a costed program of necessary works to consolidate the buildings, but needs further investment to produce a full prescription for necessary works throughout the insula.

We are therefore at the stage where we have:

- documented fully a complete block of the city,
- discovered a remarkable story about the lives of poor and rich Pompeians,
- created legal entities through which we can raise funds in the UK and USA, and
- developed a program for conservation.

We are now at the critical stage where we must raise funds to bring these achievements to fruition. The next steps will also involve close co-operation with the Soprintendenza to work out how to implement the conservation work and how to communicate our research findings to visitors through appropriate on-site presentation.

A Lightweight Covering System for Protection of Archaeological Sites and Remains: Testing a Prototype for a Newly Excavated Area in Pompeii

BY MARIA ROSARIA MOTOLESE

The I.C.I.E.¹ Institute has been responsible for coordinating and conducting research activities within the CORARC² and COVAR³ consortia, which were set up as part of the Ministry for Universities, Scientific Research and Technology (MIUR) National Program of Research and Training in Cultural and Environmental Heritage, to study methodologies and technologies for the management and use of archaeological sites. Research activities conducted by the two consortia followed the path set out by MIUR, producing results that were applied experimentally in an area of new excavations at Pompeii and at the “Villa dei Papiri” in Herculaneum.



Previous structure covering the site

METHODOLOGY AND PROJECT DEFINITION

The CORARC consortium's research resulted in the production and testing of a “new system of components for the construction of lightweight structures for the protection of archaeological sites and remains.” The MIUR technical specifications require that the protective system should be:

- non-intrusive, with respect to the archaeological remains it protects, as well as stable and self-standing.
- a versatile and reversible system; completely removable without damage to the site, with dimensions that can be enlarged to fit the requirements of the site using other components or modules
- adaptable to the needs of the site, so that it can be enlarged horizontally according to the size and position of the base plates, and vertically with a system of variable vertical supports

1 ICIE - cooperative institute for technological innovation and transfer set up in 1972 to promote, coordinate and realize projects for applied research and technological innovation of products and processes, developed in cooperation with companies, universities and national and international research centers.

- of a modular design so that base plates can be combined: the system's basic module (distance between supports) is about 3 meters, a multiple of the average measurement in ancient structures, which makes it easier to assemble in various combinations to effectively cover the archaeological remains.
- a system of slim modules, made with high quality materials: aluminum for the main structure, toughened glass for the covering, and special solutions for linking elements, such as hidden stainless steel bolts for beams and supports, and stainless steel hinges for glass panels.
- equipped with walkways for visitors, and vertical closures or internal partitions, making them even more flexible.

This “Open System” provides a basic design solution for sheltering archaeological sites; it is a system that can adapt to individual circumstances, and be modified to create a structure specifically designed for the needs of a given site.

THE CORARC SYSTEM PROTOTYPE

The CORARC prototype has been designed keeping in mind the specific characteristics of the site of Pompeii: on one side, the foundation plinths of its ballasted supports are interred without interfering with the site, and on the other side, they lean on a protective surface on the existing *cocciopesto*. The system does not alter the effect of sunlight on the site and the archaeological remains, because all its surfaces (roof, external and internal walls) are made with transparent glass. An aluminium gangway allows visitors to view the mouldings from above; the gangway is positioned between an external vertical opening and an internal partition, which are made of structural glass to ensure the safety of both visitors and archaeology.

CONCLUSIONS

The realized prototype is an experimental example of adapting the CORARC “open system” to protect the mouldings of a group of fugitives near Stabianus house (Nuovi Scavi di Pompei), which were left on their original site for the first time by the Soprintendenza Archeologica di Pompei. The prototype's innovative characteristics allowed it to be modified to properly shelter the site, and its protective features made it possible to open the site to visitors.

2 CORARC - consortium firms ISMES & MUCAFER. Coordination: ICIE & CREA. Scientific responsibility: Soprintendenza Archeologica di Pompei.

3 Consortium for Archaeological Evaluation.

Multimedia System for Visiting Archaeological Excavations in Progress: the COVAR Project

BY ERNESTO ANTONINI, GIOVANNI CALIENDO, ALESSANDRO COSTA

The COVAR project is funded by the Ministry for Universities, Scientific Research and Technology (MIUR). Entitled “Advanced systems for fruition of archaeological sites that are subject to particular restraints”, the project’s aim is to develop procedures and instruments to support visitation and improve the management of archaeological sites that have excavations in progress (Module 1), and are characterized by the presence of frescoes (Module 2).

Current research is conducted by COVAR, set up by the Cooperative Consortium for Construction (CCC), Pierreci, and Elemond. For Module 1—sites with excavations in progress—the Cooperative Institute for Innovation (ICIE) was in charge of coordinating the realization of the following two basic systems on behalf of the CCC:

- a multimedia exploration system for virtual tours of archaeological excavations in progress, destined for end-users
- a support system for decisions relating to the preliminary study and development of excavation areas, destined for organizations and local authorities.

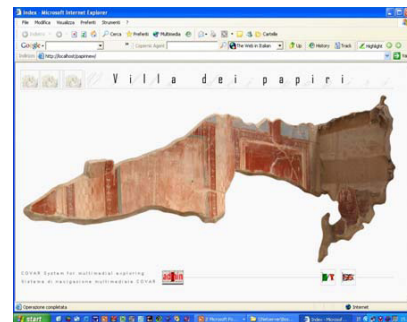


Example of site documentation

FRUITION

To enable people to visit “archaeological sites with excavations in progress”, it is not sufficient just to provide safe access while protecting the remains. The visitors’ experience should be enhanced with information that enables them to understand what they are looking at. The site must therefore be viewable and legible at the same time.

In order to make an open archaeological site legible, there must be a system in place that provides two categories of information: the first relating to the excavations (the finds, the logbook) and the second concerning the context (places, objects, people, events). In other words, there should be ready access to information that puts the excavation into its historical and environmental context. Under the COVAR system, information is organized under different subject headings; each subject is put together in a single format, and constitutes a Basic Information Unit (UIB).



Home page COVAR System for multimedia exploring

Each UIB consists of a multimedia “story” package, with a brief text, one or more images (2D, 3D or video), and an audio passage. The UIB deals with a complete subject and has a series of “attributes” which users can select, thereby interacting with the system. The attributes of a UIB are divided into six categories which make it possible to search under the following headings: who, what, where, when, how, and why.

Each UIB can be linked to others that have one or more of the parameters in common. The system is thus arranged as a series of links between single items of information, leading to a fluent narration based on several logical chains. This approach attempts to reproduce what takes place during relational processes in human logic: the added value of this approach lies in the “attempt to imitate”, as well as in the wealth of information available and the user’s freedom to move among the possible logical connections.

TOWARDS A NEW CONCEPT OF FRUITION

The current research project sets out to explore some of the new aspects related to the concept of fruition, using current IT systems. The relationship between users and fruition is no longer passive, but makes use of continuous interaction. This is driven by the extent of the visitor’s curiosity, which can be stretched thanks to the amount of information contained in the system and the range of combinations available.

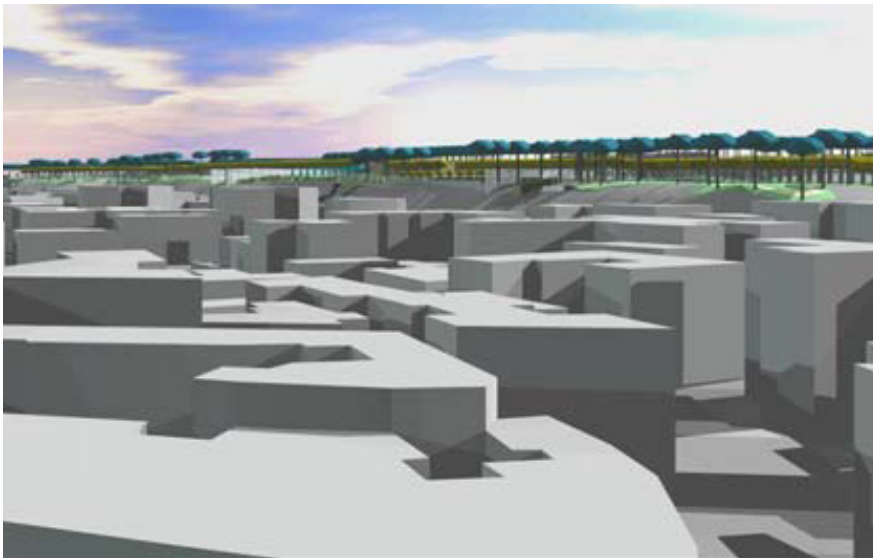


Developing a Design Approach to Roofing the Stabiae Archaeological Site

BY THOMAS NOBLE HOWE

The Restoring Ancient Stabiae project (RAS) is an ambitious undertaking to establish a major archaeological park on the site of the partially excavated villas of ancient Stabiae. The focus of the park will be to present the senatorial and equestrian villa culture of the Bay of Naples. The park will function in tandem with the urban sites of Pompeii and Herculaneum and the rustic villa of Boscoreale.

The Stabiae villas were roofed soon after their initial excavation in the 1950s and 1960s, which contributed considerably to the preservation of the site. The 1980 earthquake destroyed many modern roofs and ancient colonnades, and provisional roofing has been put up since. Recent testing and an experimental roof has been constructed with the support of ENEA (Italian National Agency for New Technologies, Energy and the Environment).

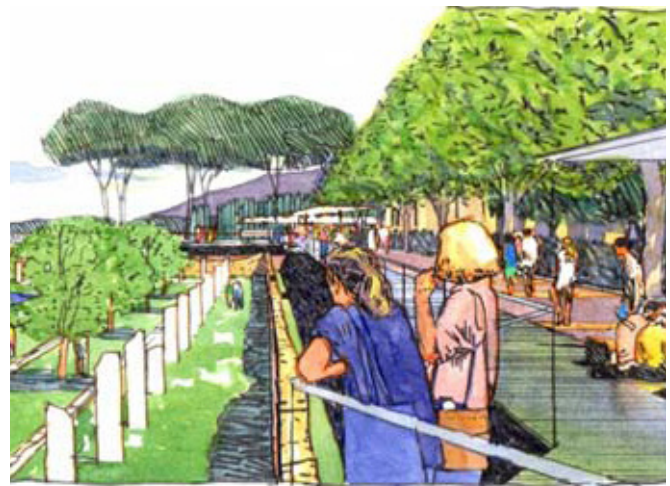


The masterplan (RAS Foundation)

The project was created through an unusual invitation from the Superintendent of Pompeii to the University of Maryland Faculty of Architecture in 1998, and later extended to the American Academy in Rome. It is now an independent foundation in Italy whose governing board (consiglio d'amministrazione) consists of representatives from the Soprintendenza, the Comitato di Stabiae Renatae (representing local schools and business interests) and the Faculty of Architecture of the University of Maryland. The Foundation was created with the capability to seek and expend both EU and foreign private funds (mainly from USA). It is the Foundation's responsibility to develop a coherent series of archaeological and architectural projects and present them to the Soprintendenza. A Master Plan was presented in 2001, and the first excavations and constructions were scheduled to begin soon thereafter.

The Master Plan stipulated a design approach for all new structures on the site—a visitor center, administrative offices as well as the roofing of the sites proper—that would make all new structures appear lightweight and temporary and therefore allow the Roman architectural remains to dominate the experience of the site.

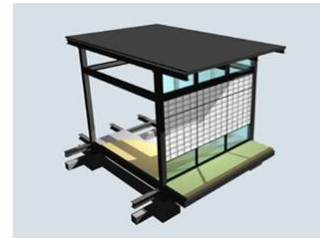
The Master Plan stipulates further that the roofing for the villas meet three conditions: it calls for the development of a type of roofing which is more effective in preserving this type of site than anything that has come before, and it must suggest the spatial and light conditions of the original villas. The roofing of the Stabiae villas present an additional design challenge as the villas with their new roofing may become one of the most prominent features of the cityscape of Castellammare di Stabia. In addition to the first two conditions, therefore, the roofing must be effective as a major urban monument in the cityscape of Castellammare.



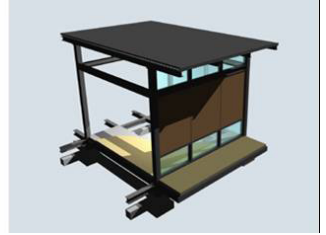
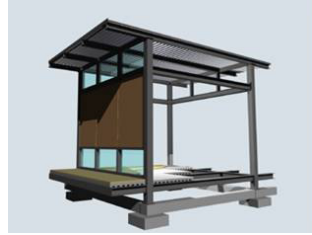
Representation of one of the views after the completion of the Master Plan

The Stabiae project, with the help of MaryAnn Thompson Architects, (Cambridge MA, USA) and Valanzano Partners—Engineers (Castellammare) has developed an approach for the light structures for this site based on floating foundations and a six-meter-steel grid frame. For the roofing of the Villa San Marco site, the Soprintendenza and the RAS project are likely to recommend continuing the “philological” approach that was initiated in the 1960s. For the very large Villa Arianna site, and possibly others yet to be excavated, the RAS Foundation, through Tom Leader Studios, Land Planners, and architects Chris Grubs and TK Architects (San Francisco) is investigating a number of approaches involving light framing, light-control glazing, tent or tensile coverings and conventional scaffolding put to unconventional uses. Further, it is investigating the development of a single vocabulary for roofing, pavilions, visitor platforms and shading. The RAS project is currently tending toward an approach of “double roofing” for the site—that is an overall roof covering the entire exposed remains with pavilions beneath that roofing to suggest the ancient spatial arrangements and light patterns—as being the most likely to be effective in the conservation of the remains.

The actual design of the roofing has not yet begun. RAS is studying how best to set up and deploy design and research teams, including the conservation architect, design architects, engineers, archaeologists, architectural historians and conservators.



Kalwall transparent walls (RAS/MaryAnn Thompson Architects)



Stucco Panels (RAS/MaryAnn Thompson Architects)

The Insula del Centenario Project

BY DANIELA SCAGLIARINI CORLAITA, SARA SANTORO, ANTONELLA CORALINI

The Insula del Centenario Project was begun in 1999, following a specific agreement between the Soprintendenza Archeologica di Pompei and the University of Bologna, according to Article 10 of L. 352/1997 (the so-called Legge per Pompei). The project's aims are the study, documentation, and valorization of Insula IX of Pompeii, called the Insula del Centenario after the large house excavated in 1879/1880, which occupies much of the block. The agreement entrusts the University, through its Archaeology department, with the task of scientific research of the Insula, while the Soprintendenza is responsible for its tutelage.

The University of Bologna Pompeii Project has turned the Insula del Centenario into an interdisciplinary laboratory for young archaeologists, where they are afforded an opportunity to develop and test new technologies and methodologies. Thanks to a spirit of interchange between institutions, the project has fostered, since its beginning, collaboration with teams from the Universities of Parma, Modena and Reggio Emilia, Ferrara and "La Sapienza", as well as research corporations (ITABC/CNR CINECA). Particular attention has focused on archaeometry and 'virtual reality'.

After five years of intense work, the Pompeii Insula del Centenario Project may be considered, from all the points



State of the Art and virtual reconstruction of the "Cortile"

of view, a successful experience. In terms of scientific research, members of the project team have attended some 50 meetings, written 60 articles, three monographs (due out in 2004) and another three articles in preparation, and mounted a travelling exhibition to be shown in five places. In terms of didactic and educational engagement, some 250 students, Italian and foreign, have been instructed. As to aspects of organization and management, and especially the difficult but necessary job of fundraising, the project has until now obtained support from funding institutions specifically interested in scientific research (e.g. Ricerca Orientata, COFIN, Parnaso, EU funds). Project staff have also worked hard to gain allocations from private sponsors (Banca Popolare di Napoli, Credito Varesino, Makroform, Gruppo Bayer).

Research and preservation works developed in parallel. In 2000, work began on testing restoration coverings in polycarbonate, presented at a convention on coverings for archaeological sites

in Bologna in October 2000. In 2001, the Project's archaeological laboratory and the Soprintendenza's restoration studio worked together, carrying out a survey and preparing the necessary documentation and restoration planning. The Project's latest results include "Restoration Guidelines" prepared in close collaboration with the Soprintendenza.



Initial ideas regarding a project for restoring and improving the “Casa dell’Ancora” in Pompeii

BY GIOVANNA SPADAFORA AND FABRIZIO PESANDO

The following notes are based on observations made while surveying and studying the architectural features of the Casa dell’Ancora and underscore the need to reconsider and re-evaluate the space around archaeological remains, without going into specific questions linked to the type of work and the nature of the materials used. Understanding the space (in other words, the architecture) is therefore the focal point around which a line of reasoning develops with regard to carrying out work on ancient sites. This of course brings up problems of a formal nature and of method.

In the case of archaeological areas or sites located in urban surroundings, the first question regards establishing what ancient architecture represents today within a modern urban landscape and is therefore (closely linked to the first) a question of what action to take. More specifically, the ancient town of Pompeii raises two problems at the same time: not only its relationship with the modern town, but also the need to re-examine the urban fabric, no longer viewed only as place of memory, but also as a landscape in continuous transformation.

An initial step could be to review the shape and layout of the “insulae” by reconstructing the boundary walls, which at present are incomplete and open onto views and vistas that are inappropriate for ancient dwellings. Subsequently, it would be important to deal with the individual buildings in order to recreate their original appearance, even improving certain aspects by using some modern elements that would make it possible to understand more than just their archaeological significance.

In the case in question, the most interesting part is certainly the rear of the building. The architectural layout, made up of the garden with crypto-portico, upper loggia and triclinari rooms, is disturbed by the collapsed floor of the loggia and the upper part of the columns and pillars, which alternated along the perimeter. Today there is a good view from here, which is widened even further by the absence of the boundary wall with the adjoining Casa del Naviglio, therefore expanding the dwelling’s private space towards the outside. This means it no longer corresponds to the typical Pompeii dwelling, which was closed to the outside and open to the inside with atriums and peristyles.

The state of conservation of the Casa dell’Ancora is fairly good in structural terms, while little or nothing remains of the wall paintings and the floors. Therefore, the first task

could be to restore the garden area together with the upper loggia, recreating the privileged point of view, in other words from the three triclinari rooms. This would mean rebuilding parts of the upper loggia, its floor and the back wall, as well as reconstructing the edges which close off the space to the south towards the Casa del Naviglio, and to the east on Vico del Fauno. These works would link to reconstructing the surface, which connects the triclinari rooms to the loggia and the tablinus, and to the vaulting of the crypto-portico to the east and the west.

CONCLUSIONS

Floors and roofs should be reconstructed where possible, not just in order to conserve the structures and avoid situations of future deterioration, but oriented towards understanding the architecture. This would lead to the recovery of an area that had become illegible in the confusion of urban development. This kind of reconstruction would also make it easier to understand the original relationship that the dwellings had with the outside world.

In order to consider Pompeii as a town and not just as an open-air museum, we need to create places where visitors can pause to collect their thoughts and absorb their impressions. In fact, one of the inspirations for this paper is the idea of providing stopping places along visitor routes. Among the dwellings in Pompeii, the Casa dell’Ancora still has many of its original features and seems well suited to combining an archaeological visit with a place to stop, rest and reflect. Of course, the garden should be planted with herbs to provide an idea of how a typical Pompeii garden might have looked. Several experiments of this type have already been carried out in Pompeii.

Our aim is to come up with new ways of visiting extensive urban sites like Pompeii. However, it is obvious that using archaeological sites cannot be bound by hard and fast rules suitable for all occasions. It is more reasonable to suppose that each case will be decided on its merits, adjusting the rules where necessary.

There is a clear need to diversify, to offer different kinds of experiences to visitors. Not all visitors are part of large groups. Some people come to Pompeii on their own, some to study, some are in small groups of four to six. These people could be offered different routes, with more relaxed timing and with places to linger and a chance to understand this ancient town better.



An Introduction to the Herculaneum Conservation Project

BY ANDREW WALLACE-HADRILL

In April 2001, the Packard Humanities Institute signed an agreement with the Soprintendenza Archeologica di Pompei to enter upon a collaboration to undertake conservation work at Herculaneum. The ultimate aim of the project is to assist the Soprintendenza to ensure the conservation of the entire site. In addition to a number of minor projects and emergency works to stabilize the most critical areas of the site, the project has so far identified the Insula Orientalis I as a case study to explore the conservation problems of the site as a whole, and the range of approaches to them. To date, a comprehensive archaeological

analysis has been undertaken by the consultant archaeologist Dr. Domenico Camardo (Sosandra srl), and a campaign of documentation and measured study by Dr. Massimo Brizzi (Akhet srl); emergency stabilization of decorated surfaces by the conservation consultant, Dr. Monica Martelli Castaldi (Martelli Castaldi e C. sas); and a preliminary analysis of architectural solutions by architectural consultant Mr. Gionata Rizzi (Studio Rizzi). The presentation will seek to identify the nature of the major conservation problems that have emerged from the preliminary analyses, and the lessons that have emerged to date about good conservation practices.



L'Herculaneum Conservation Project

BY ANDREW WALLACE-HADRILL

The Herculaneum Conservation Project was launched in May 2001 with the signing of a Memorandum of Understanding between the Packard Humanities Institute led by Dr David W. Packard and the Soprintendenza Archeologica di Pompei, led by Professor Pietro Giovanni Guzzo. Directed by Professor Andrew Wallace-Hadrill, and guided by a Scientific Committee composed of leading Italian and international experts on Roman archaeology and conservation, the project has already made a significant impact on the site, financing conservation work already in progress through the Soprintendenza, and commissioning a series of studies by a team of consultants, including analysis of the extent and nature of decay, a campaign of documentation and measured drawings, research in the archives, archaeological study of the remains and architectural conservation proposals for restoration.

Shortage of funding and absence of adequate maintenance procedures has led to the progressive disintegration of structures and decorated surfaces in recent times, and many houses are now so dangerous that they have been closed to the public. The immediate aim of the project has been to halt the alarming decay of the site with an innovative preventive conservation plan which brings together site emergency works, specialist research and long-term maintenance for the buildings and their decorative features. The longer-term aims of the project are being explored with a case study of a block of houses in the south-eastern corner of the city (Insula Orientalis I).

The team of core consultants (Domenico Camardo, archaeologist; Gionata Rizzi, architect; Monica Martelli Castaldi, conservator-restorer; Massimo Brizzi, archaeological surveyor) and the various specialist contractors are coordinated by the Project Manager, Jane Thompson, in close collaboration with the Director of the site of Herculaneum, Maria Paola Guidobaldi and the Soprintendenza architects Valerio Papaccio and Maria Pirozzi. In addition the Scientific Coordinator, Sarah Court, works to bring the on-site results

to a wider audience through academic and outreach initiatives, allowing the project to establish a mutually beneficial dialogue with other heritage professionals, stakeholders and interest groups the site.

The following three contributions by HCP team members explain the results of their research on site as presented at the Symposium in November 2003, and their initial conclusions on how work should proceed. These papers should provide an understanding of how separate initiatives overlap and feed into each other, and how the multi-disciplinary team share their results in order to make more informed decisions on how to proceed.

Since the time of the Symposium the Herculaneum Conservation Project has moved to a new phase following the signing of an innovative sponsorship contract in July 2004 between the Soprintendenza Archeologica di Pompei and the British School at Rome. The involvement of the British School in the project brings to the initiative academic prestige, further expertise and a strong operational base in Italy as it enters a more ambitious and site-based phase. Funding of a first phase of emergency works valued at not less than 1.5 million euro has already been committed by the Packard Humanities Institute and site-works are already underway.

The major innovation of the new agreement is to allow a private entity, the British School at Rome, to undertake directly, at its own expense and under its own management, conservation and building work on an archaeological site controlled by the Italian State. This application of a new sponsorship law, published in February 2004, was proposed by the law firm of Nunziante Magrone and supported by the legislative office of the Ministero dei Beni e della Attività Culturali. It is pioneering for archaeological sites because its application allows an increase in organizational flexibility, in turn allowing an increase in the amount of conservation work possible at any one time and thereby opening the door to a new way to safeguard Italy's precious patrimony.

The Herculaneum Conservation Project: Architectural Aspects

BY GIONATA RIZZI

The project area covers the whole of the Insula Orientalis I, as well as the terrace of the Suburban Baths; it includes the House of the Telephus Relief, the House of the Gem, and the House of M. Pilius Primigenius Granianus.

This is not the place for a detailed architectural description of the complex, which has already been carried out by Maiuri following his excavations. Our understanding of this insula as a physical entity, however, and its precise geometrical configuration, has been considerably improved by a survey by Akhet. This, with its two plans and thirteen elevation sections, represents the most accurate recording yet undertaken.

We have recreated the insula in three dimensions, using a wooden model; this in some ways represents the main contribution of the preliminary project. The model is a tool which has allowed us to carry out spatial analyses and geometrical evaluations of the various proposed reconstructions of the insula as it was in AD 79. It has also facilitated the process of evaluating the architectural impact of the new roofs that are part of the conservation project.



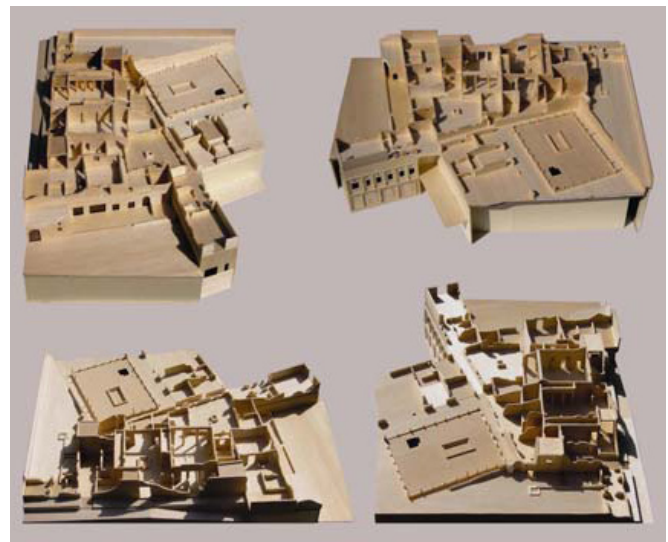
The project area covers the whole of the Insula Orientalis I, as well as the terrace of the Suburban Baths; it includes the House of the Telephus Relief, the House of the Gem, and the House of M. Pilius Primigenius Granianus.

ANALYSIS OF CURRENT CONDITIONS

The architectural and archaeological nature of this insula would be impossible to appreciate in its complexity without the impressive analytical study undertaken by Sosandra. Their meticulous research, aiming to decipher the information concealed within wall structures (to which we refer for the identification of stratigraphic units and the reconstruction of building phases), has revealed the archaeological im-

portance of the surviving structures, whilst at the same time suggesting a number of interesting hypotheses to aid our understanding of the complex historical evolution.

The stratigraphic study of wall structures is essential for an optimal approach to the architectural restoration of the insula. It has shown, among other things, that the status quo at the moment of the eruption was the result of constant modifications. These gradually transformed the original layout of the three houses, adapting them to the physical characteristics of the site and the changing aesthetic and functional requirements of their inhabitants.



The wooden model is a tool which has allowed us to develop a spatial analysis of the roofs representing part of the restoration project, and to visualize their architectural impact.

The extent of the transformations to which the insula was subjected between the Samnite period and the post-earthquake period is extremely important in the context of conservation work. Evidence that the insula was formed through constant modifications to floor plans and wall structures shows the futility of any attempt to reinstate their *forma pristina* on the basis of typological parallels, or, worse still, Vitruvian precepts.

Another fact of enormous interest emerging from the detailed examination of wall structures is the amount of reconstruction work carried out by Maiuri alongside his excavations. The extent of these restorations (although in some cases we are dealing with work affecting only wall surfaces), sheds new light on the real extent of Roman remains at Herculaneum. We can now easily imagine what the town would have looked like as a whole had this reconstruction work not taken place.

From the point of view of the conservation project, this

consideration has serious consequences. On the one hand, it negates any suggestion that we should remove the modern additions in an attempt to recreate a condition of authenticity (as already noted in our Osservazioni sul restauro e la museografia di Ercolano, the authenticity and the reconstructed form an indissoluble whole in this Vesuvian archaeological site). On the other hand, the presence of extensive rebuilding work within the current archaeological context considerably diminishes the problem of respect for the ruin, or more accurately, shifts the conceptual terms of debate. Any further additions which might be required will not compromise a condition of hitherto intact authenticity, but will simply alter the ratio of original to restored portions.

Moving on to the problem of the decay affecting the houses, we cannot but observe that all the finishings used to decorate interior spaces (including stucco work, painted plaster, and mosaics) have suffered severe damage by atmospheric agents. It is tempting to suggest that attempts made so far to conserve these decorated surfaces in situ have failed to attain their objective. These attempts may be excessive if judged from the point of view of archaeological restoration (in quantity they near that of pre-existing Roman decorations), but are still insufficient from the point of view of conservation.

The study undertaken by the conservator Monica Martelli Castaldi on the site as a whole clearly demonstrates that there is a link between the lack of roofs and decay. It does not appear, however, that the phenomena of deterioration currently underway have seriously affected the structural integrity of the buildings, with the exception of the beams—in iron or laminated wood—forming part of earlier restoration work, which will have to be replaced almost in their entirety.

RECONSTRUCTING CONDITIONS IN AD 79

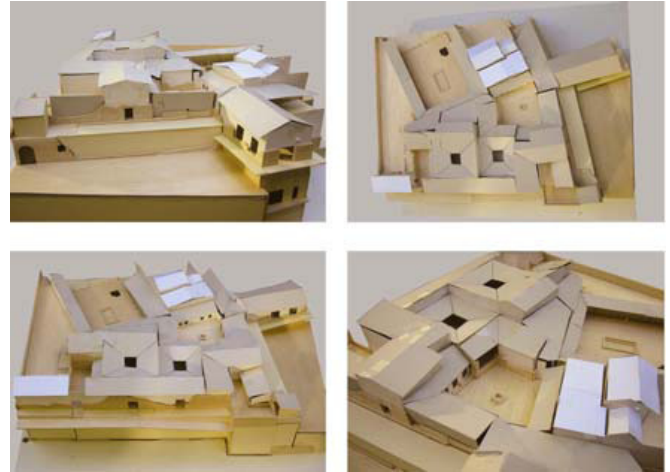
The conditions of the insula and its ground plan at the moment of the eruption emerge clearly from the archaeological study. However, the configuration of the buildings and the shape of the roofs are still relatively unclear.

The archaeological evidence allowing us to reconstruct the existing roofs during the final moments of the insula's life is limited to the following:

- identification of areas open to the sky;
- gutters;
- drainage holes;
- underground drainage channels for rainwater;
- the height of the peristyle roof indicated by a tegula and imbrex roof tile which had remained stuck in the walls.

To this we should add the identification, on archaeological and architectural-typological grounds, of those rooms which probably had an upper floor. This data, alongside geometrical considerations (the pitches of the roofs must be closed at top and bottom) and structural considerations (the main framework of the roof must have rested on load-bearing walls), have led to the formulation of various possible reconstructions. This shows that, on the basis of available data, the problem represents an equation with several unknowns and no one solution.

Among the various solutions meeting the requirements outlined above we have identified one which for morphological and stylistic reasons seems more plausible than the others; this solution has been recreated on our wooden model.



This hypothetical reconstruction was recreated on the model.

This was followed by a three-dimensional computerized trial, to see if the proposed system of roofs could be geometrically closed; the margins of error emerging from this simulation were compatible with adjustments that could feasibly be made during construction work. Finally, we assessed its structural viability by checking the supports for the roof frame. Having ensured that the proposed solution was viable, we can now postulate the existence of roofs of this type in AD 79.



A reconstruction of the original volume of the marble hall, for example, might be based on traces left on the walls, examination of excavation diaries, a relief on Trajan's column and a fresco at Pompeii.

However, it is obvious that a hypothetical reconstruction of this type is characterized by different degrees of reliability in different zones of the insula. We have therefore identified six degrees of probability (from level 1, very probable, to level 6, highly uncertain) for the roofs proposed. This hypothetical reconstruction does not include the eastern dieta of the House of Granianus, for which, despite Maiuri's reconstruction, probably made for reasons of symmetry, no evidence was found.

THE PROJECT

The main areas to be tackled by the project are as follows:

- Removal of the existing roof over room 6;
- Construction of new roofs, for which we have developed a hypothetical maximum and minimum proposal;
- Excavation and redesign of the gardens;
- Replacement of the skylights on the terrace of the baths;
- Restoration of the shore-level substructures of the House of the Telephus Relief;
- Construction of a vertical link between the two levels of the House of the Telephus Relief;
- Identification of advantages and disadvantages of reconstructing the facade of the House of Granianus;
- Work required to complete the excavation and study of the insula.

The project must be guided above all by a duty to memory: a duty to memory for the enormous archaeological importance and physical presence of Roman, Bourbon, or Maiurian—of what has reached us. Too much has already been lost, and what survives must be protected to the best of our ability by developing targeted conservation strategies and making architectural choices which take account of this central duty.

Current conditions, the result of excavation and restoration work from the discovery of Herculaneum until today, now represent a point of no return: any intervention on the site must take into consideration not only the remains of the Roman city, but also the town which has developed from 1738 until today. As already observed in the preliminary report, the reconstructions and additions made in the past are now themselves part of history, and form an integral part of a single architectural entity, where restorations have become part and parcel of the original.

The question posed in our *Osservazioni* (Observations) remains pertinent: “what should we do now? Should we continue with rebuilding work, or change direction entirely and avoid any further rebuilding? Should we continue to rebuild without excessive concern, trying where possible to give some idea of the ancient structures, recreating their original spaces, and the layout of individual rooms and the relationship between interiors and exteriors? Or should we cleanse the original structures of useless additions, and limit rebuilding to the absolute minimum, preferring to remove decorative elements rather than rebuild a lost room to create the conditions for their survival?”

These questions can find a well-considered answer only in the attentive observation of the insula itself, avoiding theoretical proclamations and the adoption of academic positions. We should continue to rebuild where necessary to cover rooms which can only be conserved if closed, or where this would significantly improve the understanding of spaces. We should avoid rebuilding work dictated merely by the desire to give concrete shape to a hypothetical reconstruction, with little impact on the conservation of the structures and involving an excessive addition of new materials.

As such, the conservation project should not be considered simply a material expression of excavation data:

rebuilding what certainly existed, stopping where we have doubts. We may decide not to rebuild an element that definitely existed, thus fixing archaeological evidence in three-dimensions, or we may choose to reconstruct hypothetical structures, needed to stop decay or to recreate a more coherent and balanced architectural image.

The considerations outlined above obviously imply a certain degree of arbitrariness (of the type inherent in any musical interpretation, however faithful to the score). Any pretence to neutrality, avoiding interference with the architectural history of the site or interpretation of it, would be mere hypocrisy. The intellectual honesty which must lie behind any task of this importance requires us to recognize the need for interventions which will inevitably confer a new appearance on the monumental complex, and thus for considered and responsible design choices.

As we mentioned earlier, the Insula Orientalis I suffers from highly visible decay, due to the exposure of materials designed for interiors to atmospheric agents. On the one hand, it is obviously impossible to reconstruct the ancient roofs in their entirety, creating a roof covering the entire excavation area, without denaturing the site. On the other hand, we cannot continue to ignore the fact that large quantities of original material are lost each year in uncovered areas. It would be truly irresponsible not to learn from what we have failed to conserve in the absence of roofs.

It is thus clear that we must proceed with greater determination to reconstruct roofs in those areas where the importance of the materials beneath makes this necessary. The idea of creating roofs raised above the tops of the walls does not seem appropriate, both for reasons of effective conservation (horizontal rain, pigeons), and on aesthetic grounds (the current roof over room no. 6 should suffice to discourage attempts of this sort). The addition of obviously modern roofs is not in keeping with the image which Herculaneum has acquired, and would end up conferring a ‘museum-like’ appearance on a site in which urban space predominates.

From a museological point of view it is difficult to change direction from past rebuilding work, which created a realistic architectural appearance. However, from the point of view of conservation we are forced to do more: we must go beyond Maiuri and venture into the realm of hypothesis, even in the absence of archaeological evidence.

The best solution is thus to continue to rebuild and identify, using flat and curved roof tiles resting on rafters of different sizes, avoiding technological solutions that have little to do with the genius loci which has gradually taken possession of the site. Only where there is enormous archaeological uncertainty will it be worth designing roofs that conform to a hypothetical reconstruction, but using different materials which should nevertheless be compatible with the ancient formal universe (copper, lead etc.).

On the other hand, we should avoid creating a hodgepodge appearance which is neither declaredly modern (e.g. a laminated wood roof) nor in accurate “ancient style” (e.g. a roof in chestnut wood using ancient building techniques), resulting from the use of second-rate materials such as pine-wood beams tinted in imitation of more expensive woods, or

carved wooden paneling of the chalet boiserie type.

Deciding which roofs to build during conservation work is obviously fundamental for the insula's future appearance. The proposal currently under development takes account of conservation requirements, the different levels of reliability of hypothetical reconstructions, the formal harmony and overall intelligibility of the volumes to be rebuilt, and the extent to which walls must be rebuilt in order for roofs to be constructed.

We have identified two levels of intervention, one below which rebuilding work would be insufficient, the other beyond which it would be excessive. To demonstrate the volumetric implications of each level of intervention, these two solutions have been shown on the model: the definition of the final solution will emerge from discussion with project consultants, the HCP Scientific Committee and the Soprintendenza Archeologica di Pompei.

The visual impact of the proposed roofs is evident; the more so because the *Insula Orientalis I* is among the least restored, and thus most in need of additional work. For this very reason, however, our approach should not be considered indicative of the work which will be required in the entire site, even assuming a comprehensive strategy in line with these considerations.

In accordance with what has been said so far, we will need to proceed with the restoration of those elements whose maintenance, in a living city, is guaranteed by the presence of its inhabitants. Obviously, the reconstruction of a drainage channel or the overflow of a cistern are problematic when the elements to be replaced are Roman archaeological remains, in which case interventions should be kept to a bare minimum. However, especially where these serve to channel and disperse water, they are essential to guarantee the conservation of architectural structures. We should therefore privilege the conservation of a house as a whole—or the town as a whole—over individual elements. If we need to replace some original materials to restore the effectiveness of a channel or a floor, this loss is acceptable in light of more widespread conservation benefits.

Having said that, it is nevertheless important to reconsider the criterion of conserving each and every original fragment at any cost. It is more important to assess the realistic “life expectancy” of individual elements under current conditions in the insula. This is the only way to establish what must be saved, and to evaluate, on a case by case basis, where the conservation of an isolated fragment justifies building a roof, and where, by contrast, building a roof represents an excessive addition with respect to the advantages conferred.

As already mentioned in our *Osservazioni*, one aspect requiring careful consideration is that relating to the uniformity of interventions. If the final result is to be harmonious, the project must avoid diverse levels of conservation work and unequal treatment of archaeological remains (an exam-

ple: the atrium of the House of the Telephus Relief, where furnishings such as the *oscilla* have been reconstructed, whilst the architectural structure has remained highly fragmentary). Architectural surfaces, wall paintings, furnishings and gardens are not self-sufficient elements to be conserved according to criteria specific to each category, but parts of a whole which must be viewed as such.

Additions to wall structures, whether these are carried out piecemeal for structural reasons, or are dictated by the need to render a fragmentary architectural element intelligible, in my opinion represent the real problem in this restoration project. Where these additions are needed for the construction of roofs, the resulting problem is fundamental for the intelligibility of the architectural image which will result from conservation work. In contrast to Maiuri's reconstructions, undertaken alongside the excavations as if to reproduce the structures which emerged but could not be conserved, the rebuilding work needed to reach the height required to construct roofs will necessarily be undertaken without the support of archaeological evidence. This leaves us with the problem, unknown to Maiuri who stopped where excavation data stopped, of rendering our reintegrations visibly what they will inevitably be: arbitrary recreations of buildings whose architectural details are unknown.

The difficulties inherent in this problem should not be underestimated. The desire to make modern additions immediately identifiable may lead, especially in brickwork where traces of old restoration work are visible, to the creation of an incomprehensible pastiche. The strategies used to identify integrations (set back brickwork, different types of brickwork, different sizes of stones, and so forth) have often turned out to be ambiguous, and in time, are unable to convey clear information on the stratigraphy of wall structures.

We therefore need to reflect more widely on how to render architecturally the elevations to be rebuilt in the absence of sufficient archaeological evidence. It should be clear that this is not merely academic respect for the concept of the “recognizability of additions”, but a question of avoiding the unnatural appearance of substantial modern portions of *opus reticulatum*, lacking in genuine detail and the marks which architectural history leaves on authentic wall surfaces.

During the development of the executive project, we intend to undertake a series of *in situ* trials to assess the aesthetic impact and structural effectiveness of walls built using techniques different from ancient ones, but which do not appear visually out of place.

Finally, we should mention the reversibility of conservation work: although often impossible to achieve fully (and, paradoxically, frequently more difficult when we use traditional techniques), this remains a fundamental criterion in the development of a controversial restoration project such as this.



Preserving the Decorated Surfaces of Herculaneum

BY MONICA MARTELLI CASTALDI

FOREWORD AND GENERAL PROJECT OUTLINE

Herculaneum is without doubt one of the world's most interesting archaeological sites for the quantity of highly detailed information still preserved there. Many two-storey buildings resisted the force of the eruption, and an enormous amount of well-preserved organic material has reached us due to the unusual burial conditions. The site is an almost intact fragment of a town layout, perfectly visible and perceptible in each and every detail.

Unfortunately, Herculaneum also exemplifies the state of decay in which archaeological sites worldwide often find themselves, and the nature of the phenomena which constantly afflict and destroy surfaces exposed to the elements. The start of a unitary restoration project covering all extant structures and the decorations adorning them is therefore of obvious significance. This is undoubtedly a complex challenge, which must be addressed with determination and a positive attitude.

The HCP project starts under these auspices, aiming to reduce the advance of decay, but adopting a modest approach. Our intention is to adapt to the needs of the site itself, attempting to resolve the main causes of the decay which affect it, and imposing upon the artefacts only a process of constant monitoring in the form of continuous maintenance work. The greatest ambition of this project is to employ simple and effective solutions, thus making the work easy to carry out. We believe that we will be able to succeed if we proceed steadily, coordinating our efforts, without losing sight of our final objective: to assist the site in its slow resistance to the effects of time, without opposing these with drastic measures.

In 2001 the Soprintendenza Archeologica di Pompei initiated its *"Piano-programma organico per il recupero, la conservazione e la valorizzazione del parco archeologico"*

(Conservation and enhancement programme for archaeological sites); this programme included an important project in collaboration with the Packard Humanities Institute (PHI) covering all the work needed to save and enhance the site of Herculaneum. During the first three years of work, PHI reimbursed the Soprintendenza for all the expenditure already sustained for restoration projects in Herculaneum, and invested in specialist research. In 2004 this collaboration was broadened with the involvement of the British School at Rome, under the first sponsorship agreement drawn up in accordance with new Italian cultural heritage law⁴, thus allowing the project to set far more ambitious goals.

From the outset, HCP began as the outcome of constant dialogue with the needs and requirements of the Soprintendenza. Under the management of the Soprintendenza, the project developed with the guidance of an international Scientific Committee, and the contribution of a team of external specialists combining the experience of different professionals (archaeologists, architects and conservators) united by a single common goal. The consultants are constantly present on site, and all decisions are, and will continue to be, taken with the participation of the entire team, coordinated by the project management.

GENERAL ORGANIZATION OF WORK

Decay is now seriously compromising the site's survival. To obtain the best possible results in a relatively short time, HCP is operating on four fronts simultaneously:

- study of archive material;
- pilot project for a complete restoration programme;
- emergency works on buildings and decorations;
- scientific research and studies.

To these should be added a phase of ordinary maintenance work which will begin once preliminary first aid has been carried out. Below, the aims of each line of work will be briefly described.

STUDY OF ARCHIVE MATERIAL

The cataloging and digitization of existing archive materials, both photographs and drawings, relating to the site and the various excavation campaigns is already underway. This research was carried out at the Soprintendenza's archives, and other archives in Italy and abroad.

PILOT PROJECT

The restoration of the Insula Orientalis I, now in the final planning stage, represents a detailed study of all the problems inherent in a complete restoration project in an area chosen for its unusually high degree of complexity and difficulty.

4 In particular art. 120 of the D. Lgs 42/2004, the new cultural heritage and landscape law, and art. 2 of the D. Lgs. 30/2004, which governs public works contracts in the cultural heritage sector.



The Insula Orientalis I is made up of three houses (the House of the Gem, the House of the Telephus Relief and the House of M.P. Granianus) and has been chosen as the HCP case study.

CAMPAIGN OF EMERGENCY WORKS

The emergency works include: provisional structural consolidation work, securing decorations in danger of collapse, restoration of the rainwater collection system, study of secondary causes of decay and resolution of the most pressing problems.

RESEARCH ACTIVITIES

Research activities are concentrated mainly on a study of water systems, essential if the site is to be protected. This includes identifying the ancient system of water drainage and supply, which today collects some of the water carried by modern guttering and drainage wells. The results of this study will allow us to develop a new, rational, and definitive collection and drainage system, which will remove water as far away as possible from wall structures, and especially from decorations.



An example of the presence of water on site where the drainage system is not functioning. Note the drain in the bottom right hand corner which no longer adequately removes water due to changes in the slope of floor surfaces

Specific scientific research will also be carried out on the problems presented by the conservation of wood and metal, the disintegration of plaster, mortar and building materials in general, on the geological substratum, the presence of salts, etc.

Depending on the results of the four activities described above, as soon as the campaign of emergency works has been completed the ordinary maintenance programme will begin. This will involve periodic checks on surfaces, and immediate intervention on those areas which present new problems of decay.

Following a specific study carried out during the pilot project, some provisional roofs will be built, to test their ability to protect rooms suffering from severe decay, or where decorations are at risk.

Alongside the problems listed above, we will also tackle problems of a biological nature; these have already been studied and partially resolved at other sites, and will be analyzed at Herculaneum to identify a simple and effective method of control. Another problem is the presence of pigeons living in this area. In order to keep the birds away, a programme based on the presence of specially trained hawks, which will fly around the site periodically, is currently in its initial phases. We will also begin to address the problems of the aesthetic presentation and interpretation of the site for visitors; this requires a uniform approach and a homogeneous final outcome.⁵

RESULTS

The photographs and drawings uncovered during archive research will be used to evaluate the nature and impact of decay. By comparing the various observations and results obtained from all our activities, we will draw up the basic criteria for a definitive preventive conservation plan covering the entire site of Herculaneum. This will enable us to begin complete restoration projects for individual houses.

The material gathered during the site-wide studies described above, and all the material collected subsequently, will be digitized following uniform criteria, allowing it to be entered, on a continuous basis, into a purpose-built database. This will be available to all those interested in the excavations at Herculaneum in the future, on a variety of levels.

SPECIFIC OBSERVATIONS ON THE CONSERVATION OF DECORATED ARCHITECTURAL SURFACES

It is worth stressing that this theme is of special importance within the project. The conservation of decorated surfaces has driven numerous initiatives, and is in part the basis for the organization of the general works programme.

The presence of individual areas of delicately painted wall, stucco decorations, floors covered with tesserae or marble opus sectile, simple plasterwork or cocciopesto floors have forced the study team to work together. Each of

⁵ The treatment of bare brick surfaces, for example, is an extremely common problem in archaeological sites. Bare walls, in comparison with decorated surfaces, appear as enormous lacunae, with reconstructed brickwork built at the time of excavation or later, and which varies widely in appearance, alongside decayed and disintegrated original materials and mortar. The combination leads to considerable difficulties for the public when attempting to interpret the walls as a whole. The pilot project will include aesthetic presentation trials in an attempt to harmonize the various types of brickwork and ease the interpretation of the whole.

these surfaces, whether it is of great artistic value or of minor importance, represents unique evidence of ancient building techniques and contemporary Roman taste. The archaeologist, architect and conservator-restorer, and alongside them the engineer specializing in water, the chemist, biologist, and other specialist consultants have often had to focus their attention and efforts on tiny areas, narrowing their customary observations to meet the needs of a simple fragment of decorated surface, an infinitesimal part of this enormous whole of paved streets, stones, mortar, bricks, and carbonized wood, which, with its plants and gardens, give life to this beautiful and enjoyable site.

A decorative surface which is inherently delicate and fragile requires the speedy construction of provisional and later definitive roofing, an art-historical evaluation, a resolution of biological problems and those of humidity, and finally a choice of the correct conservation methodology and the materials to be used. This is true of both emergency works and definitive conservation, whose methods and materials cannot be in conflict; on the contrary they must be part and parcel of one another.

CRITERIA FOR INTERVENING

The intervention criteria governing the choices made up to now are, as we have already said, based on absolute respect for the artefacts, and a cautious and discreet approach to them.

The process of securing the decorations is guided by a criterion of minimal intervention; this means that the final result must not be predominant or invasive with respect to the original materials. The conservators-restorers do not wish to impose interventions on the monument. Our wish is to provide the artefacts with what they have lost over time, and to eliminate the cause of decay. This is an approach resembling that of homeopathic medicine. The enormous difference between homeopathic and traditional allopathic medicine lies in the fact that the homeopath cures the cause of the disease and reinforces the patient's ability to react, giving her the ability to resist the illness with her own resources.

Before beginning the full programme, a number of test interventions have been carried out in three sample houses to check the validity of our chosen methodology, which will be outlined below.

Work is carried out exclusively in those areas in genuine danger of collapse or breakage due to trampling. The materials used are as far as possible similar or identical to the originals; their composition and method of application is tailored in each individual instance to ensure that new (inevitable) decay affects the new parts without compromising the surrounding ancient surfaces.

We do not use protective surface coatings (resins or acrylic emulsions). Only genuine consolidation work and supportive grouting of individual preparatory layers is carried out. Only in those rare cases where surfaces are in a particularly precarious condition have we applied a temporary coating to support fragments during consolidation or supportive grouting.



Detail of the detachment of preparatory layers of a wall painting from the supporting wall. The seriousness of this type of detachment is not particularly visible from outside, the surface (here protected by a provisional surface coating of Japanese paper) appears solid but the internal layers have disintegrated and are often completely missing

The use of consolidation products has been kept to a bare minimum, and for highly unusual cases. No organic products have been used, to avoid reducing porosity and altering the physical and mechanical properties of the original materials.

No commercial (premixed) consolidation products are used, only mortars prepared directly on site using slaked lime and (volcanic) hydraulic sands. On very humid or rainy days, the mortars are made with an additional amount of hydraulic lime.

The mortars used for consolidation and plastering are relatively "soft" (with more aggregate than binder) uncompacted and left rough on the surface to avoid offering different mechanical resistance from the already deteriorated ancient materials⁶.

6 Some types of work are not included in the emergency works phase because they are not necessary for the immediate preservation of the object. Cleaning work, for example, is not carried out except where materials superimposed on the surfaces represent a possible cause of the decay of a paint layer or stone surface. Similarly, the emergency works campaign will not include an 'aesthetic presentation' of surfaces.

WORKS TIMETABLE AND ORGANIZATION OF WORK ON DECORATED SURFACES

PRELIMINARY STUDY

A preliminary site-wide study has been carried out both on areas open to the public and all remaining closed areas. This has allowed us to evaluate the extent of decay present, and estimate the time and expenditure required for emergency works. The study identifies and maps some representative individual elements, useful for the execution of emergency works⁷.

FEASIBILITY STUDY

A detailed examination of each individual house, with a descriptive report, mapping of the decorations present and specific problems, a list of operations required, time and cost of execution, and the type of specialists needed.



This map of the House of the Mosaic Atrium was produced as part of the feasibility study and demonstrates the various types of floor surfaces present and where there are serious problems (blue crosses) and extremely serious problems (red crosses)

EMERGENCY WORKS

The emergency works follow the methodologies described in the intervention criteria, with the consolidation of decorations and provisional work to restore the functionality of gutters and drainage channels for rainwater, and roof repairs.

⁷ The following evaluation factors were used to determine interventions needed at the site:

Danger to decorations and persons: areas in danger of collapse on wall surfaces, floors and brickwork.

Presence of carbonized wood (objects or architectural elements);

Presence of metal (objects or architectural elements);

Presence of other materials such as objects made of terracotta, marble, organic materials (bone, string, cloth, etc);

Casts and reproductions in plaster, cement, resins or other;

Closed storerooms and stored materials: marble, plasterwork, frescoes, mosaics, terracotta, other;

Presence of pigeons: only in cases of serious infestation endangering decorations;

Covered areas: rooms with roofs, rooms with upper or lower floors;

Areas closed to the public: both closed rooms in buildings open to the public and completely inaccessible areas.

CONCLUSIONS

The most interesting objective of our work is to demonstrate that it is possible to reduce emergency works to a minimum and obtain, in a short time and with relatively low expenditure, the temporary stability of all endangered surfaces at sites such as Herculaneum.

The conservation philosophy of HCP may at first seem utopian, but the existence of a farsighted Soprintendenza and two private sector institutions which have accepted our proposals lead us to believe that this project will create an important precedent for the conservation of archaeological sites.

The project also aims to develop a methodology, and documentation presented from the point of view of the conservator-restorer to describe the emergency work to third parties in simple language, understandable by laymen. This will allow the client to plan works in the long term, and monitor the relationship between work required, work already carried out and time needed.

With programs of this type, both clients and heritage authorities can gain improved knowledge of their site, and the causes of decay present, channelling their own financial resources towards routine maintenance programs. As such, these funds may be sufficient to cover the major needs of the sites; this may be followed by complete conservation projects for individual houses or buildings, funded privately or using special funds.

HCP will also carry out activities relating to the enhancement of the site and its improved enjoyment by visitors, following guidelines established by the program already started by SAP.

The impression of a general “refurbishment” will encourage visitors to respect the site, and will certainly lead to new ways of using the archaeological area. If the heritage authority considers it suitable, after the emergency work we may be able to reopen some areas to visitors, with possible restrictions, walkways or barriers; there will in any case be increased access for researchers and those working at the site.

In this way, a preventive conservation project can accompany the work of heritage authorities in charge of archaeological sites, while the authorities remain in complete control of the supervision and management of the site, and solely responsible for all decision-making.

In a world where globalization leads us to attach primary importance to creating a good public image, conservation projects often fail to consider the real needs of the artefacts; conservation and documentation activities are thus aimed merely at aesthetic results, positive publicity or economic returns. Heritage authorities, driven by the need to preserve the monument, are frequently forced to choose between decay and unsatisfactory compromises.

Protecting and controlling the health of an archaeological site like Herculaneum by adopting the parameters and criteria of this project represents a unique and important opportunity for the professionals participating in this task. We have the privilege of consigning to posterity a complex and delicate structure, made up of an incredible and harmonious collection of materials which over time have carried the message of man’s handiwork, his hopes, and something of his most profoundly human qualities.

The contribution of the archaeologist to restoration work on the Insula Orientalis I at Herculaneum

BY DOMENICO CAMARDO

The archaeologist's contribution to planning conservation work for the Insula Orientalis I at Herculaneum has been fundamental in order to better define and understand the monumental complex to be restored. This insula of the ancient city comprises the House of the Telephus Relief, the House of the Gem and the House of M. Pilius Primigenius Granianus. These three buildings stretch over an area of more than 2,700 square metres, and consist of around 100 rooms. The insula was excavated by Maiuri between 1934 and 1935; excavations were completed in 1940-41.

ARCHIVAL RESEARCH

The first phase of our research was devoted to reconstructing the excavations through a study of the excavation and work diaries held at Herculaneum's Ufficio Scavi.⁸ Thanks to these primary sources, we have been able to reconstruct the daily progress of excavation and restoration work on these three houses. Further information was provided by the documentation relating to work and restoration carried out in the insula in the Archivio Storico, Archivio Tecnico and Archivio Corrente belonging to the Soprintendenza Archeologica di Napoli e Caserta and the Soprintendenza Archeologica di Pompei. To complete our study, we compiled a bibliography on the three houses and the objects found inside them.

This study was accompanied by an exhaustive search of the Archivio Disegni and Archivio Fotografico belonging to the Soprintendenza Archeologica di Pompei. Here we found numerous ground plans and early photographs; combined with the information provided by the excavation diaries these allowed us to reconstruct the different phases of Maiuri's work.

A good example of this can be seen if we compare the official plan of the House of the Telephus Relief with a 1930s ground plan held at the Archivio Disegni at the Soprintendenza di Pompei.⁹

The comparison shows that there are a number of differences between the two, such as the presence on the current plan of a door and a step (A on the plan) linking room 35 to stable 34, both absent in the early plan. Closer examination revealed that these are later additions, probably intended to ease visitor access to the "hortus" of this house. The entrance is simply a breach in the wall, while the step—a simple

tuff block unconnected to the building—could not have been in this position in antiquity. It would have prevented free access to the stable for the cart housed here, as can easily be seen from the cart tracks on the threshold where the block is currently placed.



Herculaneum excavations: plan of the House of the Telephus Relief (Ins. Or. I. 2-3).

Even more significant is the presence on the old plan of a wall closing off the eastern edge of the house's peristyle. This no longer appears on the current plan, but confirmation of its existence can be found in an archive photograph of the peristyle area,¹⁰ where we can clearly see the east opus reticulatum wall. Through the section of a Bourbon tunnel we can even make out the eastern perimeter wall of room 12, which does not appear on either of the two plans.



Photograph of the peristyle of the House of the Telephus Relief (Ins. Or. I. 2-3) during work to repair the tiled floor in 1937 (SAP Archive n° C 2746)

⁸ I would like to thank Prof. Pietro Giovanni Guzzo, Archaeological Superintendent of Pompeii, who allowed this research to be carried out, and Dott.ssa Maria Paola Guidobaldi, Director of Excavations at Herculaneum, for her invaluable advice and support.

⁹ SAP inventory no. P. 629b.

¹⁰ SAP inventory no. C2746 from 1937.

Today these structures are no longer visible because they are covered by the modern wall supporting the road which provides access to the excavations. The early photograph explains why they were sacrificed. The presence of the Bourbon tunnels undermining the road foundations forced Maiuri to build this containing wall, thus covering some ancient structures.

THE IDEA OF A MUSEUM TOWN

One of the most striking aspects emerging from the study of the 1930s excavations is undoubtedly the impressive on-site organization set up by Maiuri, who created a complete workforce inside the excavations. At the base of this organization was the team of excavators, generally a dozen workmen, whose job was to remove the hard volcanic mud and transport it to the shore by means of a railway, the carriages were pulled by a small train or mule. Maiuri's explicitly stated aim was to create new areas reclaimed from the sea, thus compensating the modern town of Herculaneum for the areas removed by the excavations.

Alongside the excavators were carpenters, joiners, masons, conservators, painters, gardeners and blacksmiths, who had the task of restoring the structures as they were brought to light. They even went so far as to replant plants and trees in the gardens and construct display cases to exhibit the objects found inside the houses.

In the light of the data collected, we should stress that the exhibition project developed by Maiuri at Herculaneum between 1927 and 1942 as his excavations progressed, which almost resembles an open-air museum, deserves more attention.

On the one hand, the desire of this great archaeologist to restore the buildings in parallel with his excavations was a consequence of the type of burial suffered by Herculaneum. The rivers of volcanic mud had often undermined the foundations of the structures, whose conservation could thus be guaranteed only by immediate restoration. The rapid opening of the houses to the public, displayed in a such a way as to make Herculaneum almost an open-air museum, was also dictated by the need to provide immediate access to and publicity for the results of his work. This formed part of the Fascist regime's celebration of the grandeur of Imperial Rome. By focusing attention on the huge discoveries that were occurring at Herculaneum he ensured the continued funding of his excavations.

On the other hand, it is clear that the buildings' extraordinary state of preservation, due to the type of burial suffered by Herculaneum, allowed Maiuri to recreate a Roman town with his displays. With its houses preserved intact, and their furnishings and everyday objects in their proper place, Herculaneum's structures overcame that sense of 'impressive but bare skeletons' which the houses of nearby Pompeii often give to visitors.

This is probably the motivation underlying Maiuri's decision not to reconstruct in their entirety the perimeter walls, upper floor-plates or balconies of some houses overlooking the streets. In this way, he created an axonometric section of the house, containing a display of furniture, such as tables, cupboards or beds, and everyday objects like scales, lamps, pans, plates with the remains of fruit, and other foodstuffs, still inside them.



A 'live' axonometric section of the first floor of the House of Neptune and Amphitrite (V.6-7). Note the bronze candelabrum and the marble table with jars displayed in the second and third rooms (SAP Archive ñ C2600, 1933).

Maiuri furnished a number of rooms to particularly striking effect. One example was the wine shop in the House of Neptune and Amphitrite. Here, thanks to the preserved portions, the shop's complex wooden mezzanine was reconstructed and decorated with jars and lamps, alongside a large number of amphorae of different origins.

In the Room of the Weaver he furnished a small room with items of varying provenance: a candlestick, a small table, a stool, a bed, a reconstruction of the loom. He even placed on the bed the remains of the girl found in the room¹¹.

The *pistrinum* uncovered on Cardo V was also put on display for visitors; here, alongside the lava-stone querns they displayed even the grain found in the room, and on the walls was a fine exhibition of bronze baking dishes used to cook bread.



A splendid set of bronze baking dishes were also found in the bakery in Insula Orientalis II.8; these were displayed in the shop for a considerable time (SAP Archive—B44, 1957).

¹¹ M. P. GUIDOBALDI, *La bottega di un gemmarius* (Ins. Or. II,10) e l'ingannevole "stanza della ricamatrice", *Storie da un'eruzione. Pompei Ercolano, Oplontis, a cura di A. d'Ambrosio, P.G. Guzzo, M. Mastroroberto*, Milano 2003, pp. 102-105

This exhibition, possible at a time when the excavations were not yet under siege by mass tourism, remained open only for a few years due to the fragility of the finds.

The damage caused by changes in temperature and atmospheric agents, the constant need to maintain the display cases, the dangers of theft, due in part to the development of tourism, gradually led to the objects being placed in storage, and the dismantling of the display cases.

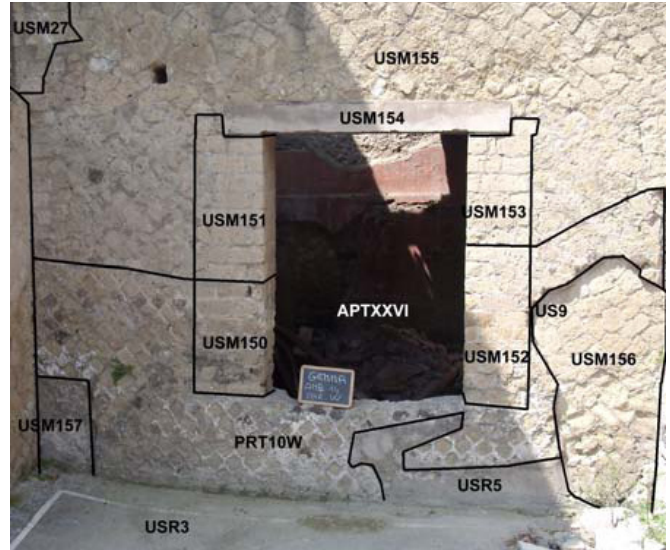
Today only a few of these remain, containing architectural fragments and plaster work, evidence of an attempt to create an open-air museum which we might consider recreating using copies and multimedia displays.

RECORDING THE WALL STRUCTURES

The next step in our study of the houses in the Insula Orientalis I was an attempt to outline the settlement history of the insula through an analytical recording of wall structures. After their discovery, these houses were never studied in full, but were merely published in descriptive form in Maiuri's fundamental 1958 volume on the new excavations.

Our study of wall structures employed the system based on recording stratigraphic wall units, developed by the Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione of the Ministero per i Beni e le Attività Culturali. This system was modified and refined, and subsequently tested on Insula VI at Pompeii, thus improving the links between the various elements in both a hierarchical and horizontal sense. For the three houses in the Insula Orientalis I we thus compiled information sheets on each room, wall, aperture, stratigraphic wall unit and stratigraphic decoration unit. These later came to form part of information sheets for the domus and insula. Individual features were then shown on high definition digital photographs; these, together with the information sheets, will form part of a database specifically developed for the project. The database will also contain information sheets compiled by conservators, and all the information and images found during our archival research.

The study of wall structures has allowed us to identify and analyse the individual elements of each wall, creating a common basis for all the specialists, including architects, restorers, and archaeologists, who will carry out restoration work. These information sheets allow each specialist



Herculaneum - The House of the Gem (Ins. Or. I.1), west wall of room 14; an example of the catalogue of wall structures developed as part of the work of the Herculaneum Conservation Project.

to instantly and unequivocally identify and define the wall strata. At the same time, they ensure that during conservation work, features such as traces of blocked-up doors and windows, scaffolding holes and superimposed layers of brick or plasterwork, which may be important for the interpretation of the monument's history, are not lost.

The analysis of wall structures has also been of fundamental importance in outlining a preliminary history of the transformations that the buildings in this insula have undergone. A reading of the elevations has already allowed us to reconstruct various different phases, characterized by the rebuilding, enlargement, and unification of the residential complexes, which appear to be centred on the House of the Telephus Relief, the most significant element in all the phases of the insula's history.

This analytical interpretation has opened up numerous new lines of research which will be pursued in depth with a series of archaeological test pits. It is hoped that these will confirm our interpretation of the elevations, and provide new data on the most ancient phases of inhabitation in this area.

12 A. MAIURI, *Ercolano, I nuovi scavi (1927-1958)*, Roma 1958, pp. 336-360.

13 The system developed by Dott.ssa Maria Paola Guidobaldi and Prof. Fabrizio Pesando for the study of elevations at Pompeii is currently being used for research in the Regio VI at Pompeii by the universities of Perugia, Napoli "Orientale", Trieste and Venezia. See M.P. Guidobaldi-F. Pesando, *Variazioni di proprietà nell'insula VI.9: indagine nella Casa del Centauro (VI, 9, 3-5 e 10-12)*, in *Rstpomp.* IX, 1998, pp. 217-224.

Restoring the House of the Vettii in Pompeii: a Question of Method

BY MARIA GRAZIA FLAMINI, STEFANO D'AMICO, GABRIELLA PRISCO



The Soprintendenza Archeologica di Pompei has awarded the project to fully restore the House of the Vettii to Central Institute for Restoration (ICR), with instructions to draw up a suitable methodology to deal with specific conservation problems related to dwellings in Pompeii. The ICR project is therefore based mainly on conservation needs that emerged during the diagnostic phase. Meeting these needs will make it possible to preserve the remains for future generations.

The diagnostic phase of the project focused on aspects such as the static and structural conditions, damp, and the situation of the subsoil, and also looked at the original and restored materials used in the masonry and for the fittings. Subsequently, ICR's efforts have concentrated on protecting the plaster surfaces, some of which are painted, a phase that ended in 2003 so that we could start looking into the replacement of the roofing. During the extensive consolidation work of the plaster, we were able to examine the previous decorative phases and the different ways of preparing the tectorium; in addition, we were able to distinguish the restoration phases for the plasterwork, using a stratigraphic

flow chart. The project has enabled us to record and place the phases in a clear chronological order.

The project for replacing the roof (the third in the last hundred years) gave priority to preserving the remains of the original and to emphasizing them by recomposing the architecture in a way that was, as far as possible, reversible and non-intrusive. We had to consider on one hand the lack of elements confirming the ancient layout of the house, and on the other the consolidated image of a house with a roof, dating from the time when it was excavated. The present-day appearance of the roof was therefore our reference point for designing the new one. Thus, the plan put forward in the project follows, for the most part, the size and shape of the current roof.



Old reconstruction interventions

During the roofing phase, a preliminary study was also carried out to check the height of the walls, which had been estimated by previous restorers. Their calculations were based on the existing masonry and its finishing, as well as traces of the original beam pockets, which we want bring to light wherever possible. In the rooms with wall paintings, we attempted to establish the position of the intrados elements, helped not only by traces of surviving plaster, but also by the ratio between the wall sections.



Conserving archaeological areas: the study case of Arianna's villa in Castellamare di Stabia in the framework of a research program on protecting shelters for archaeological sites

BY M.C. LAURENTI, A. ALTIERI, M. BARTOLINI, C. CACACE, G. FAZIO, E. GIANI, A. GIOVAGNOLI, M.P. NUGARI, S. RICCI, C. PROSPERI PORTA, M. CITTERIO

The Ministry for Education, University and Research (MIUR), and the European Union allocated special funds to ENEA, the Italian National Agency for New Technologies, Energy and the Environment, to conduct a research project on architectural roofing for the protection of archaeological sites. The Central Institute for Restoration (ICR) was also an important participant in the project, responsible for the methodological preparation of the research). The project gave us the opportunity to implement a relevant experimental intervention on Arianna's Villa in Castellamare di Stabia.

The main objective of the project is to standardize the designing process and offer methodological support to designers of roofs on archaeological sites. We defined guidelines to design and build protective roofs, starting from a recognition of the major factors that contribute to deterioration (namely chemical, physical and biological), and through scientific activities according to the methodology of the *Carta del Rischio* (Risk Map) of the Italian cultural heritage.

The design and realization of two protective roofs over the archaeological sites of Arianna's Villa and Vivara have been chosen as examples of the methodological process that was defined through our research. The module to protect one section of Arianna's Villa has already been realized; the roof for the archaeological site in Vivara has been designed but not yet built.

The case of Arianna's Villa, where all the phases of the project have been completed, could be considered the most significant example, both because of its monumental features (outstanding wall and pavement decorations) and

because of the wide range of protective roofs types that have been built here, standing witness to various periods and styles in terms of aesthetics and the efficacy of the conservation solutions employed.

The designing process thus took advantage of the results of the research activity. We assessed protective roof systems in various archaeological sites to reflect on theoretical issues about the efficiency and adequacy of protective roofs, and conducted field analyses including the monitoring of microclimates in the interiors and the quality of the air (from a chemical and biological point of view). Samples of materials that are most at risk have been also taken and analyzed (e.g. plaster and stone). The experimental application of an ad hoc 3D modeling software provided by ENEA has been very useful in our research.

The sector of the Villa which has been studied for a new design includes some rooms at the eastern portico of the big peristyle. They have been recently excavated and immediately protected using a metal roof supported by metal scaffoldings. These rooms are characterized by the existence of much-deteriorated painted plaster, typical of the so-called IV style. Before installing the new roof, we executed the most urgent conservation interventions, and put into place provisional measures to physically protect structures and decorations.

Our research has shown that protective roofs can contribute greatly to the conservation of archaeological sites, but cannot fully guarantee protection if other conservation measures are not also put into effect. Often, as in the case of Arianna's Villa, environmental interventions are also necessary.

The digital preservation and restoration of Pompeii: The House of C. Julius Polybius

BY MASANORI AOYAGI, CLAUDIA ANGELELLI, ALESSANDRO FURLAN,
PIETRO GALIFI, UMBERTO PAPPALARDO, STEFANO MORETTI

The UT-PICURE (University of Tokyo—Center for Research on Pictorial Cultural Resources, <http://www.picture.l.u-tokyo.ac.jp>) is in the process of creating a comprehensive pictorial digital archive, which will enable the exploration of an entirely new methodology in the humanities. This archive consists of digital images processed from both plastic and graphic cultural heritages. An exhaustive description is first made of each image. These descriptions and digitized images are then unified in order to generate an extensive pictorial database, which differs from others in that it should stimulate both synchronic as well as diachronic researches.

The traditional approach to the research of cultural heritage has been to examine written data, such as historical records, inscriptions and literature, and to read diachronic information about the formation and transition of a certain cultural characteristics out of them. This is understandable considering the nature of written materials, which provide us with historical information independent of spatial contexts. This bias toward diachronic analysis, however, has long been disabling the comprehensive intellectual reconstruction of one society at a certain place and time, when it used to possess a rich variety of cultural aspects.

In addition, an analysis of written materials has inevitably involved the risk of making a biased interpretation, because of the subjectivity of both the original and interpreted information.

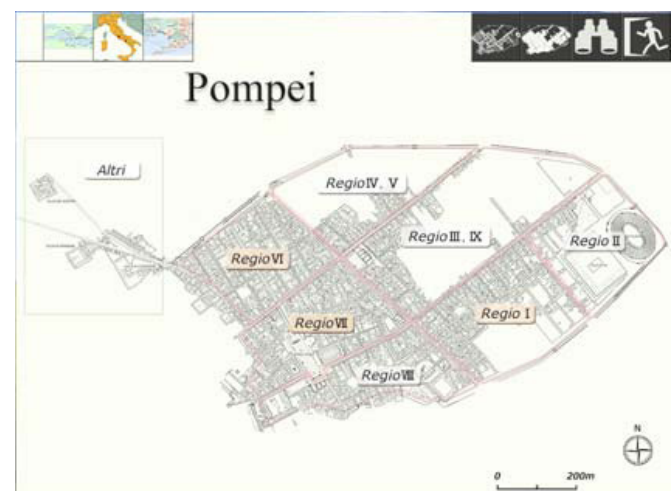
But thanks to advances in information technology, we are today able to approach cultural heritage synchronically as well, by referring to a large quantity of archived digital images. These images, if accumulated in a large quantity and coordinated properly, present a huge amount of pictorial information, which, in a sharp contrast with written data, is profoundly based on the spatial contexts of one specific society. Since images can “speak for themselves”, it could be also argued that there is a less risk of subjective interpretation in handling them.

Thus, it is now possible to develop new methodologies in historical studies that have so far tended to maintain a very narrow focus within discrete academic disciplines. This new move, however, does not mean to ignore the importance of

dealing with written materials, the most basic resource in the study of the humanities. By combining analyses of pictorial cultural images with information obtained from philological studies, a pictorial digital archive can formulate a more integral methodology for handling cultural heritages, and with it, significantly expand the horizons of humanities studies.

One issue to be taken into consideration in building a digital database is its possible user. The answer to the question ‘who is the target user?’ would depend on the nature and theme of the database, but generally speaking we are under increasing pressure to provide the wider public with enough access to a digital database we make. One of the powerful channels enabling this is the Internet. In using the Internet as channel of communication, it should be made clear how to transport massive amounts of digital data, such as high-resolution digital images, effectively.

Another way of making available the data stored in a digital archive to the public is to develop an interface. In the UT-PICURE, for example, we have developed a program which enables users to freely view images, allowing several cultural layers of ancient cities of Rome and Pompeii to be synchronically reproduced (Fig.1-4).



Structural layers facilitate the topographical approach to images (Images taken from the UT-PICURE database.)

CG is also a unique technique to present archived digital images vividly to a large audience. Based on detailed studies of real materials, CG can enable viewers to compare on a screen the present situation of cultural heritage site with its hypothetically-reconstructed image.

The house of Julius Polybius in Pompeii has come to life again thanks to a long and elaborate process of visual restoration. To obtain the video, created in its entirety by Altair 4 of Rome, a digital restoration was performed on tens of frescoes, as well as a virtual reconstruction of all the houses, and the dynamics of the eruption and its impact on the house were enhanced.

The complex restoration work has been illustrated with a three-dimensional technique which leads the user to view

the rooms of the house, in all their details, including the exact position of every day objects, precisely as they were found.

The aim of the film is to give the visitor back a house that is still 'alive', just a minute before the catastrophe, and to illustrate its destruction and rediscovery. This narration can, therefore, be considered exemplary for the entire ancient town.

Some rare historical pictures showing the house at the moment of its rediscovery have been superimposed and then taken away from the corresponding virtual images: this leap in time allows for the understanding and confronting of what has really remained of the house and what has been virtually reconstructed.



The House of the Silver Wedding Anniversary: the Kress Pompeii Conservation Project

BY JOHN H. STUBBS

The Kress Pompeii Conservation Project (KPCP) began in May 1998 as an endeavor to establish new and more effective approaches to conserving and presenting the typical architectural fabric of ancient Pompeii. The KPCP was aimed at drafting a restoration and conservation project for a representative house in Pompeii and a plan for the conservation, presentation and maintenance of an entire insula.

The development of the project is the result of collaboration over a period of three years between the Soprintendenza Archeologica di Pompei ed Ercolano and the World Monuments Fund. It entailed research, documentation, and planning as parts of a first phase dedicated to conservation planning. After implementation and critical evaluation by the Soprintendenza and the project development team, it is expected that the project may serve as a model for restoration and conservation elsewhere at Pompeii and its environs as increasing amounts of public and private funding becomes available to the Soprintendenza.

The methodology of this project entailed the use of a number of experts in several related fields who worked on

the physical task of thoroughly analyzing all aspects of the House of the Silver Wedding Anniversary, and, to a lesser extent, the insula in which it is found. The generous support of the Samuel H. Kress Foundation for this prototypical study permitted a precedent in tackling the challenge of conserving Pompeii and other sites in the region, namely the application of both a holistic and an integrated multi-disciplinary approach under the direct leadership of the Soprintendenza, in close collaboration with the WMF.

The key components of the project—architecture, engineering, materials conservation, site planning and interpretation—each had their own ‘stream leaders’. The highlights of those streams of specialty analyses and their conclusions are presented herewith as a basis for the concluding presentation by architect Paolo Marconi, who explains how these components have informed and will be incorporated into his extraordinary proposal to restore and display the House of the Silver Wedding Anniversary. The House of the Silver Wedding Anniversary project remains only a concept at this time. It is WMF’s understanding that the project is being prepared for competitive construction bidding and will be funded by the Soprintendenza.

The History of the House of the Silver Wedding Anniversary

BY WOLFGANG EHRHARDT AND FABRIZIO PESANDO

The importance of the House of the Silver Wedding Anniversary in Pompeii (V 2,i) is based upon a unique combination of architectural, art-historical and sociological facts and the quality of the preserved wall-paintings. This house is one of the less than twenty properties in Pompeii for which we have information about the owner. From the time of Claudius, the house had been in the hands of L. Albucius Celsus I, and afterwards those of his son L. Albucius Celsus II. Both men were attested aediles and, therefore, members of Pompeii's high society. Although we do not know the name of the man who built the house in the last quarter of the 2nd century BC, it is quite clear from the architecture that he must have been rich and powerful.

The house occupies an area of about 1700 square meters. Its atrium columns are 6.90m high, the atrium itself occupies 197 square meters. The house enclosed two peristyles, the smaller the oldest peristyle of the Rhodian type in Pompeii. During that phase the rooms east of the atrium had a double face. From the atrium their entrances looked like normal doors leading into cubicula. But upon entering these rooms they changed into reception rooms giving free sight to the vast garden area east of the atrium complex. The house remained untouched until 40 BC.

Major changes in the building's structure were effected at this time, and consequently in the floor and wall decorations. Also around the same period, the owner decided to add a second floor around the atrium. That construction called



for the lowering of the ceilings inside the rooms around the atrium. Then also the famous colonnaded oecus was constructed. It was at this point that the entire house lost the old decoration in the First Style and was redecorated in the contemporary Second Style. The Casa delle Nozze d'Argento remained thus until Neronian times.

The house's last building phase can be dated by a graffito to the years before 60 AD. The bath complex was constructed at this time with a tepidarium, a caldarium and a pool outside in an open garden area, as well as a separate toilet with polychromatic wall decorations and a water tap. Also during this phase, the wide openings between the rooms east of the atrium and the gymnasium-like garden were closed entirely. All these changes were ordered by L. Albucius Celsus I. He wisely kept the older wall decorations painted in the Second Style, adding to these some new decorations in the Fourth Style. His behavior is markedly different from that of the previous owner who had ordered the total removal of the First Style decorations. The house suffered minor damage during the earthquake of 62 AD. Although the bath complex was not used, the house itself was not abandoned by its last owner, L. Albucius Celsus II. Thus the House of the Silver Wedding Anniversary maintained from its beginning until the eruption of Vesuvius the character of a palace-like townhouse built to house a member of Pompeii's highest society.

The House of the Silver Wedding Anniversary—Aspects of Construction and Structure

BY SALVATORE D'AGOSTINO AND LUIGI STENDARDO

For a long time, the task of reconstructing ancient architecture was considered a marginal aspect of restoration work. Given the widespread knowledge of traditional building techniques, reconstruction was carried out on site during restoration. This approach lasted until the 1950s, when the rapid development of new construction techniques and industrial materials led to the involvement of new kinds of professionals and the transformation of construction firms.

For many years, the lack of reflection on the history of construction as well as a misplaced faith in the durability of new materials, led to a distorted view approved in certain instances by Conservation Charters, which has produced serious damage to archaeological reconstructions. All this caused serious problems for Pompeii's archaeological remains as can be seen from the history of the restorations carried out during the 20th century. Against this background, the restoration project for the House of the Silver Wedding Anniversary may be considered as a chapter on research into the ancient art of construction.

During its early history, spanning a period of more than 150 years from its foundation until the time of the eruption, the house underwent a series of minor and major alterations. Then, once excavated, alterations and restructuring continued, using materials and techniques that saw the structure adapt to new configurations. The major works carried out after World War Two have had a profound effect not only on the appearance of the building but also on various individual elements and features, as well as on the type of materials used.

The current restoration project, drawn up by Paolo Marconi, sets out to give the building an architectural physiognomy in line with a hypothetical reconstruction based on the following elements: measurements taken on site, the reconstruction suggested by August Mau, and based on indica-



tions regarding the proportions and size of the main areas (and some of the construction features) of the typical Roman domus as described by Vitruvius. The reconstruction project would make use of traditional methods and materials similar to ancient ones in terms of physical and mechanical characteristics as well as proven durability. The main aim of the project in terms of construction is to improve the building's structural stability.

The reference to Vitruvius (apart from the formal philosophical aspects it raises) provides a useful stimulus to examine the rules of the constructor's art. The indications of proportional relationships, which Vitruvius gives without insisting on them, refer not only to the plan of the building but also to elevations, and sometimes also to individual elements such as wall cavities or the size of beams.

These proportional relationships show how the concept of ancient construction, which lasted almost unchanged up until the late-19th century, made little distinction between the

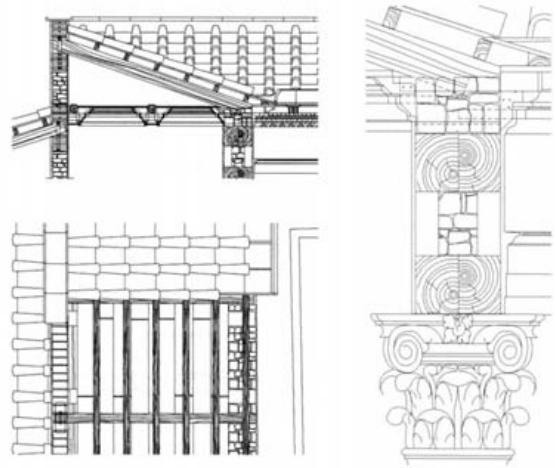


formal value of the construction elements and their structural role. For example, Vitruvius' comments on the size of beams are linked to how they were seen from below, while

at the same time they provide criteria for their structural dimensions. It is significant that, rather than setting stiff and fast geometrical rules (valid anyway) for the proportions of rooms and construction elements, Vitruvius mentions threshold dimensions that make it possible to shift through different ranges of proportional relationship.

By their nature, the rules drawn up by Vitruvius, and the rules for ancient construction in general, ensure a *firmitas* (rigidity) that does not require verification by calculations with regard to common masonry constructions. We are faced by the fact that structural calculations are almost extraneous, if not actually inadequate, when applied to domestic masonry buildings.

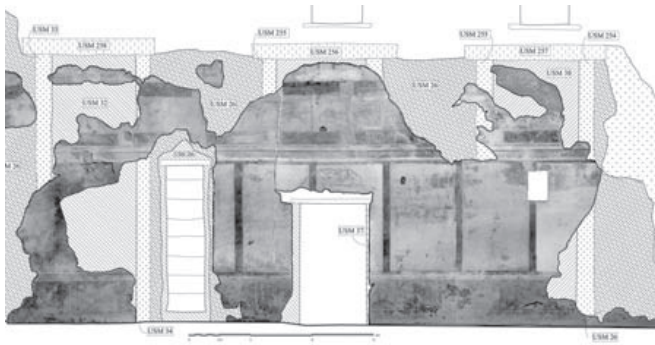
This project used refined calculation techniques to show how *firmitas* is a characteristic of buildings that belong to the historical heritage and, in this case, to the archaeological heritage.



House of the Silver Wedding Anniversary: Survey and Graphic Representation

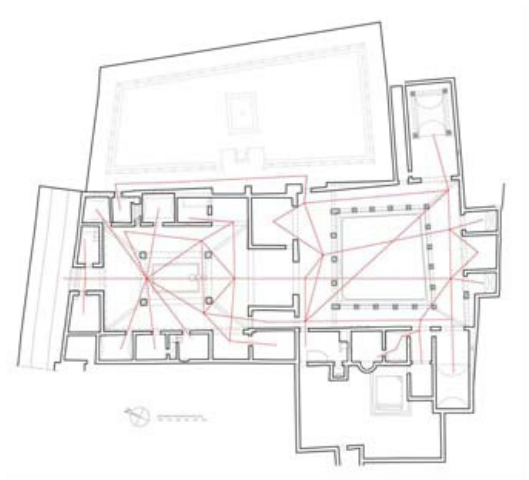
BY C.ALVARO, L.FABIANI, M.NECCI (AZIMUT S.A.S.)

The task of the Azimut studio concerned the survey methodology and the graphic representation of the painted surfaces and the stratigraphic masonry units identified and analyzed on all the wall surfaces of the Casa delle Nozze d'Argento. This paper gives some examples of how the computer data was gathered on site before being processed.



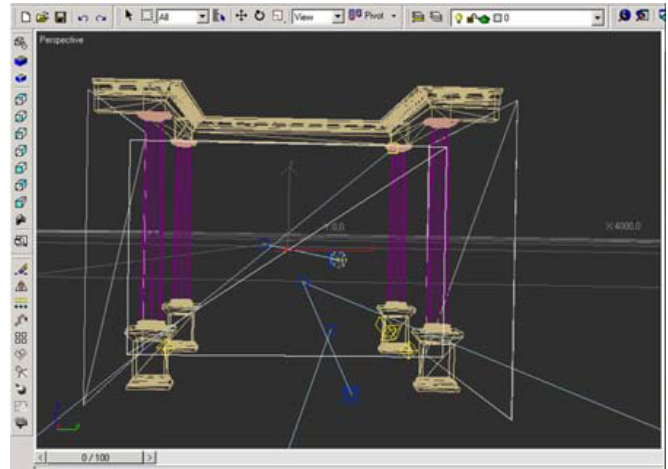
Localization of topographic units

The basic assumption for this methodology is that there is a close link between topographic surveying and professional photography; this link comes through special software for correcting photos and image processing.



Topographic polygon

These operations, together with the possibility of overlaying images on the areas of the stratigraphic units, create a documentation tool which we feel lends itself to many uses, such as analyzing archaeological remains and determining the state of preservation of walls and painted surfaces. Moreover, a CAD platform makes it possible to set up a direct link between graphic data, photographic documentation and the most widely used GIS and database programs.

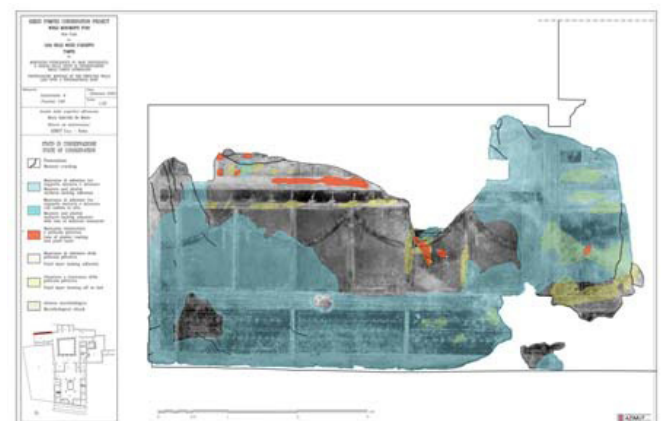
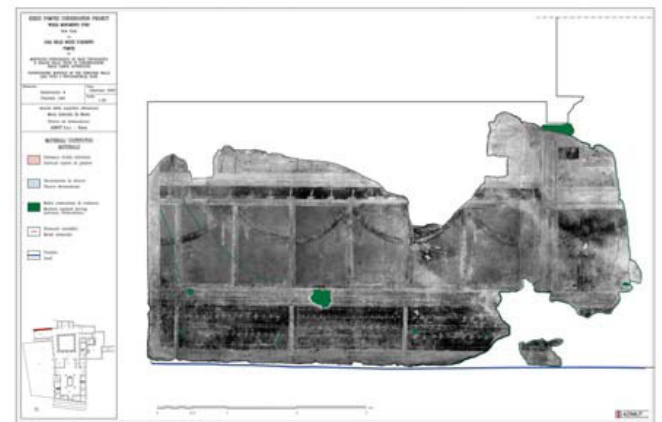


Intermediate step and final result of the virtual reconstruction of the 'Oecus'

Preservation of the Decorative Surfaces in the House of the Silver Wedding Anniversary

BY MARIA GABRIELLA DE MONTE

The project for restoring and preserving the House of the Silver Wedding Anniversary came about as a result of on-site meetings between experts in various fields. Through these meetings, it was possible to arrive at a full understanding of the history of the insula and its buildings in order to draw up a unified project for restoring them. The large number and diversity of the rooms, areas and wall surfaces making up the insula meant that it was important to pay close attention to the specific features of each area, while bearing in mind the uniqueness of their setting. The restoration project for the decorated surfaces was based on information acquired by direct observation of the state of preservation, as well as from graphic and photographic documentation showing the types of deterioration.



Images showing a detailed analysis of a mural painting, describing respectively a photographic representation, an analysis of materials and of deterioration effects.



An ArcheoGis Program for Managing Archaeological Excavations

BY VINCENZO SOMMELLA

The ArcheoGis is a spatial information system for managing archaeological excavations and preserving remains from the classical age in situ. It can be installed on desktop computers and was developed for the Soprintendenza Archeologica di Pompei within the framework of the Kress Project set up by WMF.

The aim of this program is to make it possible to document and manage all phases of a conservation project in such a way as to cover the entire methodological process of restoring a Roman domus in Pompeii, from surveying and documentation to its structural consolidation, from the mapping of the damage and deterioration of the decorated surfaces to their restoration, from the design of utilities to the use of the site, as well as scientific research and dissemination.

The SIT ArcheoGIS program enables users to manage and carry out alphanumeric and spatial investigations on a relational database designed to process and store information files. These files include MA for buildings and rooms, PRT for walls, USM for stratigraphic wall units, INT-RSA for previous (and ancient) construction work and restorations, APT for openings, RIV for finishes, PAV for floors, CEC and CEM for ancient and modern roofing, as well as graphic and photographic documentation.

The program will, in addition to the plans and sections of

the restoration design projects for individual buildings, including the design of new roofing, help manage the creation of circulation routes and walkways, the rehabilitation of the rainwater disposal system from the impluvium, and the design and construction of technical installations (smoke, electricity, infrared, video-cameras, etc).

As a part of the project, the wall paintings in the House of the Silver Wedding Anniversary were surveyed. The ArcheoGIS system manages this information and makes it possible to study these views of the walls—with the aid of personalized tools—and consult the databank of rectified photographs of the walls, as well as the related mapping of the materials and of the state of conservation of the USMs.

All the above information files are stored on the relational GeoDatabase, and enable users to catalog the data (in Italian and English) according to a structure corresponding to a subset of the fields described by the ICCD (Central Institute for Catalogues and Documents, Ministry for the Cultural Heritage and Activities). There are also terminological dictionaries conforming to the ICCD Thesaurus. The tables are fully aligned with the ICCD data structure and can be expanded according to the needs of the Soprintendenza or, if necessary, by choosing a larger subset of fields for surveying archaeological elements.



The Casa delle Nozze di Argento: A Preliminary, Definitive and Executive Project for Restoration

BY PAOLO MARCONI

The protection of archaeological remains faces an as-yet unsolved dilemma. On the one hand, there are the rosy prospects offered by the ranks of ‘conservationists’, still powerful in academic circles, who may not understand that archaeological remains are not subject to the universal laws of entropy. They develop fancy ideas—aided by all kinds of specialists—for what they call ‘pure’ conservation projects, which viewed with hindsight last only a few years. Whatever the duration of these works or their effect on the structures, they often result in the archaeological remains being more “ruined” than before, all in a kind of indulgence among their educators and superintendents and the public at large, who is interested in ruins as objects, but not in their historical or scientific values. We should remember that most visitors, wherever they come from, are more interested in plaster casts of dead Pompeians, than they are in understanding Pompeian houses.

On the other hand the Superintendents would need to take an uncomfortable position when the project is not ‘conservationist’, such as the one illustrated here, while trying to solve the difficult problem of the decay of materials, structures, and infrastructures.

This question has evolved because there has been a movement in Italy since the 1960s (as a result of the growing importance of cultural tourism and the problems mentioned above) that has led to the idea that archaeological restoration is mainly concerned with consolidating the remains of collapsed buildings. The result has been that these very same “conserved” remains have since fallen into ruin at many sites. Most of them have become weed-ridden heaps of stones rather than the remains of buildings, and are exposed to the elements, as well as to pollution, earthquakes, and regular wear and tear by visitors, leading to an even worse situation. What has prevailed then is a concept of the ruin as a romantic and picturesque landscape without any considerations for its architectonic value.

In another country, Greece, which tops the list of peoples’ interest for classical antiquities, the approach of conservationists, under the watchful eye of the European Union and the archaeological community, is very different. In Greece, we find a systematic process based on reconstructing ancient ruins—including the Acropolis in Athens and the temple at Bassae—by reassembling their remains scattered about the area. The stones are collected, catalogued, and replaced in position (thereby regaining their function) and the missing pieces are replaced with new elements in the same materials and assembled with traditional techniques (though clearly with some help from technology).

In a related development, an international competition

recently took place for the new Athens Archaeological Museum (the author of this paper was one of the judges). The project consists of assembling all the Parthenon sculptures (including those in the British Museum) in position and with natural illumination similar to the original, and housing them in a new building with a transparent covering. The new air-conditioned museum will be located at the foot of the Acropolis, close to the new subway station.

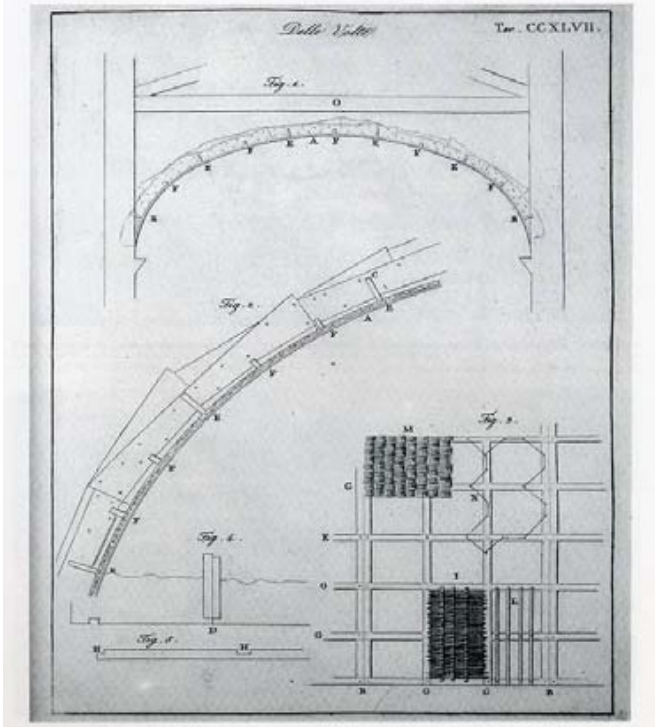
By contrast, Pompeii is a most striking example of an entire ancient town in a state of abandon. This may be attributed to an approach where appreciation of ruins rather than architecture has prevailed for too long. The results are disastrous. Masonry structures (the upper portions especially) are crumbling, making it more and more difficult to understand what the buildings looked like in ancient times. At the same time their preservation is rendered more and more difficult, starting from the roofs—meant to protect them—and which are also architecturally significant.

There has been growing opposition in the last twenty years to this cult of the ruin. Initially led by Giovanni Urbani, the opposition was then backed up by our theoretical and professional work. More to the point, even public opinion now favors reconstructing the original roofing of Pompeian buildings (based on whatever traces are left) rather than erecting external coverings in modern materials, as was done recently at Ephesus. It has been realized that new roof systems that in no way respect original roof designs do not do justice to the architecture being conserved and presented. Such an approach disappoints the visitor who seeks to understand the architecture rather than gaze at scattered stones.

To be clear, we too are convinced that appealing to visitors is important, but we also feel that architecture has its own dignity which cannot be reduced to a shapeless mound of bits and pieces protected by an awning, as at Ephesus. Even the most hurried visitor, who is inclined to overrate the “age value” of ruins (A. Riegl) must also be able to appreciate the efforts made by conservationists to give back to the ruins, wholly or in part, the shape of the houses or temples that once existed. This is especially true if their condition is such that they can be restored with relatively little effort (in terms of funding, technique and imagination) giving them a shape that suggests as closely as possible the structure’s original layout and the spaces it contained.

Architectural ruins almost always lack their original roofs, as this is the part of the building most at risk not only because of its weight, but also for seismic and volcanic reasons, not to mention fire. But even though the roof (tetto) is the part most prone to collapse, it is also the most useful in terms of preserving what it protects (the Latin words *protectus* and

tectus both come from tegere = protect). The roof is also one of the salient features of a house or a temple, much in the same way that the forehead is for the human face. Re-creating the original shape of a building is a sign of respect for the architecture from the point of view of its appearance and significance, just as it would be to reposition the columns in a peristyle, if they were lying on the ground in pieces nearby.



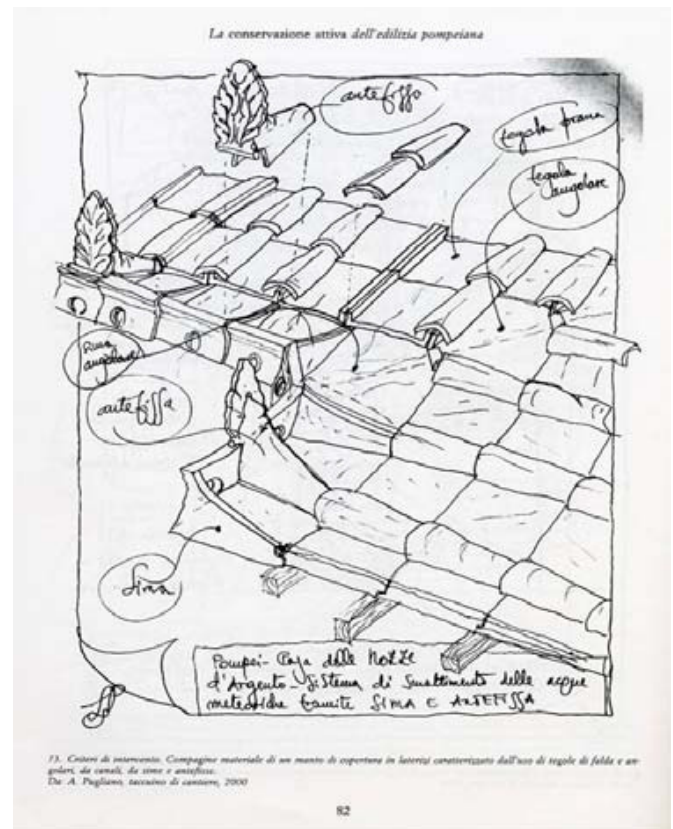
Drawings representing the original roof construction technique

First and foremost, a roof prevents what lies beneath it from deteriorating. Thus, the lack of a roof leads to the deterioration of materials and structures below. One of the main tasks of those responsible for protecting architecture and its remains should therefore be that of reconstructing roofs, and consequently protecting the architectural spaces beneath them.

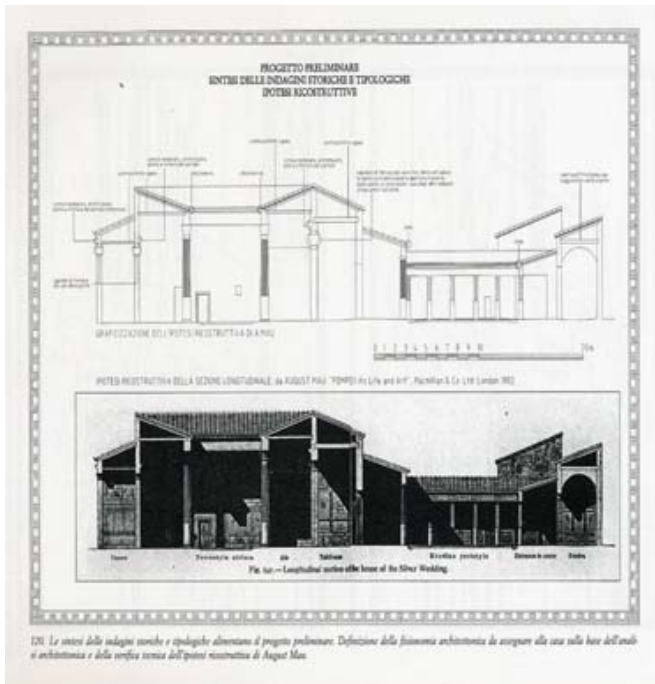
The core of the problem of conservation at Pompeii is the fact that, following the taste of tourists to the site, the city is forced to remain in an equilibrium between monument and ruin. This equilibrium cannot endure earthquakes, weather, pollution, and the increasing pressure from growing numbers of tourists. The few roofs that have been replaced up to now were poorly constructed at a time when the use of concrete for such purposes was little understood. Such roofs are in very poor condition, as in the case of the House of the Vettii. These once-new materials and techniques combined to make things worse in terms of preserving the buildings. Moreover, they have now reached the end of their useful lives—the concrete is crumbling and the steel reinforcement is beginning to show (leading to corrosion). Furthermore, such roofs weigh four or five times more than the traditional wooden ones, overloading the walls beneath them which are often in a bad state and certainly were never designed to support these much heavier weights. All this combines to

create a much higher risk of earthquake damage.

The House of the Silver Wedding Anniversary provides an excellent case for reconstructing roof and floors, particularly as its walls are still in fairly good condition. Furthermore, the House of the Silver Wedding Anniversary was built according to the ideal proportions described by Vitruvius, as it seems the owners were more drawn to the Roman style than to the local tradition of Samnitic building. This fact helps with the calculation of the height of the walls, as may be seen from the drawings, eliminating any doubt that the project we are presenting has failed to respect the proportions of the original rooms. These are still fairly clear in the most important parts of the house, from the proportions that are well documented and still exist in the tetrastyle atrium and the layout of the peristyle and the tetrastyle oecus. These proportions can only be obtained by reconstructing the roof and floors, after having rebuilt the load-bearing walls to their original height (they were truncated at a height of three or four meters during the eruption).



**Active conservation of the Pompeian architecture.
Drawing from the site (Author A.Pugliano)**



Synthesis of typological and historical analyses and reconstruction hypothesis.

Once the roof has been reconstructed, the house will be almost habitable again (neither more nor less than the House of the Vettii). Then it will be possible to place good reproductions of the furniture and install lighting, so that visitors will be able to appreciate architecture as human abode, and not just a lesson in ancient construction techniques.



Symposium Conclusions

At the outset of this Symposium the challenge issued was to talk about problems and solutions, to seek promising ideas and new directions, and not talk only about what we know. Solutions can only be found through discussion and debate. The presentations and papers were therefore intended as fuel for this dialogue, which was then conducted in roundtable discussions and in a general session at the end of the symposium.

EVOLUTION OF POMPEII

The Superintendent of Pompeii, Professor Guzzo, in his introductory remarks talked about the history and evolution of Pompeii as an archaeological site, and how its conservation has always mirrored the culture of the different times. While in the 1700s Pompeii was little more than a treasure trove, the 1800s saw early archaeologists introduce scientific methods and try to understand its urban structure. In the 1900s, especially after the Second World War, the advent of mass tourism created a whole new set of issues. In addition to the bombing in 1943 and the earthquake in 1980, the 1900s have seen the use of a series of modern materials that have led to a number of houses being “restored” as many as three or four times in less than 100 years. Now we find ourselves on in a new century, contemplating a series of principles and ideas that will hopefully inform more effective conservation measures at Pompeii in the third millennium.

THE AVERAGE ARCHITECTURAL FABRIC

One of the concerns raised repeatedly during the Symposium is the slow but seemingly unchecked degradation of the average architectural fabric. *Insula* after *insula* seems to languish in a limbo of neglect. This ignoring of the ‘average’ fabric of Pompeii is a mistake; it is after all the bulk of what we see. One archaeologist warned of a tendency of isolating the houses from the *insulae*. The participants discussed the pros and cons of developing a manual of best practices as well as the need for more interpretive materials to address the issue of the lesser fabric without which Pompeii’s urban structure would be a moot point. The lack of a manual, the need for agreed-upon intervention criteria and procedures could be an occasion to create a special project to bring archaeologists, architects and conservators together to develop a dictionary and a manual or ‘catalogue raisonné’ of best practices in conservation and construction for Pompeii. The present symposium was cited as a valuable and much appreciated beginning in this direction.

RECONSTRUCTION AND CONSERVATION

Pompeii perhaps as no other archaeological site is an exhibit and indeed a living laboratory of the history of conservation. Although not all agreed, the general discussion at the end of the Symposium came back to this point of the evolution of conservation practice, especially in considering Paolo Marconi’s proposed reconstruction of the House of the Silver Wedding Anniversary. Several participants felt, given the

repeated interventions and partial reconstructions over the decades of much of Pompeii’s architectural fabric—and especially at this house, the idea of reconstructing a domus was not as radical a solution as it might seem.

Conservation through ‘reconstruction’ seemed easier to justify in Pompeii for these reasons. We were told that we should consider this departure from the 20th century’s love of ruins, also because the safe, correct, neutral solution can lead to neutral and uninspiring results. The architect, however, was forewarned to be sure his ‘copy’ respected the principles of philological conservation.

PRESERVING THE ARCHAEOLOGICAL CONTEXT

Others were less convinced of this approach, whether because they did not believe in putting in elements that we cannot be sure of (the *controsoffitto* was specifically mentioned) or because of a basic disagreement with more or less permanently concealing the archaeological context. This point was made by an archaeologist who said that both aesthetically and theoretically there would always be a major difference in approach between his discipline and that of the architect. In any case, he said that in working on any site it was important to leave the door open to future archaeologists. His stance was reiterated as another participant stressed the importance of clear documentation and reversibility, saying the softest touch is always the best touch.

DEVELOPING A PLANNING TOOL

The authors of *Un Piano per Pompei* were complimented on their sensitivity and great common sense in developing a planning tool to manage both conservation and change in ancient Pompeii. There was some question regarding the constraints of such a complex system, which requires both constant maintenance and a high level of technology to use and in order to keep the information current. The authors explained that the GIS and the Plan, which took four years to complete, are tools and that together they represent a point of departure for the new planning office the Soprintendenza has established to manage the system.

MAINTENANCE

The goal is to get beyond managing crises, to be able to anticipate problems and deal with them in a timely and more cost-effective manner. The *manutenzione ordinaria*, or regular maintenance of the important houses, not to mention the miles and miles of knee-high walls throughout the site, may be Pompeii’s greatest problem.

One of the participants with direct experience reminded everyone that once a house is restored it has to last 100 years, as there really is no regular maintenance. The problem, it was explained, may be attributed in part to the legislation regarding public works. The tendering process is very slow, and all works must go to the lowest bidder. The result is that the materials used are often of low quality. The director of Italy’s national institute of conservation agreed that the

public works law as it pertains to cultural property needs reviewing. Others suggested looking into the possibility of setting up specially trained crews to carry out routine works, although this might be complicated in light of Italy's labor laws.

INTERPRETATION AND TOURISM

"I am afraid we are going to lose the capacity to learn history," commented one of the archaeologists who felt reconstruction was a dangerous trend in terms of education and interpretation. His concern was answered by a commitment not only to educate visitors about the history of the Romans, but to try and share the experiences of investigating and of conserving an archaeological site. Participants discussed what kind of tourist comes to Pompeii, the short duration of the average visit—one, maybe two hours—and most of all how many come to the site. Some 2.4 million people visit Pompeii in a year.

If you have 10,000 people walking through a site on a daily basis the wear and tear has to be considerable, no matter how large the site. This is certainly aggravated by tourists having to walk along the same few streets and visit the same two or three houses, because so much of Pompeii is off limits. The de facto abandonment of blocks and blocks of the excavated ancient city that were formerly accessible is part of the vicious circle that was the main reason for bringing together the 50 archaeologists, architects, conservators,

foundation administrators, and heritage conservationists for last November's symposium.

SITE MANAGEMENT

All of these concerns, which are concerns at every major archaeological site, depend ultimately on good site management. Planning, maintenance, and interpretation are all elements of archaeological site management. The recently completed *Un Piano per Pompei* provides an important tool and the establishment of a planning office is indeed a promising start. Perhaps the greatest need at this stage is for management guidelines.

Sustainability depends on maintaining balance, and balance requires careful management and an interdisciplinary approach. The present symposium will hopefully open a dialogue and enable those concerned to view the problems of Pompeii in an international context. It is increasingly clear that caring for the world's very large archaeological sites may to some extent need to be internationalized, to mobilize international institutions, advisors and funding at many of the world's great archaeological sites; certainly Pompeii, which after all was the first.

The symposium's participants drew up a "list" of the main points covered during the proceedings of the symposium, which follow in the form of 12 principles and a series of ideas for the future.



Principles and ideas for the future

Twelve Principles spell out what the participants felt should be the overriding concerns of all disciplines concerned with the conservation and presentation of Pompeii. They recognized first that achieving sustainability for a site as complex as Pompeii is necessarily a multi-faceted program involving managing and striking a balance between the requirements of conservation, territorial management and tourism.

Those ideas for the future emerged from an even longer list of considerations and actions. The essence of these considerations fall into six categories, including planning, research and documentation, maintenance and conservation, education, site management and policy, and goals for the next ten years. The first of these goals calls for a regular meeting of the various disciplines and professions working in Pompeii. Future symposia could develop specific agendas in order to address the most pressing issues, resulting in more detailed conclusions and recommendations for action.

TWELVE PRINCIPLES DRAFTED AT THE WMF POMPEII SYMPOSIUM OF NOVEMBER 2003

1. Achieving a sustainable Pompeii is a combination of conservation management, territorial management and tourism management.
2. The main task of conservation management is to manage change.
3. Conservation should be the ultimate goal. All other interests, including tourism and commercial, should be taken into careful consideration but they should not take precedence.
4. A significant heritage site that is completely closed to tourism will be even more vulnerable to deterioration.
5. Accommodating modern life at sites such as Pompeii and Herculaneum is a conservation action in and of itself.
6. Viable, constantly updated conservation plans are crucial to effective management of large heritage sites.
7. Sites such as Pompeii are places of memory even more than they are places of discovery and beauty: our conservation interventions should keep this in mind.
8. All conservation projects should rigorously examine prior conservation interventions.
9. Given that the houses of Pompeii and Herculaneum have been subject to many changes both during antiquity and since their discovery, all modern conservation interventions should discuss and consider the value of these changes.
10. The ruins of Pompeii are unique. In addition to the wide range of ruins, the fine finishes and details were instantly encapsulated in a preservative material. Any conservation intervention today must thoroughly research appropriate and specific methods and techniques to effectively conserve archaeological fabric when exposed.
11. Sharing the experience of investigating and conserving the ruins of Pompeii and Herculaneum holds great promise for educating and engaging the visiting public. More efforts should be made to exhibit and engage the public in these ongoing activities.
12. A major objective at heritage sites such as Pompeii and Herculaneum is education.



Ideas that Emerged at the WMF Pompeii Symposium

PLANNING

- Transfer and implement *Un Piano per Pompei* with specific strategies and actions (e.g. revised risk maps, improvements to site drainage, etc).
- Consider and view the sites of Pompeii and Herculaneum as a “totality”, which includes the modern community that surrounds each.

RESEARCH AND DOCUMENTATION

- Research and publish the history of conservation at Pompeii and Herculaneum.
- Coordinate database information and use.
- Develop graphic standards for documenting archaeological structures.
- Discuss the various research and experimentation efforts pertaining to sheltering systems with specific regard to Pompeii.

MAINTENANCE/REPAIR/CONSERVATION

- Consider “reburial” of areas left exposed for a long time as a conservation alternative. Make reburial or implementation of careful conservation measures between excavation seasons a requirement for new excavations or soundings.
- Define maintenance and repair (as carried out by specially trained personnel) as it specifically relates to Pompeii.
- Practice active, conservation-related maintenance. (“Active maintenance needs to be carried out quickly without being burdened by the tender process.”)
- Offer further assistance to SAP to train a cadre of conservators and maintenance staff for Pompeii and Herculaneum, in keeping with the idea of reviving the model of resident artisans that constantly monitor the site and intervene with common repairs (gutters, roofs, etc.).
- Find new, cost-effective and efficient ways of stabilizing and conserving the average fabric of Pompeii and Herculaneum.
- Find solutions to reduce the need for high maintenance operations, but do not compromise the use of compatible materials in the search for hypothetical “maintenance free” ones.
- Consider proposing a “Manuale del Recupero per Pompei e Ercolano.”
- Agree on intervention procedures.
- Wood is a durable and reversible roofing material, which should always be considered in planning any roofing project.

EDUCATION

- Find new ways of disseminating the results of a variety of past and ongoing research projects, such as the web, virtual reality presentations, etc.
- Improve interpretation of the history, life-styles and the process of conserving the sites.
- Improve presentation of the sites.

SITE MANAGEMENT AND POLICY

- Does all of Pompeii have to be preserved and presented?
- Further internationalize conservation at Pompeii and Herculaneum.
- Develop “Principles and Guidelines for Conserving Architectural and Archaeological Fabric in Pompeii and Herculaneum.”
- A full and complete recording and documentation, before, during and after intervention should be required for all field projects.
- Maintain and develop the *Un Piano per Pompei* GIS.
- Should there be a: Moratorium for 100 years on new excavations (in unexcavated areas)?
- Obligation to document and consolidate studied remains? (Establish a requirement to publish work within 10 years?)

GOALS FOR THE NEXT 10 YEARS

- A Pompeii symposium group should meet regularly. More specific agendas can help to focus the goals and results of meetings.
- Better integrate the various disciplines in the conservation process.
- Apply the findings and suggestions contained in *Un Piano per Pompei*.
- Consider expanding *Un Piano per Pompei* into a full-scale site management plan.
- Consider a moratorium on the excavation of new areas.
- Reach a consensus on reburial/back-filling old and new excavations (both as a temporary and a long-term measure.)
- Improve presentation of visible ruins.
- Encourage more work on education and presentation.



Annex I—Symposium Participants

DR. LETIZIA ABBONDANZA**LISA ACKERMAN**

Samuel H. Kress Foundation
174 East 80th Street
10021 New York, NY, USA
Tel +1 212 861 49 93
Fax +1 212 628 31 46

A. ALTIERI

Istituto Centrale per il Restauro
Piazza S. Francesco di Paola, 9
00184 Rome, Italy
Tel +39 (06) 488 961
Fax +39 (06) 481 57 04

CORRADO ALVARO

Azimut S.A.S.
via S. Tommaso d'Aquino, 5
00136 Rome, Italy
Tel +39 (06) 397 35 465

PROF. CLAUDIA ANGELELLI

via Luigi Tosti, 37
00179 Rome, Italy
Tel +39 (06) 788 501 04

ERNESTO ANTONINI

Istituto Cooperativo per
L'Innovazione
via Giacomo Ciamician, 2
40126 Bologna, Italy
Tel +39 (051) 243 131
Fax +39 (051) 243 266

PROF. MASANORI AOYAGI

University of Tokyo
Graduate School of Humanities and
Sociology
Faculty of Letters
Institute of Cross-Cultural Studies
7-3-1 Hongo Bunkyo-Kn
Tokyo, Japan

M. BARTOLINI

Istituto Centrale per il Restauro
Piazza S. Francesco di Paola, 9
00184 Rome, Italy
Tel +39 (06) 488 961
Fax +39 (06) 481 57 04

PROF. CATERINA BON VALSASSINA

Istituto Centrale per il Restauro
Piazza S. Francesco di Paola, 9
00184 Rome, Italy
Tel +39 (06) 488 961
Fax +39 (06) 481 57 04

DR. MASSIMO BRIZZI**C. CACACE**

Istituto Centrale per il Restauro
Piazza S. Francesco di Paola, 9
00184 Rome, Italy
Tel +39 (06) 488 961
Fax +39 (06) 481 57 04

GIOVANNI CALIENDO

Istituto Cooperativo per
L'Innovazione
via Giacomo Ciamician, 2
40126 Bologna, Italy
Tel +39 (051) 243 131
Fax +39 (051) 243 266

DR. DOMENICO CAMARDO**DR. ANTONELLA CORALINI**

Universit* degli Studi di Bologna
Dipartimento di Archeologia
Piazza San Giovanni in Monte, 2
40124 Bologna, Italy
Tel +39 (051) 209 77 22
Fax +39 (051) 209 77 01

ALESSANDRO COSTA

Istituto Cooperativo per
L'Innovazione
via Giacomo Ciamician, 2
40126 Bologna, Italy
Tel +39 (051) 243 131
Fax +39 (051) 243 266

S. DÍAMICO

Istituto Centrale per il Restauro
Piazza S. Francesco di Paola, 9
00184 Rome, Italy
Tel +39 (06) 488 961
Fax +39 (06) 481 57 04

PROF. SALVATORE D'AGOSTINO

Università degli Studi Federico II
Via Claudio, 21
80125 Napoli, Italy
Tel +39 / 081 768 33 40

DR. GABRIELLA DE MONTE

S.E.I. 1983
Piazza Fiammetta, 15
00186 Rome, Italy
Tel +39 (06) 687 29 69
Fax +39 (06) 683 25 72

DR. JENS-ARNE DICKMANN

Archäologisches Institut
Universität Heidelberg
Marstallhof 4
69117 Heidelberg, Germany
Tel +49 (6221) 542 516
Fax +49 (6221) 543 385

PROF. JOHN J. DOBBINS

McIntire Dept. of Art
University of Virginia
Fayerweather Hall
Charlottesville, VA USA
Tel +1 (434) 924 61 28

PROF. WOLFGANG EHRHARDT

Archäologisches Institut
Fahnenbergplatz
79085 Freiburg i. Br., Germany
Tel +49 (761) 203 31 05

LUCA FABIANI

Azimut S.A.S.
via S. Tommaso d'Aquino, 5
00136 Rome, Italy
Tel. +39 (06) 397 35 465

G. FAZIO

Istituto Centrale per il Restauro
Piazza San Francesco di Paola 9
00184 Rome, Italy
Tel. +39 (06) 488 961
Fax +39 (06) 481 57 04

MARIA GRAZIA FLAMINI

Istituto Centrale per il Restauro
Piazza San Francesco di Paola 9
00184 Rome, Italy
Tel. +39 (06) 488 961
Fax +39 (06) 481 57 04

DR. DIANE FORTENBERRY

Academy Projects LLP
30 College Lane
London NW5 1BJ (UK)
Tel +44 207 284 11 75

ALESSANDRO FURLAN

Altair 4 Multimedia srl
via S. Tommaso d'Aquino, 40
00136 Rome, Italy
Tel +39 (06) 397 34 814
Fax +39 (06) 397 28 727

PIETRO GALIFFI

Altair 4 Multimedia srl
via S. Tommaso d'Aquino, 40
00136 Rome, Italy
Tel +39 (06) 397 34 814
Fax +39 (06) 397 28 727

E.GIANI

Istituto Centrale per il Restauro
Piazza San Francesco di Paola 9
00184 Rome, Italy
Tel. +39 (06) 488 961
Fax +39 (06) 481 57 04

A.GIOVAGNOLI

Istituto Centrale per il Restauro
Piazza San Francesco di Paola 9
00184 Rome, Italy
Tel. +39 (06) 488 961
Fax +39 (06) 481 57 04

PROF. MARTIN GOALEN

Bradford Pompeii Research
Laboratory
Department of Archaeological
Sciences
University of Bradford
Bradford BD7 1DP (UK)
Tel +44 (1274) 233 536
Fax +44 (1274) 235 190

PROF. PIETRO GIOVANNI GUZZO

Soprintendenza Archeologica di
Pompei
Pompei, Italy
Tel +39 081 857 51 11

FUAT GÖKCE

Middle East Technical University
Department of Architecture
06531 Ankara, Turkey
Tel +90 (312) 210 62 17
Fax +90 (312) 210 12 49

DR. MARIA PAOLA GUIDOBALDI

Soprintendenza Archeologica di
Pompei
Pompei, Italy
Tel +39 (081) 857 51 11

DR. RICK JONES

Bradford Pompeii Research
Laboratory
Department of Archaeological
Sciences
University of Bradford
Bradford BD7 1DP, UK
Tel +44 (1274) 233 536
Fax +44 (1274) 235 190

DR. MARIA CONCETTA LAURENTI

Istituto Centrale per il Restauro
Piazza S. Francesco di Paola, 9
00184 Rome, Italy
Tel +39 (06) 488 961
Fax +39 (06) 481 57 04

GIOVANNI LONGOBARDI

via dei Pastini, 119
00186 Rome, Italy
Tel +39 (06) 6787740
Fax +39 (06) 6787749

MR. ANDREA MANDARA

via dei Pastini, 119
00186 Rome, Italy
Tel +39 (06) 6787740
Fax +39 (06) 6787749

PROF. PAOLO MARCONI

Corso Trieste, 61
00198 Rome, Italy
Tel +39 (06) 8848181
Fax +39 (06) 8416008

DR. MONICA MARTELLI CASTALDI

via Marechiaro, 101
80123 Napoli, Italy
Tel +39 (081) 769 19 07
Fax +39 (081) 575 25 44

STEFANO MORETTI

Altair 4 Multimedia srl
via S. Tommaso d'Aquino, 40
00136 Rome, Italy
Tel +39 (06) 397 34 814
Fax +39 (06) 397 28 727

MARIA ROSARIA MOTOLESE

ICIE/CORARC
Via Ciamician, 2
40127 Bologna, Italy
Tel +39 (051) 24 31 31
Fax +39 (051) 24 32 66

DR. MAURIZIO NECCI

Azimut S.A.S.
via S. Tommaso d'Aquino, 5
00136 Rome, Italy
Tel +39 (06) 397 35 465

PROF. THOMAS NOBLE HOWE

Fondazione Restoring Ancient
Stabiae
Southwestern University
Georgetown, TX 78626, USA
Tel. +(512) 863 1376
Fax +(512) 863 1422
Piazza Unit* d'Italia,14
80053 Castellammare di Stabia (NA)

M.P.NUGARI

Istituto Centrale per il Restauro
Piazza San Francesco di Paola 9
00184 Rome, Italy
Tel. +39 (06) 488 961
Fax +39 (06) 481 57 04

DR. GAETANO PALUMBO

World Monuments Fund
34, av. de New York
75116 Paris, France
Tel +33 1 47 20 71 99
Fax +33 1 47 20 71 27

MR. UMBERTO PAPPALARDO

"Suor Orsola Benincasa" University
Naples

DR. FABRIZIO PESANDO

Istituto Universitario Orientale
Palazzo Corigliano
Piazza S. Domenico Maggiore, 12
80100 Napoli, Italy
Tel +39 (081) 5510952
Fax +39 (081) 5529026

FRANCESCA PIQUÉ

Getty Conservation Institute, Suite
700
1200 Getty Center Drive
Los Angeles, CA 90049 USA
Tel +(310) 440 62 19
Fax +(310) 440 77 02

DR. FELIX PIRSON

Universität Leipzig
Institut für Klassische Archäologie
und Antikenmuseum
Ritterstraße, 14
04109 Leipzig, Germany
Tel +49 341 97 30700
Fax +49 341 97 30709

DR. GABRIELLA PRISCO

Istituto Centrale per il Restauro
Piazza San Francesco di Paola, 9
00184 Rome, Italy
Tel. +39 (06) 488961
Fax +39 (06) 4815704

C. PROSPERI PORTA

Istituto Centrale per il Restauro
Piazza San Francesco di Paola 9
00184 Rome, Italy
Tel. +39 (06) 488 961
Fax +39 (06) 481 57 04

ANN PULVER

via Angelo Brunetti, 33
00186 Rome, Italy
Tel +39 (06) 321 61 46
Fax +39 (06) 321 61 46

S. RICCI

Istituto Centrale per il Restauro
Piazza San Francesco di Paola 9
00184 Rome, Italy
Tel. +39 (06) 488 961
Fax +39 (06) 481 57 04

GIONATA RIZZI

Via Rosai Ottone, 8
20151 Milano, Italy
Tel +39 (02) 409 100 50
Fax +39 (02) 409 100 41

THOMAS ROBY

Getty Conservation Institute,
Suite 700
1200 Getty Center Drive
Los Angeles, CA 90049 USA
Tel +1 (310) 440 72 25
Fax +1 (310) 440 77 02

ANNIK ROZWADOWSKA

World Monuments Fund
34, avenue de New York
75116 Paris, France
Tel +33 (1) 47 20 71 99
Fax +33 (1) 47 20 71 27

PROF. SARA SANTORO

Dipartimento di Beni Culturali
Sezione Beni archeologici
Universit* di Parma
Piazzale della Pace, 7/A
43100 Parma, Italy
Tel +39 (0521) 283 089
Fax +39 (0521) 533 666

**PROF. DANIELA SCAGLIARINI
CORLÀITA**

Universit* degli Studi di Bologna
Dipartimento di Archeologia
Piazza San Giovanni in Monte, 2
40124 Bologna, Italy
Tel. +39 (051) 209 77 22
Fax +39 (051) 209 77 01

DR. ASTRID SCHOONHOVEN

Department of Archaeological
Sciences
University of Bradford
BD7 1DP Bradford (UK)
Tel. +44 (1274) 233 536
Fax +44 (1274) 235 190

VINCENZO SOMMELLA

via Aniello Falcone, 56
80127 Napoli, Italy
Tel +39 (06) 4191677
Fax +39 (06) 4191713

GIOVANNA SPADAFORA

via dei Pastini, 119
00186 Roma, Italy
Tel +39 (06) 6787740
Fax +39 (06) 6787749

LUIGI STENDARDO

Via Bonafficiata Vecchia, 30
80134 Napoli, Italy
Tel +39 (081) 551 30 36

PROF. JOHN STUBBS

World Monuments Fund
95 Madison Avenue
10016 New York, NY, USA
Tel +1 646 424 95 94
Fax +1 646 424 95 93

DR. ANDREW WALLACE HADRILL

Accademia Britannica di Archeologia
Via Gramsci 61
00197 Rome, Italy
Tel +39 (06) 32649374
Mark Weber
World Monuments Fund
95 Madison Avenue
10016 New York, NY, USA
Tel +1 646 424 95 94
Fax +1 646 424 95 93

Prefazione

DI GAETANO PALUMBO

Quando il WMF decise di sponsorizzare il simposio "Conservazione all'ombra del Vesuvio", l'idea era di riunire la vasta schiera di professionisti impegnata nella conservazione del sito archeologico di Pompei, come di altri siti in prossimità del Vesuvio. Questi hanno in comune non solo problemi di conservazione, ma anche di gestione, interpretazione e presentazione delle rovine archeologiche e pressioni dovute allo sviluppo urbano e al turismo di massa. Per questi motivi il WMF ha scelto di includere non solo le istituzioni coinvolte nella ricerca archeologica, ma anche rappresentanti di discipline quali l'architettura, la conservazione, la pianificazione urbana, l'ingegneria strutturale e infrastrutturale, la gestione informatica e la tecnologia della realtà virtuale.

Il WMF ha sostenuto questo progetto di simposio nella speranza che i professionisti coinvolti nella conservazione archeologica di Pompei e dei siti limitrofi potessero condividere i risultati dei loro recenti progetti di conservazione e pianificazione e presentare le soluzioni che sono state o stanno per essere considerate per l'attuazione. Speriamo vivamente che il risultato sia una collaborazione più stretta fra queste varie discipline e la Soprintendenza Archeologica di Pompei.

Lo spunto per il simposio è venuto da un progetto condotto dalla Fondazione Samuel H. Kress e dal World Monuments Fund per lo studio di una strategia globale di conservazione e presentazione dell'Insula V2 e della sua dimora più importante, la Casa delle Nozze D'Argento, e dall'intenzione di inserire tale progetto all'interno del quadro comprendente gli altri sforzi di conservazione condotti parallelamente nella zona di Pompei.

Sin dal 1996, la Soprintendenza di Pompei ha attivamente collaborato con numerose università e scuole di archeologia internazionali. Oggi, venti di questi istituti conducono ricerche nell'area, offrendo agli studenti occasioni uniche per imparare e per contribuire alla conoscenza della società romana antica.

La tavola rotonda e la discussione generale alla fine del simposio hanno dato l'opportunità a tutti i partecipanti di comparare e scambiare le proprie esperienze, punti di vista e idee sulle "migliori pratiche" e, cosa più importante, di suggerire una serie di principi per l'obiettivo comune della salvaguardia nel terzo millennio di questo straordinario complesso di siti archeologici.

Introduzione al simposio

DI JOHN H. STUBBS

Dal 20 al 23 novembre 2003, la Soprintendenza Archeologica di Pompei e il World Monuments Fund con il supporto della Fondazione Samuel H. Kress hanno accolto a Pompei un gruppo di rinomati archeologi, storici, architetti, ingegneri, amministratori ed esperti nei diversi settori della conservazione per presentare contributi e discutere progetti recenti e in corso, in una conferenza di tre giorni intitolata "Simposio sulla Conservazione di Pompei e degli altri siti all'ombra del Vesuvio: un esame delle migliori pratiche".

Questo simposio ha offerto un'opportunità straordinaria e, a giudicare dalle reazioni di gran parte dei partecipanti, una valida e benvenuta occasione per mettere a confronto idee e per ragionare sui risultati ottenuti e le nuove direzioni da intraprendere, oltre che sui molti problemi che ancora incontrano tutti gli esperti nei settori strettamente correlati alla conservazione e alla gestione di uno dei più significativi siti archeologici al mondo.

In questo specifico ambito l'Istituto Centrale per il Restauro (ICR) e la Soprintendenza Archeologica di Pompei, grazie alla Regione Campania, hanno condotto un lavoro più che eccellente su alcuni dei più importanti edifici di Pompei, senza menzionare quello delle numerose istituzioni locali e straniere, alcune delle quali vengono rappresentate in questo simposio. Fin dalla scoperta dei siti di Pompei ed Ercolano due secoli e mezzo fa, e soprattutto in tempi recenti, è stata condotta una straordinaria attività archeologica, scientifica e storica tanto sulle rovine romane quanto su quelle dei periodi precedenti. La Soprintendenza Archeologica di Pompei ed Ercolano - compresi amministratori, esperti, nonché le guardie e i conservatori del sito - hanno fatto del loro meglio per conservare e presentare questi posti unici, sia che fossero ville isolate, tombe o altre strutture, insulae o ancora interi quartieri delle antiche Pompei ed Ercolano.

Per quanto tutte queste iniziative abbiano presentato al mondo questi luoghi e lo stile di vita romano del I secolo d.C., molto rimane ancora da fare per conservarne e presentarne lo splendore architettonico e archeologico. Tutti coloro che erano presenti al simposio di Pompei erano consapevoli, almeno in certi dettagli, che le strutture di questi siti stanno scomparendo lentamente nonostante gli sforzi per salvarle. Ma oggi abbiamo a nostra disposizione una quantità di strumenti tecnici, metodologici e finanziari che ci permettono di conservare siti come Pompei; La sfida è ora trovare un

modo permigliorarsi, per organizzare strumenti e metodi accessibili e per vincere la corsa contro il tempo per preservare queste preziose icone della storia e della cultura mondiale.

Il World Monuments Fund fu coinvolto in tale questione nel 1996 in occasione della nomina di Pompei nell'appena creata World Monuments Watch, la lista dei 100 siti mondiali in pericolo. Pompei sarà poi iscritta tre volte nella lista biennale. Il proponente del sito, la Soprintendenza di Pompei ed Ercolano, pose l'accento sulla necessità di trovare nuove soluzioni ai problemi della città e chiese quindi il supporto del WMF per la creazione di una banca dati elettronica, che permettesse di localizzare sia le tipologie costruttive sia lo stato di degrado dei monumenti, come strumento di documentazione, pianificazione della conservazione e presentazione del sito. Due generosi finanziamenti provenienti dall'American Express Company e effettuati attraverso il programma Watch hanno consentito la creazione di tale banca dati, nota come "Un Piano per Pompei". Questo potente strumento di documentazione e pianificazione è stato l'oggetto delle prime due presentazioni del simposio.

Una parte importante dell'iniziativa del Piano per Pompei, in special modo per il World Monuments Fund, è stato un progetto di conservazione pilota sulla tomba di Vestorio Prisco, situata appena al di fuori della porta Vesuviana, che ha permesso a questa nuova collaborazione internazionale di cominciare ad applicare le lezioni apprese e a trasformare la teoria in pratica. Basandosi sul successo di queste operazioni dal 1996 al 1999, un nuovo e più ambizioso programma di pianificazione e conservazione fu lanciato dal WMF. Conosciuto come il Kress Pompeii Conservation Project, esso era rivolto all'analisi e alla definizione di un piano di conservazione dell'intera isola in regio V. Questo progetto fu generosamente finanziato per tre anni dalla fondazione Samuel H. Kress di New York.

Rispettando le direttive della Soprintendenza, un gruppo di esperti si è riunito per affrontare tali questioni, rivolgendo l'attenzione soprattutto alla Casa delle Nozze D'Argento. Ci auguriamo che i risultati dell'intenso studio di pianificazione, presentato e discusso durante il simposio e qui pubblicato, possano stimolare una costruttiva e fruttuosa discussione su questo differente approccio alla sfida per la conservazione e la valorizzazione di un sito archeologico.

Per finire, un accenno a quanto il World Monuments Fund, la fondazione Samuel H. Kress e la Soprintendenza si aspet-

tano dal simposio. Il nostro obiettivo, dopo aver osservato i vari problemi legati alla conservazione e gli esempi delle migliori pratiche conservative, presentate durante gli incontri e le visite guidate in situ, e dopo aver partecipato alla tavola rotonda e alla discussione generale, è di concordare e stilare una lista aperta delle soluzioni testate e delle tendenze più promettenti per la conservazione archeologica da attuarsi nella regione del Vesuvio e altrove. Questa raccolta dei contributi presentati e della "lista aperta" di conclusioni e raccomandazioni, o idee e principi, sviluppati nel corso del simposio, offre un'opportunità per definire ulteriormente le migliori soluzioni conservative, attuali e future.

Per chiudere, vorrei ringraziare il prof. Pietro Giovanni

Guzzo e il suo ufficio per il generoso sostegno accordato al progetto del WMF e per la sua saggia gestione che è stata apprezzata da tutti. Vorrei ringraziare la fondazione Samuel H. Kress che ha reso possibile il "Kress Pompeii Conservation Project", e i suoi dediti rappresentanti la rendono la fondazione più attiva. Infine, devo ringraziare Gaetano Palumbo, Direttore della Conservazione Archeologica per il World Monuments Fund a Parigi, per il lavoro svolto insieme al suo staff nell'organizzare la conferenza.

A nome del World Monuments Fund a New York auguro a ciascuno dei partecipanti successo nel perseguire nuove soluzioni e nello scambio delle migliori pratiche per la conservazione dei siti archeologici all'ombra del Vesuvio.

Pompei sostenibile. Conservazione, Fruizione e progetto di Architettura

DI GIOVANNI LONGOBARDI

Un Piano per Pompei è il titolo di un lavoro transdisciplinare, intrapreso con la Soprintendenza Archeologica di Pompei nel 1997, grazie a un finanziamento iniziale del World Monuments Fund e poi portato a termine nel 2002, il cui scopo è configurare uno strumento di gestione delle diverse attività che concorrono all'obiettivo centrale della conservazione di Pompei.

L'esperienza di questi anni ha consentito anche di sviluppare alcune riflessioni che portano ad avanzare l'ipotesi che la conservazione possa essere affidabile ed efficace, a condizione che l'azione conservativa venga affiancata da una parallela azione progettuale orientata anche alla modificazione e al cambiamento.

Conservazione e cambiamento sono diventati così i due poli di un'attività unica, che è in ultima analisi di carattere progettuale, che a Pompei è stata impostata in termini di sostenibilità—da cui lo slogan “Pompei sostenibile”. Si vuole innestare nei processi evolutivi della città un circolo virtuoso per cui Pompei possa in futuro continuare ad essere offerta alla fruizione di milioni di visitatori, assolvendo così alla sua funzione di creazione culturale nell'ambito della società contemporanea, ma in cui, parallelamente, la sua consistenza materiale si rigeneri e si mantenga integra nel tempo. Equazione che comporta uno sguardo più ampio di quanto non accada di solito nell'ambito delle risorse archeologiche, cioè esteso anche alle trasformazioni del territorio e alla conoscenza e

all'indirizzo dei movimenti turistici, che negli ultimi 25 anni hanno sostanzialmente cambiato il modo di visitare Pompei.

Inquadro così in maniera più ampia, il problema del conservare Pompei si complica per l'interferenza di questioni “esterne”, ma influenti direttamente sul patrimonio, che vanno necessariamente valutate in maniera sinottica.

Una prima ricaduta dell'elaborazione di “Un Piano per Pompei” consiste nella predisposizione di un progetto che intende riconfigurare complessivamente i rapporti tra la città archeologica e quella contemporanea sviluppatasi ai suoi bordi, nel tentativo di riannodare ambiti che, nei 250 anni di storia moderna di Pompei, hanno avuto scarsissime occasioni di dialogo.

Il progetto, in corso di attuazione per parti, prevede l'apertura di un nuovo ingresso per i visitatori, baricentrico rispetto ai due già esistenti, che comporta anche la valorizzazione di una vasta area verde in disuso da oltre vent'anni, posta a contatto tra le due città, antica e moderna. È come se gli scavi riconquistassero, visti dall'esterno, una identità e una riconoscibilità nuove; ma non si tratta solo di una innovazione di immagine, perché la nuova centralità di questo ambito intermedio riduce la distanza fisica tra le due città e ricostruisce un luogo privilegiato per una possibile apertura del recinto archeologico, in cui lo spazio del passato e quello del presente possono di nuovo guardarsi e trovare spazi comuni di complementarietà.

Un Piano per Pompei. La pianificazione assistita dal computer per la fruizione e valorizzazione di un'area archeologica complessa

DI ANDREA MANDARA

Conservare Pompei è già di per sé un obiettivo molto ambizioso, peraltro mai raggiunto in maniera soddisfacente in passato. Non si tratta di un piccolo monumento, ma di un'intera città antica estesa 67 ettari, caratterizzata da un tessuto urbano assai fragile, diversificato in ragione dell'epoca e delle metodologie adottate tanto per lo scavo quanto per il restauro. Il tipo particolare di seppellimento, che rende Pompei un caso unico, ha conservato una quantità molto estesa di categorie di oggetti, ognuna della quali richiede cure e procedimenti differenziati.

Nel 1997, nella prima fase di elaborazione di "Un Piano per Pompei", si vide rapidamente che le questioni da affrontare si biforcavano chiaramente in due direzioni: da un lato c'era da studiare le caratteristiche del degrado, individuare quali potevano esserne i parametri di analisi e valutazione, localizzarlo e quantificarlo. Dall'altro c'era il problema di una comprensione approfondita delle sue cause, più o meno remote. Uno schematico confronto con la situazione degli anni 50 evidenziò un processo di decadimento molto accentuato sia delle condizioni conservative sia della qualità dei servizi offerti al pubblico dei visitatori.

Nel successivo sviluppo delle elaborazioni, nell'ambito del quale si è lavorato in ambiente GIS, si sono affrontati fondamentalmente due ordini di questioni.

In primo luogo è stato necessario definire la consistenza di Pompei come manufatto fisico. Si è trattato, in altri termini, di quantificare il capitale culturale di Pompei, individuando una base certa su cui effettuare misurazioni successive. Operazione che è stata svolta misurando l'estensione di alcune famiglie di oggetti significativi ai fini della valutazione dello stato di salute complessivo del tessuto urbano: 242.000 mq di superfici murarie, 17.000 mq di dipinti, 20.000 mq di intonaci, 12.000 mq di pavimenti e 20.000 mq di coperture protettive riassumono eloquentemente la vastità dell'impegno conservativo a Pompei.

In secondo luogo è stata valutata l'integrità e lo stato di conservazione del patrimonio culturale, attraverso l'uso di indicatori appropriati. Una campagna di sopralluoghi condotta, ambiente per ambiente, da esperti di varie discipline ha permesso di mappare dettagliatamente, nell'arco di sei mesi di indagine, lo stato di conservazione dei diversi oggetti nell'intera città antica. Attraverso il sistema GIS, nel quale confluiscono i dati continuamente aggiornati e intrecciati con le dinamiche di pianificazione e gestione del complesso di attività che si svolgono a Pompei, è possibile rappresentare, con il livello di aggregazione desiderato, i diversi gradi di rischio e disporre quindi di un supporto dinamico per la programmazione degli interventi.

La Casa dei Postumii (VIII 4, 4.49) e la sua Insula: stato di fatto e prospettive future di conservazione e presentazione

BY JENS-ARNE DICKMANN & FELIX PIRSON (IN COLLABORATION WITH LETIZIA ABBONDANZA, CORINNA BRÜCKENER, JANET HABERKORN AND BARBARA SCHICK)

La ricerca archeologica nella Casa dei Postumii e nei suoi dintorni è un progetto di ricerca congiunto tra l'Istituto Archeologico Tedesco di Roma e l'Accademia Bavarese di Scienze. Il progetto fu completato nel 2002, mentre la protezione a lungo termine del sito e la sua musealizzazione o interpretazione non sono stati ancora portati a compimento. La conservazione del Cubiculum 5 è stata sponsorizzata da Studiosus Reisen, Monaco.

Il Cubiculum 5, nel lato ovest dell'atrio, è la sola stanza della casa che ha conservato la propria decorazione intatta. Nel 1997 furono messe in luce le tracce dei ripetuti e frettolosi interventi di riparazione, intrapresi fin dall'epoca del primo scavo nel 1860. Il programma di conservazione richiede innanzitutto di ridurre la percentuale di umidità all'interno della parete, per prevenire il distacco di ampie porzioni di intonaco e per arrestare la distruzione degli strati di colore dell'affresco. I tre aspetti principali del nostro programma erano: garantire la totale reversibilità di tutte le tecniche e dei materiali applicati, evitare qualsiasi intervento che potesse arrecare ulteriore danno alla decorazione, generare una impressione più omogenea per il visitatore moderno.

Uno dei maggiori risultati del nostro lavoro è stato far sì che la stanza potesse essere apprezzata nella sua integrità estetica. Di conseguenza, le piccole immagini dionisiache sono riconoscibili come parte di un particolare concetto spaziale e riflettono il bisogno di un certo standard di vita e di rappresentazione nella Casa dei Postumii.

LA COPERTURA PROTETTIVA

Il punto di partenza per la realizzazione di una copertura protettiva per la Casa dei Postumii è stata la necessità di coprire il Cubiculum 5 e la decorazione recentemente conservata. Poiché la copertura è costituita da una struttura di tipo modulare, essa può essere espansa in futuro. I seguenti principi hanno determinato la scelta del tipo di copertura di protezione:

- reversibilità totale;
- bando dell'utilizzo di antiche pareti per il supporto di strutture moderne;
- bando dell'aggiunta di nuove malte sulle antiche murature;
- nessuna ricostruzione;
- la ricerca di una struttura leggera simile a quella utilizzata nei musei moderni;
- una superficie relativamente piatta;
- un numero minimo di supporti metallici.

La convinzione generale a supporto di questi principi è che un monumento archeologico debba essere preservato al massimo senza alterare il suo stato archeologico originario. Un'interpretazione chiara e comprensibile del monumento per il visitatore moderno dovrebbe essere raggiunta attraverso altri strumenti, come dei pannelli esplicativi e guide audio / video, piuttosto che attraverso permanenti e ricostruzioni che produrrebbero percezioni moderne e toglierebbero alle generazioni successive l'opportunità di studia-

re il monumento affrontando nuove problematiche e nuovi metodi.

L'impatto estetico della nuova copertura modulare risulta sorprendentemente leggero, particolarmente in rapporto ai più "originali" tetti in laterizio. Comunque qualsiasi costruzione, compresa la copertura qui proposta, devono essere testati al fine di stabilirne la sostenibilità in un sito così delicato quale Pompei. Tuttavia siamo convinti che sia meglio provare differenti soluzioni poiché aspettare quelle ideali condurrebbe a un'inevitabile ulteriore irreversibile degrado.

IDEE PER LA MUSEALIZZAZIONE O L'INTERPRETAZIONE DELLA CASA DEI POSTUMII

Uno sguardo più attento al piano per la città di Pompei dimostra l'evidente posizione centrale della Casa dei Postumii. Inoltre, i Bagni di Stabia e il Foro Triangolare con il teatro e il famoso Lupanare rendono l'area tra le più intensamente visitate di Pompei. È quindi significativo, per un complesso architettonico in quest'area della città, che permetta uno sguardo sulla vita, le case e la produzione Romana.

Tale bisogno potrebbe essere parzialmente soddisfatto con la riapertura della Casa dei Postumii al pubblico. La presentazione della Casa dovrebbe innanzitutto rispecchiare la struttura spaziale dell'edificio e delle strutture limitrofe, compresi i negozi, cantieri, appartamenti ai piani superiori

e il peristilio-atrio. Inoltre, il materiale per l'interpretazione dovrebbe descrivere la storia della Casa dei Postumii in relazione all'area circostante tra l'antico centro urbano e i blocchi più regolari verso Est. Informazioni su possibili resti della fortificazione di questo nucleo centrale potrebbero essere messe in relazione al tracciato recentemente realizzato lungo le mura cittadine esterne. Tracce di un piccolo peristilio del tardo III secolo o inizio II secolo a.C. portano inoltre l'attenzione sulla lunga storia della casa e le sue differenti stratificazioni.

Infine bisogna vedere la Casa dei Postumii come un'importante risorsa della storia e dell'archeologia di Pompei. Scavata e documentata da Giuseppe Fiorelli, essa divenne una delle più famose abitazioni d'esposizione prima di cadere nell'oblio. Circa 150 anni dopo lo scavo, è stata completamente rivalutata, utilizzando problematiche e metodi dell'archeologia del XXI secolo.

La Casa dei Postumii potrebbe offrire ai visitatori moderni l'opportunità di farsi delle idee personali. Un confronto con la situazione urbana di Napoli, inoltre, potrebbe dare dei suggerimenti sulle funzioni degli antichi (e moderni) quartieri. E questa potrebbe essere una esperienza più ricca e profonda rispetto alla solita miscela di memento mori, sesso e violenza che viene imposta agli odierni visitatori da molte guide turistiche locali..

Il progetto Pompeii Forum e la presentazione del Forum

DI JOHN DOBBINS

Il progetto Pompeii Forum non è un progetto di conservazione in sé, ma le sue prerogative sono fortemente orientate verso la conservazione in quanto si sforzano di preservare dati. Non invasive, o minimamente invasive, le procedure rispettano la fragilità del sito, i residui sepolti e il diritto di scavare per futuri archeologi. Tale contributo presenta dettagliate osservazioni, il modello CAD, l'analisi delle relazioni tra le componenti urbane, la magnetometria, piccoli saggi fatti per rispondere a specifiche questioni e problemi della raccolta e del mantenimento dei dati digitali.

PROPOSTE E SUGGERIMENTI

Vorremmo raccomandare:

1. una moratoria di cento anni per scavi a larga scala nelle aree non scavate di Pompei;
2. che per i prossimi cento anni gli archeologi si concentrassero sulla documentazione, analisi, scavo, interpretazione e conservazione delle rovine già scavate. Questi approcci costituiscono le attuali "migliori pratiche";
3. che molte insulae siano ricoperte con lapilli al fine di preservarle dalla crescita di vegetazione, dalle intemperie, dai terremoti e dalle eruzioni vulcaniche.

Fra le varie opzioni per la presentazione del sito possiamo citare: (1) informazioni didattiche in varie lingue come si può trovare, per esempio, a Fishbourne in Inghilterra; (2) un corpo docenti, formato da individui capaci e ben informati, stazionati negli edifici chiave e nei luoghi più importanti per spiegare la storia e il significato delle rovine; (3) un non costoso, accurato e utile materiale scritto che i visitatori possono acquistare al loro ingresso nel sito; (4) un sito Web

informativo che i visitatori possono consultare nel momento in cui preparano il loro viaggio e, infine, (5) una proposta radicale, ovvero che una abitazione o un'intera insula, siano dedicate alla ricostruzione storica, sul modello di Colonial Williamsburg in Virginia, Stati Uniti. Nell'antica capitale della Virginia coloniale è stato ricreato il clima del XVIII secolo attraverso l'architettura, le attività della vita quotidiana, le spiegazioni didattiche da parte di impiegati in costume e prodotti artigianali creati utilizzando gli stessi strumenti e tecniche del XVIII secolo.

IL PROGETTO POMPEII FORUM

Fondamentalmente il nostro non è un progetto di scavo. Il nostro progetto osserva, registra, analizza e trae delle conclusioni. Nel corso della nostra ricerca abbiamo scoperto che vi è una ricca quantità di informazioni da raccogliere nel foro semplicemente osservando e soprattutto misurando con cura. Il nostro lavoro si può sintetizzare con: osservazione ravvicinata, raccolta dei numerosi dati a disposizione e conclusioni, analisi delle relazioni tra le componenti urbane, magnetometria, piccoli saggi per rispondere a delle precise domande, conservazione dei dati digitali.

CONCLUSIONI

In sintesi, le nostre investigazioni sono state solo minimamente invasive da un punto di vista archeologico, ma un'abbondanza di dati ha condotto a conclusioni pertinenti su tre periodi importanti nella storia del foro. La conservazione dei suoi edifici, che testimoniano la storia della crescita organica della città, dovrebbe avere una posizione importante nella nostra lista di priorità.

Archeologia orientata al futuro nell'Insula VI,1 a Pompei: Conservazione, Presentazione e Ricerca

DI RICK JONES & ASTRID SCHOONHOVEN

Il nostro lavoro si basa sulla convinzione che sia essenziale avere una visione unitaria della città antica, prendendo misure appropriate tanto per la preservazione delle abitazioni più umili quanto per le opere d'arte che ornano le dimore dei potenti. Un elemento chiave per assicurare il futuro del sito sarà convincere i visitatori del suo potere di attrazione e della sua importanza, comunicando loro la piena ricchezza della storia di Pompei. Noi, in quanto membri della comunità internazionale che si dedica alla conservazione, siamo onorati di collaborare con la Soprintendenza Archeologica di Pompei per poter raggiungere tali obiettivi.

L'Insula VI,1 è un microcosmo di Pompei. Essa rappresenta un ventaglio di proprietà che comprende la grande abitazione e la più umile dimora. Essa fu esposta durante la prima fase di esplorazione del sito e mostra così gli effetti di più di due secoli di cambiamenti nell'approccio alla conservazione e alla presentazione. Fin dal 1994 essa è stata intensivamente studiata dal progetto Anglo-Americano a Pompei, dell'Università di Bradford, all'interno di un programma di scavi e di raccolta dati sugli edifici che non ha paragoni in termini di completezza. La ricerca sul campo dovrebbe completarsi nel 2006. Stiamo attualmente cercando di affrontare i problemi legati alla conservazione del monumento, alla presentazione dei ritrovamenti a un vasto pubblico e all'analisi scientifica dei risultati ottenuti sul campo. A tale fine abbiamo costituito il Pompei Trust, registrato nel Regno Unito come "Charity" nel 2002. Il Trust ha anche un accordo con una fondazione non a scopo di lucro, la Foundation for the Preservation of the Archaeological Heritage, in modo da poter ricevere dagli Stati Uniti donazioni non tassabili.

Fin dall'inizio la ricerca sul campo ha preso in considerazione l'intera insula, per spostare l'enfasi, per lungo tempo concentrata sull'élite di Pompei, verso l'intera comunità cittadina. Ciò è espresso nel nostro obiettivo di comprendere "coloro che hanno lavorato nella città e l'hanno fatta funzionare". Pompei è speciale per le particolari circostanze che hanno portato alla sua distruzione che ci ha lasciato un sito che fu dimora per una intera comunità. Di tutti i grandi monumenti al mondo esso si distingue in quanto luogo di gente comune e non solo testimonianza spettacolare di un potente capo.

In termini pratici, la ricerca sul campo dell'AAPP sta documentando tutti i muri esistenti attraverso la fotografia e l'analisi grafica. Questi dati vengono poi integrati in un archi-

vio AutoCAD. Abbiamo scavato ovunque i pavimenti del 79 d.C. non fossero più conservati. Gli scavi stratigrafici hanno prodotto molto di più che le dettagliate sequenze strutturali effettuate nel corso di quattro secoli. Attraverso un'intensa politica di recupero abbiamo prodotto un archivio ricco di oggetti e di tracce bio-archeologiche, comprese le ossa di mammiferi, pesci, piante microfossili, fitoliti, molluschi e gusci d'uovo. I risultati di questa ricerca integrata e multidisciplinare danno un'immagine completa del cambiamento di vita dei ricchi e dei poveri all'interno della città, cosa che va oltre l'impressione ricevuta dalla maggior parte dei visitatori del sito. Noi possiamo mostrare come viveva la gente che faceva funzionare la città. Cercheremo inoltre di includere queste ricche informazioni nella nostra prossima presentazione al pubblico.

La struttura fondamentale per qualsiasi presentazione deve essere il monumento esistente. La documentazione dell'AAPP degli edifici dell'Insula VI,1 ha rivelato tutti i problemi comuni della città nel suo complesso, a cominciare dalla perdita dei dettagli nella decorazione dipinta a causa dell'inadeguata copertura di alcune delle strutture, operata negli anni '70. Abbiamo commissionato all'Academy Projects di Londra un piano di gestione per l'insula. Quest'ultima ha sino ad ora fornito un programma dei lavori necessari per consolidare gli edifici, ma necessita di ulteriori investimenti per poter produrre una descrizione completa di tutti i lavori necessari nell'insula.

Ci troviamo dunque a uno stadio in cui si è:

- completamente documentata un'intera insula della città;
- scoperta una storia importante sulla vita dei pompeiani poveri e ricchi;
- create delle entità legali in grado di raccogliere fondi negli Stati Uniti e nel Regno Unito
- Sviluppato un programma di conservazione.

Ci troviamo ora in un momento critico in cui è necessario raccogliere dei fondi per portare tali risultati a compimento. Il passo successivo sarà di stringere una stretta collaborazione con la Soprintendenza per ragionare su come mettere in pratica la conservazione e come comunicare i risultati della nostra ricerca ai visitatori attraverso un'adeguata presentazione del sito.

Sistema di copertura a struttura leggera per la protezione di siti e reperti archeologici. Ricerca e sperimentazione di un prototipo in un'area dei Nuovi Scavi di Pompei

DI MARIA ROSARIA MOTOLESE

L'Istituto I.C.I.E.¹ ha svolto attività di coordinamento e di ricerca nei Consorzi Corarc e Covar, costituiti nell'ambito del Programma Nazionale di Ricerca e Formazione per i Beni Culturali e Ambientali del M.I.U.R., sul Tema 3: Metodologie e tecnologie per la gestione e fruizione delle zone archeologiche, e sul Tema 5: Fruizione. Le attività di ricerca, concluse per il Corarc ed in corso per il Covar,² hanno seguito il percorso di ricerca individuato dal MIUR producendo risultati applicati sperimentalmente in un'area dei Nuovi Scavi di Pompei e presso la Villa dei Papiri a Ercolano.



Il sito prima dell'intervento di copertura

METODOLOGIA E DEFINIZIONE PROGETTUALE

Il consorzio CORARC³ si è occupato delle attività di ricerca, di produzione e sperimentazione di “un sistema innovativo di componenti per la costruzione nelle zone archeologiche di strutture leggere per la protezione e la fruizione dei reperti.”⁴ Le caratteristiche innovative del Sistema, come richieste dal capitolato tecnico del MIUR, sono:

- non invasività del Sistema rispetto ai reperti archeologici da proteggere: struttura appoggiata ed auto-equilibrante;
- versatilità e reversibilità del Sistema: rimovibilità totale del Sistema; riduzione delle dimensioni, oppure ampliabilità con altri componenti o moduli base;
- adattabilità e flessibilità in relazione alle esigenze dei siti: in orizzontale, per dimensione e posizione delle basi di appoggio, in verticale attraverso la flessibilità della pilastatura;
- modularità come criterio di aggregazione di base: il modulo base del Sistema (interasse dei pilastri), è di circa 3m, multiplo del modulo antico medio, per maggiore

possibilità di adattamento del Sistema a coprire ambienti antichi; aggregazione in svariate combinazioni;

- snellezza strutturale ed elevata qualità tecnologica: scelti l'alluminio, per la struttura principale, ed il vetro strutturale, per la copertura e le partizioni interne; particolari soluzioni per i collegamenti (bulloni in acciaio inox a scomparsa per travi e pilastri, snodi in acciaio inox per collegare le lastre di vetro);
- attrezzabilità del Sistema, con vari componenti, da passerelle per il passaggio dei visitatori, a chiusure verticali o partizioni interne.

Il risultato delle attività di ricerca è un “Sistema aperto”, che fornisce una soluzione progettuale del Sistema di protezione definibile come “la soluzione di base”; questa è personalizzabile per le esigenze del sito, diventando “la soluzione progettuale specifica per il sito”.

IL PROTIPO DEL SISTEMA CORARC

Per le caratteristiche del sito di Pompei, il prototipo è caratterizzato da una soluzione “mista” per gli appoggi zavorrati (i plinti di fondazione sono interrati dal lato del sito dove questo alloggiamento non interferiva con il sito stesso; dall'altro lato i plinti sono appoggiati su uno strato di protezione per il pavimento esistente di cocciopesto). Caratterizzato dall'uso del vetro trasparente per tutti i componenti di chiusura, dalla copertura alle chiusure verticali e partizioni interne, il Sistema non altera il contributo della luce solare sul sito e sui reperti rinvenuti. Una passerella, in alluminio, consente ai visitatori la vista dall'alto dei calchi; la passerella è posta tra una chiusura verticale esterna ed una partizione interna, entrambe in vetro strutturale, per la sicurezza dei visitatori e dei reperti a vista.

CONCLUSIONI

Il prototipo realizzato è un esempio sperimentale di personalizzazione del “Sistema base” per la protezione dei calchi di un gruppo di fuggiaschi rinvenuti in un'area della casa “di Stabianus” (Nuovi Scavi di Pompei), lasciati per la prima volta dalla Soprintendenza di Pompei nella posizione di ritrovamento, come esempio di “musealizzazione” dei reperti in sito. Per le sue caratteristiche sperimentali, questo prototipo potrà essere modificato in funzione di ulteriori esigenze, anche in relazione all'apertura al pubblico dell'area.

1 ICIE - Istituto Cooperativo per l'innovazione ed il trasferimento tecnologico, dal 1972 promuove, coordina e realizza progetti di ricerca applicata e innovazione tecnologica di prodotto e di processo, sviluppati in cooperazione con imprese, università e centri di ricerca nazionali e internazionali.

2 cfr. “Sistema multimediale per la visita e la fruizione degli scavi archeologici in corso: il progetto Covar”, di A. Costa, E. Antonini

3 CORARC: Aziende consorziate: ISMES; MUCAFER. Coordinamento: ICIE; CREA. Responsabilità scientifica: Soprintendenza di Pompei.

4 MIUR, P.N.R. (L.46/82 e successive), Linea 2.1. Progettazione e realizzazione, a livello prototipo, di un sistema innovativo di componenti per la costruzione nelle zone archeologiche di strutture leggere per la protezione e la fruizione dei reperti e dei servizi logistici per gli utenti.

Sistema Multimediale per la Visita e la Fruizione degli Scavi Archeologici in Corso: Il Progetto COVAR

DI ERNESTO ANTONINI, GIOVANNI CALIENDO, ALESSANDRO COSTA

Finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica (MIUR), il Progetto Sistemi avanzati di fruizione delle aree archeologiche in presenza di particolari condizioni di vincolo è strutturato in due moduli che mirano a sviluppare procedure e strumenti per il supporto alla visita e l'ottimizzazione della gestione di siti archeologici con scavi in corso (Modulo 1) o caratterizzati dalla presenza di affreschi (Modulo 2). La ricerca, attualmente in corso, è condotta dal Consorzio COVAR -Consorzio Valorizzazione Archeologica- costituito da C.C.C., PIERRECI ed ELEMOND. In particolare nell'ambito del Modulo 1 -Scavi in corso-, per conto del Consorzio Cooperative Costruzioni (C.C.C.), l'Istituto Cooperativo per l'Innovazione (I.C.I.E) sta coordinando la realizzazione dei due sistemi fondamentali:

- a multimedia exploration system for virtual tours of arch-sistema di esplorazione multimediale per la visita e la fruizione degli scavi archeologici in corso, destinato all'utente finale;
- a multimedia exploration system for virtual tours of arch-sistema di supporto alle decisioni finalizzato allo studio preliminare ed allo sviluppo dell'area di scavo, rivolto ad Enti e autorità locali.



il lavoro in situ

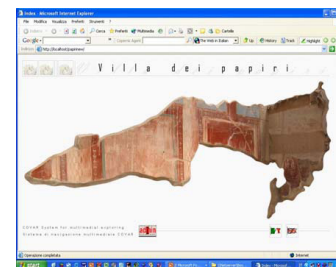
LA FRUIZIONE

Per consentire la fruizione del "sito archeologico con scavi in corso" da parte del pubblico non è sufficiente garantire l'accesso fisico in condizioni di sicurezza per i visitatori e di tutela dei reperti: l'esperienza della visita deve essere arricchita con l'apporto di informazioni complementari che favoriscano la comprensione della situazione osservata. Il sito deve quindi essere, insieme, visitabile e leggibile.

Un sistema informativo capace di rendere leggibile un sito archeologico aperto deve rendere disponibili due categorie di informazioni: quelle relative alle attività di scavo (i reperti,

i diari di scavo,...) e quelle di contesto (luoghi, oggetti, personaggi, eventi,...), utili cioè a relazionare gli eventi dello scavo con gli elementi della caratteristica situazione storica ed ambientale. Nel sistema COVAR queste informazioni sono unificate in un solo formato: ciascuna di esse costituisce una Unita' Informativa di Base (UIB).

Una UIB è una "storia" costituita da un testo sintetico, una o più immagini (2d, 3d o video) e da un sonoro, caratteristiche che la connotano come informazione multimediale. Ciascuna UIB tratta un argomento finito ed è caratterizzata da una serie di "attributi" che ne permettono la selezione, sulla base della richiesta formulata dall'utente, consentendogli di interagire con il sistema. Gli attributi caratteristici delle UIB sono riconducibili a 6 categorie, che permettono di eseguire la ricerca: cosa, chi, dove, quando, come e perché.



Home page COVAR System per l'esplorazione multimediale

Ogni UIB può essere così connessa alle altre che abbiano in comune con essa almeno uno dei valori assunti da questi parametri: il sistema informativo si organizza così per "catene" di rimandi e relazioni tra singole informazioni, che danno vita a narrazioni articolate, sviluppate in diverse concatenazioni logiche. L'approccio tenta di riprodurre quanto avviene in alcuni processi relazionali della logica umana: il valore aggiunto di questa impostazione risiede proprio in questo "tentativo di imitazione", oltre che nella ricchezza delle informazioni rese disponibili e nella libertà di navigazione concessa all'utente tra i legami logici possibili.

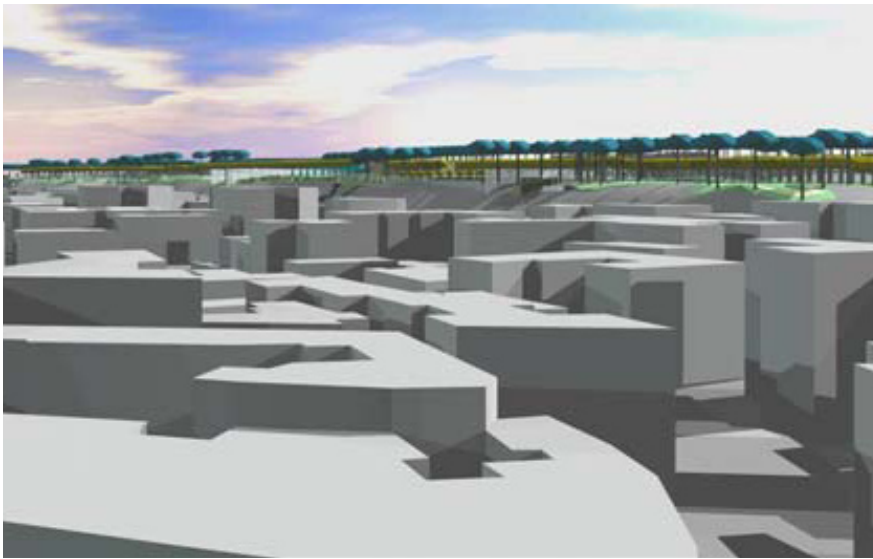
VERSO UN NUOVO CONCETTO DI FRUIZIONE

La ricerca si propone di esplorare alcuni significati nuovi che identificano il concetto di fruizione, resi possibili dalle prestazioni offerte dalle moderne tecnologie informatiche. Il rapporto tra utente e fruizione trova risorse per non essere più solo passivo, ma per alimentarsi con continue interazioni, il cui motore è rappresentato dalla "curiosità" del visitatore, che non resta delusa grazie alla quantità di informazioni contenute nel sistema e all'estensione della gamma di combinazioni disponibili.

Lo sviluppo di un approccio progettuale per la copertura del sito archeologico di Stabiae

DI THOMAS NOBLE HOWE

Il progetto per il restauro dell'antica Stabiae (RAS - Restoring Ancient Stabiae) è un'ambiziosa sfida per realizzare un grande parco archeologico sul sito della antica città, parzialmente scavata. Il fulcro del progetto del parco sarà di presentare la cultura delle ville senatoriali ed equestri nella baia di Napoli. Il parco funzionerà parallelamente ai siti urbani di Pompei ed Ercolano e alla villa rustica di Boscoreale.



Il masterplan (RAS Foundation)

Il progetto è stato realizzato a partire da un'insolita richiesta fatta dalla Soprintendenza di Pompei alla Facoltà di Architettura dell'Università del Maryland nel 1998, successivamente estesa all'Accademia Americana a Roma. Esso si è costituito in Italia come una fondazione indipendente il cui consiglio di amministrazione è composto da rappresentanti della Soprintendenza di Pompei, del Comitato di Stabiae Renatae (che rappresenta scuole e imprese locali) e della Facoltà di Architettura dell'Università del Maryland. La fondazione è stata creata al fine di ricercare fondi presso l'Unione Europea e alcune fondazioni private americane. E' sua responsabilità sviluppare una serie coerente di progetti archeologici e architettonici da presentare alla Soprintendenza. Un piano di gestione fu presentato nel 2001 e i primi scavi con successive costruzioni dovrebbero cominciare nell'arco di un anno.

Le ville a Stabiae furono ricoperte subito dopo i nuovi scavi nel 1950 e 1960, cosa che contribuì notevolmente alla preservazione del sito. Il terremoto del 1980 distrusse molti tetti moderni e antichi colonnati e da allora fu messa in opera una copertura provvisoria. Recentemente, grazie al supporto dell'ENEA, sono stati eseguiti dei test ed è stata realizzata una copertura sperimentale.

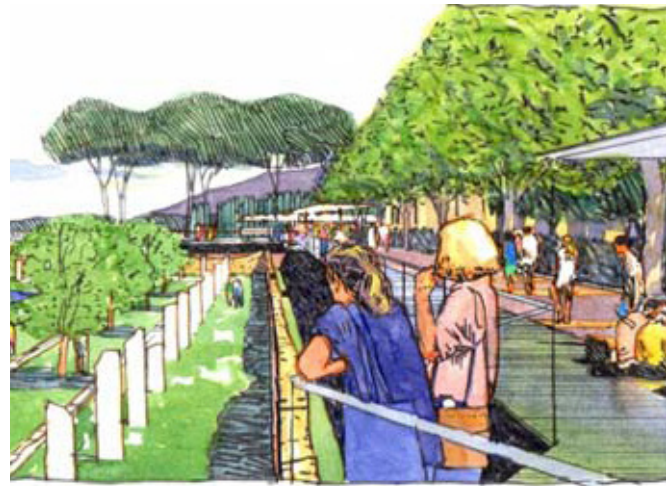
Il piano di gestione aveva definito un approccio pianificato per tutte le nuove strutture sul sito - un centro per visitatori, uffici amministrativi e una copertura adeguata per il sito - che avrebbero dovuto apparire più leggere e temporanee, così da permettere ai resti architettonici antichi di dominare l'apparenza del sito.

Nel piano di gestione è stato anche stabilito che la copertura per le ville debba rispettare tre condizioni: lo sviluppo di un tipo di copertura che sia più efficace nel preservare questo genere di sito rispetto quanto fatto fino ad allora e che suggerisca le condizioni di spazio e di luce delle dimore originali.

La copertura delle ville di Stabiae presenta una nuova sfida progettuale, poiché le ville e le rispettive coperture potrebbero diventare uno dei più importanti elementi del panorama di Castellamare di Stabia.

Dunque, in aggiunta alle prime due condizioni, la copertura deve essere considerata come un'importante monumento nel panorama urbano di Castellamare.

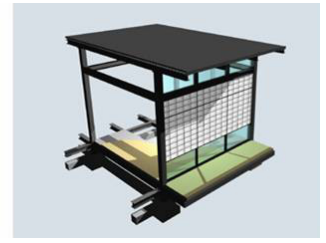
Il progetto Stabiae, grazie all'aiuto di



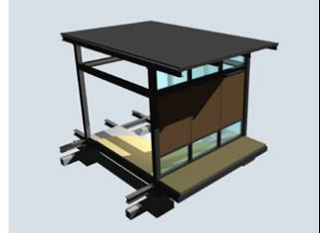
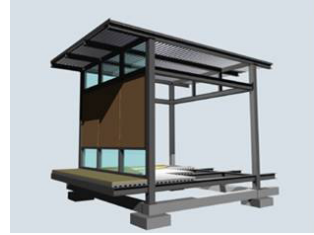
Rappresentazione di una delle viste una volta completato il progetto del Master Plan.

MaryAnn Thompson Architects (Cambridge MA, USA) e Valanzano Partners-Engineers (Castellamare) ha sviluppato un approccio per le strutture leggere su questo sito basato su fondazioni fluttuanti e una struttura a griglia in acciaio di sei metri. Per la copertura del sito di Villa San Marco, il progetto della Soprintendenza e della RAS proporrebbe di continuare con l'approccio filologico che fu iniziato nel 1960. Per il grande sito di Villa Arianna, e possibilmente per altri ancora da scavare, la fondazione RAS attraverso i Tom Leader Studios, Land Planners, e gli architetti Chris Grubs e TK Architects (San Francisco, USA), sta analizzando vari approcci che comprendono strutture leggere, vetrate a controllo dell'illuminazione, tendaggi o coperture tese e ponteggi convenzionali utilizzati per esigenze non convenzionali. Si sta anche cercando di sviluppare un vocabolario unico per le coperture, i padiglioni, le piattaforme per i visitatori e gli spazi all'ombra. Il progetto RAS verte per l'uso di una "doppia copertura" per il sito, ovvero un'intera struttura che copra tutte le rovine esposte con un padiglione al di sotto per suggerire le antiche distribuzioni spaziali e i giochi di luce, come soluzione più efficace per la conservazione delle rovine.

Il progetto di copertura non è ancora cominciato. RAS sta studiando la soluzione per attuarlo al meglio e massimizzare l'impiego dei gruppi di ricerca, compresi architetti, designer, ingegneri, archeologi, storici dell'architettura e conservatori. Il progetto di copertura non è ancora cominciato. RAS sta studiando la soluzione per attuarlo al meglio e massimizzare l'impiego dei gruppi di ricerca, compresi architetti, designer, ingegneri, archeologi, storici dell'architettura e conservatori.



Pareti trasparenti Kalwall (RAS/Mary Ann Thompson Architects)



Pannelli in stucco (RAS/Mary Ann Thompson Architects)

Il progetto Insula del Centenario

BY DANIELA SCAGLIARINI CORLAITA, SARA SANTORO, ANTONELLA CORALINI

Il progetto Pompei - Insula del Centenario è nato nel 1999, sulla base di una specifica convenzione quinquennale stipulata tra la Soprintendenza Archeologica di Pompei e l'Università di Bologna, ai sensi dell'art. 10 della L. 352/1997 (cd. Legge per Pompei).

I suoi fini sono la documentazione, lo studio e la valorizzazione dell'Insula IX, 8 di Pompei, denominata "Insula del Centenario" dalla grande domus, scavata nel 1879-80, che ne occupa la parte più cospicua.

La convenzione affida all'Università il compito della ricerca scientifica, per il tramite del Dipartimento di Archeologia, e alla Soprintendenza quello della tutela.

Il Progetto Pompei dell'Ateneo bolognese ha fatto dell'Insula del Centenario non solo un cantiere-scuola per giovani archeologi, ma anche e soprattutto un laboratorio interdisciplinare, dove la prima regola è la sperimentazione (di nuove tecniche e di nuovi metodi).

Interuniversitario per vocazione, il progetto ha attivato sin dall'inizio una fitta rete di collaborazioni, con équipes afferenti ad altri Atenei (Parma, Modena e Reggio Emilia, Roma "La Sapienza", Ferrara) ed enti di ricerca (ITABC-CNR, CINECA), con una forte attenzione per l'archeometria e per la realtà virtuale.

Dopo cinque anni di intenso lavoro, il Progetto Pompei - Insula del Centenario può dirsi un esperimento riuscito, sot-



Stato di fatto e ricostruzione virtuale del cortile

to tutti i punti di vista: per la ricerca scientifica (50 partecipazioni a convegni, 60 articoli, 3 monografie in uscita entro il 2004 e altre 3 in preparazione; una mostra itinerante, allestita in cinque sedi); per l'impegno didattico e formativo (di cui hanno beneficiato 250 studenti, italiani e stranieri); per gli aspetti gestionali e organizzativi; per la raccolta di fondi, tanto difficile quanto indispensabile, dato che il Progetto si è sempre autofinanziato: soprattutto attraverso i canali istituzionali dei finanziamenti alla ricerca (Ricerca Orientata, COFIN, Parnaso, Fondi UE), ma anche reperendo, a prezzo di grandi fatiche, due erogazioni liberali a obiettivo, da parte di sponsor privati (Banca Popolare di Napoli - Credito Varesino; Makroform - Gruppo Bayer).

Ricerca e conservazione hanno sempre proceduto di pari passo: nel 2000 è stata avviata la sperimentazione di coperture di restauro in policarbonato, presentata nel corso di un convegno dedicato al problema delle coperture nelle aree archeologiche (Bologna, ottobre 2000); nel 2001 il cantiere scuola-laboratorio e il cantiere di restauro (messa in sicurezza) della Soprintendenza hanno lavorato fianco a fianco; il rilievo e la documentazione sono stati realizzati anche tenendo conto delle esigenze della progettazione per il restauro.

Fra i più recenti risultati, la redazione, a cura delle équipes universitarie, delle "Linee guida per il restauro", in stretta collaborazione con la Soprintendenza.

Prime ipotesi per un progetto di recupero e valorizzazione della Casa dell'Ancora a Pompei

DI GIOVANNA SPADAFORA AND FABRIZIO PESANDO

Le note che seguono scaturiscono dalle considerazioni emerse durante le fasi di rilevamento e di analisi dei caratteri architettonici della Casa dell'Ancora, e sottolineano la necessità di riconsiderare e rivalutare lo spazio diffuso tra i resti archeologici senza però entrare nel merito delle questioni strettamente specifiche legate alla tipologia degli interventi e alla natura dei materiali usati. La lettura dello spazio, cioè l'architettura, è quindi il nodo intorno al quale si sviluppa un ragionamento sul tema degli interventi sui contesti antichi, che naturalmente pongono problemi formali e di metodo.

Nel caso di aree o contesti archeologici all'interno di territori urbanizzati, la prima questione che si presenta riguarda stabilire cosa l'architettura antica rappresenti oggi all'interno del paesaggio urbano contemporaneo e quindi, strettamente connessa alla prima, la questione del come intervenire. Nello specifico, la città antica di Pompei solleva contemporaneamente due problemi: non solo quello del rapporto con la città moderna, ma anche quello di una necessaria rilettura del tessuto urbano, inteso non più come luogo esclusivo della memoria, ma anche come paesaggio in continua e costante trasformazione.

Un primo ambito di intervento potrebbe dunque essere rivolto a rileggere le insulae nella loro conformazione volumetrica, ridefinendone i confini lacerati che aprono impropriamente gli spazi verso visuali e prospettive inusuali per gli antichi spazi abitativi. Di seguito, sarebbero necessari interventi nelle singole unità edilizie mirati al recupero degli aspetti loro peculiari, quindi alla valorizzazione dello spazio anche attraverso l'introduzione di alcuni usi contemporanei che permettano di andare al di là della semplice fruizione archeologica.

Nel caso oggetto di studio, il nucleo di maggiore interesse è senza dubbio rappresentato dalla parte posteriore dell'abitazione. Il sistema architettonico costituito dal giardino con criptoportico/loggiato superiore/sale triclinari è snaturato dal crollo del solaio di calpestio del loggiato e da quello della parte superiore delle colonne e dei pilastri che si alternavano lungo il perimetro. Oggi si gode quindi di un panorama, ampliato anche dall'assenza del perimetrale di confine con la Casa del Naviglio, che dilata verso l'esterno lo spazio privato della casa, e che non corrisponde più alla tipologia abitativa pompeiana che si chiudeva verso l'esterno e si apriva, invece, all'interno con atri e peristili.

Lo stato di conservazione della Casa dell'Ancora può essere giudicato piuttosto buono nelle parti strutturali, mentre

poco o nulla rimane degli affreschi e dei pavimenti. Il primo intervento potrebbe quindi riguardare il recupero e la rilettura dello spazio del giardino e del loggiato superiore, ripristinandone il punto di vista privilegiato, cioè quello dalle tre sale triclinari. Ciò implicherebbe la ricostituzione degli elementi del loggiato superiore e del suo fondale architettonico nonché la ricucitura dei limiti che chiudono lo spazio a sud verso la casa del Naviglio e a est su Vico del Fauno. Questi interventi si collegherebbero alla ricostituzione del solaio che connette le sale triclinari al loggiato e al tablino, e a quella delle volte del criptoportico a est e a ovest.

CONCLUSIONI

La riproposizione, laddove possibile, dei solai di calpestio e delle coperture, non mirata esclusivamente a sanare e/o evitare singole situazioni di possibile degrado, ma orientata alla comprensione dell'architettura, ricondurrebbe uno spazio diventato illeggibile nell'alveo dell'aggregazione tipologica e urbana e faciliterebbe la conoscenza del rapporto originario delle unità abitative con l'esterno.

Considerare Pompei una città e non un museo all'aperto significa creare al suo interno dei luoghi in cui sostare e riordinare la quantità di stimoli e impressioni ricevute. L'idea di fornire una pausa nel percorso di visita è un po' ciò che ha guidato le considerazioni esposte in questo intervento; la Casa dell'Ancora, infatti, oltre a presentare aspetti peculiari nel panorama delle domus pompeiane sembra poter conciliare la visita archeologica alla sosta nel giardino in cui andrebbero piantate essenze che possano riproporre una immagine del giardino pompeiano e in questo senso, sono già molti gli esperimenti fatti a Pompei.

Ma l'intento è quello di proporre anche nuovi usi che arricchiscano le architetture di vita urbana. Tuttavia è evidente che la creazione di servizi all'interno dei luoghi artistici non può dipendere in maniera meccanica da schemi fissati a priori e adattati a tutte le circostanze. Crediamo, invece, che l'offerta di servizi possa e debba essere ritagliata di volta in volta sui singoli casi, applicando delle deroghe ai regolamenti.

È chiara, quindi, la necessità di diversificare l'offerta: non tutto può e deve essere pensato per gruppi consistenti di turisti. C'è chi viene a Pompei da solo, chi si ferma per studio, chi arriva in gruppi di 4/6 persone cui si potrebbero offrire percorsi alternativi, misurati su tempi meno compressi, che prevedano la sosta come momento di riflessione e comprensione della antica città.



Un'introduzione all' Herculaneum Conservation Project

DI ANDREW WALLACE-HADRILL

Nell'aprile del 2001 il Packard Humanities Institute ha sottoscritto un accordo con la Soprintendenza archeologica di Pompei per dar inizio al progetto di conservazione di Ercolano. L'obiettivo principale è quello di assistere la SAP nella conservazione dell'intero sito archeologico, oltre che a dare il via a una serie di progetti minori e a lavori d'emergenza, mirati a stabilizzare le aree più a rischio del sito. Il progetto ha identificato l'Insula Orientalis I come caso di studio per individuare sia le soluzioni ai problemi conservativi, da applicare successivamente al sito intero, sia la quantità dei possibili approcci. A tutt'oggi, sono state portate a termine: un'esauriente analisi

archeologica da parte dell'archeologo Dott. Domenico Camardo (Sosandra srl); una campagna di documentazione e di rilievi planimetrici da parte del Dott. Massimo Brizzi (Akhet srl); i lavori di stabilizzazione delle superfici decorative da parte della consulente per la conservazione, la Dott. Monica Martelli Castaldi (Martelli Castaldi & C. sas); e un'analisi preliminare delle soluzioni architettoniche da parte dell'Arch. Gionata Rizzi (Studio Rizzi). Questa presentazione tenterà di identificare la natura dei problemi conservativi più importanti emersi nella fase degli studi preliminari e quanto si è appreso dall'esperienza sin qui svolta circa le migliori pratiche conservative.

L'Herculaneum Conservation Project

DI ANDREW WALLACE-HADRILL

L'Herculaneum Conservation Project è stato lanciato nel maggio 2001 con la ratifica del Protocollo d'Intesa tra il Packard Humanities Institute diretto dal Dr David W. Packard e la Soprintendenza archeologica di Pompei, diretta dal Professor Pietro Giovanni Guzzo. Il progetto sotto la direzione del Professor Andrew Wallace-Hadrill e del Comitato Scientifico che detta le linee guida, composto da esperti italiani ed internazionali di archeologia romana e di conservazione dei beni culturali, ha già avuto un impatto significativo sul sito archeologico sia finanziando i lavori già in esecuzione attraverso la Soprintendenza, che commissionando a un'équipe di consulenti una serie di studi, quali l'analisi dell'estensione e della natura del degrado, la campagna di documentazione e di rilievi planimetrici, la ricerca negli archivi, gli studi archeologici dei resti, nonché le proposte di conservazione architettonica per i futuri restauri.

La mancanza di fondi e l'assenza di procedure di manutenzione hanno portato a una progressiva disintegrazione delle strutture e delle superfici decorative. Inoltre alcune delle case sono in tale stato di pericolo da essere chiuse al pubblico. L'obiettivo immediato del progetto è stato quindi quello di arrestare l'allarmante degrado del sito con un piano innovativo di conservazione preventiva unitamente a lavori di emergenza e alla ricerca specialistica per il mantenimento a lungo termine degli edifici e delle loro superfici decorative. Gli obiettivi a lungo termine del progetto sono al momento in fase di verifica su di un blocco di case nell'angolo sud-est della città (Insula Orientalis I).

L'équipe dei principali consulenti (Domenico Camardo, archeologo; Gionata Rizzi, architetto; Monica Martelli Castaldi, conservatrice-restauratrice; Massimo Brizzi, archeologo) e le varie imprese specializzate sono coordinati dal Project Manager Jane Thompson, in stretta collaborazione con il Direttore di Ercolano Maria Paola Guidobaldi e gli architetti della Soprintendenza Valerio Papaccio e Maria Pirozzi. In aggiunta, il Coordinatore Scientifico, Sarah Court, lavora per trasmettere i risultati ottenuti sul sito a un pubblico più ampio

attraverso iniziative accademiche e di divulgazione, permettendo così di stabilire un dialogo di reciproco beneficio sia con altri professionisti sia con chiunque abbia interesse nella gestione del patrimonio culturale.

Gli articoli che seguono, a cura dei membri del team dell'HCP, spiegano i risultati delle loro ricerche sul sito già presentate al simposio del Novembre 2003, e le loro conclusioni preliminari su come dovrebbero procedere i lavori. Questi articoli intendono fornire un quadro di come iniziative distinte possano sovrapporsi ed alimentarsi a vicenda, e di come membri di un team multidisciplinare possano condividere i risultati in modo da formulare decisioni più strutturate sul come procedere.

Dai tempi del simposio, l'Herculaneum Conservation Project è entrato in una nuova fase a seguito della sottoscrizione, nel luglio 2004, di un innovativo contratto di sponsorizzazione tra la Soprintendenza archeologica di Pompei e la British School at Rome. Il coinvolgimento della British School at Rome nel progetto porta all'iniziativa prestigio accademico, esperienza e una solida base operativa in Italia, proprio nel momento in cui il progetto inizia la fase più ambiziosa. Il finanziamento di una prima fase di lavori d'emergenza valutato a circa 1.5 milioni di Euro, è già stato impegnato dal Packard Humanities Institute ed i lavori sul sito sono già iniziati.

L'innovazione più importante del nuovo accordo è di aver permesso a un ente privato, la British School at Rome, di intraprendere direttamente, a sue spese e sotto la sua gestione, lavori edili e di conservazione su di un sito archeologico dello Stato Italiano. La suddetta sponsorizzazione è stata possibile solo dopo l'introduzione della nuova normativa, promulgata nel febbraio del 2004, su proposta dello studio legale di Nunziante Magrone con il sostegno dell'ufficio legislativo del Ministero dei beni e delle attività culturali. L'applicazione di tale norma è avveniristica per i siti archeologici poiché permette un incremento nella flessibilità organizzativa, che a sua volta permette un incremento nella quantità di lavoro conservativo, aprendo la porta a un nuovo modo di salvaguardare il prezioso patrimonio dell'Italia.

Herculaneum Conservation Project: aspetti architettonici

DI GIONATA RIZZI

L'area del progetto comprende l'intera Insula Orientalis I unitamente alla terrazza delle Terme suburbane ed interessa la casa del Rilievo di Telefo, la casa della Gemma e la casa di Granianus.

Non è questa la sede di una descrizione architettonica dettagliata del complesso, già ampiamente effettuata da Maiuri successivamente allo scavo. Ciò che tuttavia ha sensibilmente migliorato la comprensione dell'insula nella sua realtà fisica e nella sua esatta configurazione geometrica è il rilievo effettuato dal gruppo Akhet che, attraverso due piante e tredici sezioni significative, costituisce la più accurata restituzione grafica finora elaborata.

La rappresentazione fisica tridimensionale dell'insula è stata affidata ad un plastico in legno che, per un certo verso, costituisce il contributo centrale elaborato dal progetto preliminare: uno strumento di lavoro che ha consentito l'analisi spaziale e la verifica geometrica delle ipotesi restitutive dello stato di fatto nel 79 d.C. e ha facilitato il controllo dell'impatto architettonico delle coperture previste dal progetto di restauro.



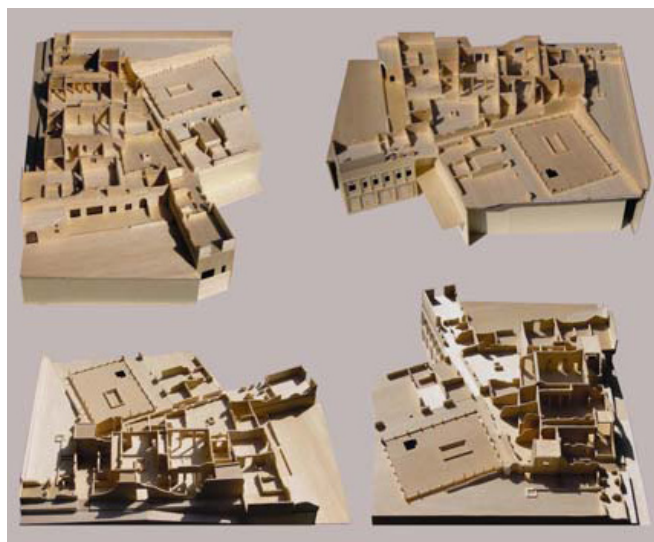
L'area di progetto comprende l'intera Insula Orientalis I unitamente alla terrazza delle Terme suburbane ed interessa la Casa del Rilievo di Telefo, la Casa della Gemma e la Casa di Granianus.

ANALISI DELLA CONDIZIONE ATTUALE

La natura architettonica e archeologica dell'insula non potrebbe essere neppure lontanamente apprezzata nella sua reale complessità senza l'imponente lavoro di analisi effettuato dal gruppo Sosandra. Attraverso un'indagine meticolosa volta a decrittare le informazioni nascoste nelle mura, questa ricerca (ad essa si rimanda per tutto quanto attiene l'individuazione delle unità stratigrafiche la ricostruzione delle fasi edilizie) ha svelato la ricchezza archeologi-

ca delle strutture superstiti indicando al contempo alcune suggestive ipotesi per comprendere l'evoluzione storica del complesso in esame.

Irrinunciabile per un corretto approccio al restauro architettonico dell'insula, lo studio stratigrafico degli elevati ha messo in luce, fra l'altro, come lo stato di fatto al momento dell'eruzione fosse il risultato di una serie continua di modificazioni che hanno via via trasformato l'impianto originario delle tre case adattandolo alle caratteristiche fisiche del sito e alle mutevoli esigenze estetiche e funzionali degli abitanti.



Il plastico in legno che ha consentito l'analisi spaziale e ha facilitato il controllo dell'impatto architettonico delle coperture previste dal progetto di restauro.

La portata delle trasformazioni a cui l'insula fu sottoposta fra l'età Sannitica e il periodo post-sismico è assai significativa anche ai fini del restauro: infatti, aver chiarito che l'Insula si è formata attraverso continui mutamenti di pianta e di alzata dimostra la debolezza di qualunque ipotesi restitutiva della forma pristina basata su paralleli tipologici o, ancor peggio, sulle regole Vitruviane.

Altro dato di notevolissimo interesse che emerge dalla minuziosa osservazione delle strutture è l'estensione delle ricostruzioni effettuate contestualmente allo scavo da Maiuri. L'entità dei restauri effettuati (anche se, in alcuni casi, si tratta di interventi che hanno interessato il solo paramento) getta una luce diversa sulla reale consistenza dei resti romani di Ercolano e lascia facilmente immaginare quale sarebbe l'aspetto complessivo della città se questi rifacimenti non fossero stati intrapresi.

Dal punto di vista del restauro, questa considerazione non è priva di conseguenze: da un lato, mette fuori gioco

ogni ipotesi che, nel tentativo di restaurare una “condizione di autenticità”, mirasse alla rimozione delle porzioni aggiunte (come già si ebbe modo di anticipare nelle “Osservazioni sul restauro e la museografia di Ercolano”, autentico e rifatto costituiscono nell’area archeologica vesuviana un tutt’uno inestricabile); dall’altro, la presenza di così estesi rifacimenti nel corpo della compagine architettonica attuale ridimensiona considerevolmente il problema del rispetto del rudere o, per meglio dire, ne sposta i termini concettuali: le ulteriori aggiunte che dovessero effettuarsi non intaccherebbero uno stato di autenticità sinora preservatosi ma, solamente, sposterebbero la percentuale fra porzioni originali e porzioni di restauro.

Venendo poi al problema dello stato di degrado riscontrabile nelle strutture in esame, risulta inevitabile osservare come tutte le finiture destinate alla decorazione di spazi interni (stucchi, intonaci dipinti, mosaici...) abbiano gravemente sofferto l’esposizione agli agenti atmosferici. Vien quasi da dire che, rispetto al tentativo di conservare in situ le superfici decorate, gli interventi ricostruttivi sinora effettuati non abbiano raggiunto lo scopo: forse eccessivi se giudicati col metro del restauro archeologico (si avvicinano per quantità alla preesistenza romana), ma di fatto ancora insufficienti dal punto di vista conservativo.

Dallo studio effettuato dalla restauratrice Monica Martelli Castaldi sull’insieme del sito emerge con chiarezza il legame fra assenza di coperture e degrado; non sembra invece che i fenomeni di deterioramento in atto abbiano interessato in modo preoccupante l’essenza strutturale degli edifici a eccezione degli architravi di restauro - in ferro o in legno lamellare - che dovranno essere quasi totalmente sostituiti.

L’IPOTESI CIRCA LO STATO AL 79 D.C.

Lo stato dell’Insula e la sua articolazione planimetrica al momento dell’eruzione emerge con notevole precisione dallo studio archeologico. Quelli che restano assai più indeterminati sono la configurazione dei volumi e l’andamento delle coperture.

Le evidenze archeologiche per la ricostruzione delle coperture nell’ultimo momento di vita dell’insula non vanno oltre:

- l’identificazione delle aree a cielo aperto
- le canaline di raccolta delle acque
- i fori di scolo
- le condotte di evacuazione delle acque piovane
- l’altezza del tetto del peristilio indicata da una tegola e un embrice rimasti incastrati nella muratura d’ambito.

A queste si aggiunge l’identificazione su base archeologica e architettonico-tipologica degli ambienti probabilmente dotati di un piano superiore. Tali elementi, incrociati a considerazioni geometriche (le falde dei tetti dovevano chiudersi ai colmi e alle converse) e strutturali (l’orditura primaria deve poggiare su muri portanti), hanno portato alla formulazione di varie ipotesi ricostruttive evidenziando come, sulla base dei dati in nostro possesso, il problema costituisca di fatto un’equazione a più incognite, priva di un’unica soluzione.

Fra le diverse soluzioni che potevano soddisfare i presup-



Una ricomposizione del volume originario del salone dei marmi sarebbe basata, ad esempio, sull’osservazione delle tracce rimaste sulle murature, la lettura dei diari di scavo e il suggerimento di un rilievo della colonna traiana e di un affresco pompeiano.

posti sopra menzionati è stata identificata quella che, per ragioni morfologiche e stilistiche, sembrava più probabile delle altre, ed è stata materializzata sul plastico. A ciò si è fatto seguire una verifica tridimensionale computerizzata al fine di controllare la possibilità geometrica di chiudere il sistema di coperture ipotizzato; i margini di errore emersi da tale simulazione sono compatibili con gli aggiustamenti effettuabili in fase di costruzione. Si è infine controllata la fattibilità strutturale tramite la verifica degli appoggi dell’orditura primaria. Verificata l’eseguibilità della soluzione proposta, si può postulare l’esistenza di una copertura siffatta nel 79 d.C.



l’ipotesi è stata materializzata sul plastico

Resta tuttavia evidente come una restituzione ipotetica di questa natura abbia, nelle diverse zone dell’insula, diversi gradi di affidabilità. E’ sembrato pertanto necessario individuare sei gradi di verosimiglianza (dal livello 1 molto verosimile al livello 6, molto incerto) per le coperture proposte. Nell’ipotesi restitutiva non compare la dieta orientale della Casa di Granianus per la quale - a differenza di quanto postulato da Maiuri, probabilmente per ragioni di simmetria - non sono stati trovati riscontri.

IL PROGETTO

I temi centrali che il progetto dovrà affrontare sono i seguenti:

- l'eliminazione della copertura esistente sull'ambiente 6;
- la messa in opera di nuove coperture, per le quali si danno un'ipotesi di minima e una di massima;
- lo scavo e il ridisegno dei giardini;
- la sostituzione dei lucernari sulla terrazza delle terme;
- il restauro delle sostruzioni a quota spiaggia della casa di Telefo;
- la costruzione del collegamento verticale fra i due livelli della casa di Telefo;
- l'individuazione di vantaggi e svantaggi nella ricostruzione del fronte di Granianus;
- gli scavi necessari a completare la liberazione e la comprensione dell'insula.

A guidare il progetto, in primo luogo, un dovere di memoria. Un dovere di memoria per l'altissimo potenziale archeologico e un dovere di memoria per la consistenza fisica – sia essa romana, borbonica o “maiuriana”, di quanto è giunto sino a noi: troppo è già stato perduto e quanto sopravvive deve essere protetto al meglio delle nostre capacità mediante lo sviluppo di strategie conservative mirate e scelte architettoniche che assumano la centralità di tale istanza.

Lo stato di fatto che si è determinato in seguito agli scavi e ai restauri eseguiti dalla scoperta di Ercolano ad oggi costituisce ormai un punto di non ritorno: qualunque intervento si faccia ci si deve necessariamente confrontare non solo con i resti della città romana ma anche con la città che è andata formandosi dal 1738 ai giorni nostri. E, come si è già osservato nello studio d'inquadramento, i rifacimenti e le aggiunte effettuate in passato sono ormai ampiamente storicizzate e formano parte integrante di un solo corpo architettonico in cui i restauri sono diventati tutt'uno con l'originale.

Resta la domanda che si era formulata nelle Osservazioni sul restauro e la museografia degli scavi di Ercolano: “Cosa fare adesso? Continuare nel solco delle ricostruzioni o dare un deciso colpo di freno e astenersi da ulteriori rifacimenti? Continuare a ricostruire senza soverchi timori, cercando quando possibile di suggerire le antiche volumetrie, di evocare la spazialità originaria, di riproporre l'articolazione delle singole stanze ed il rapporto fra interni ed esterni o tendere a ripulire l'originale dalle integrazioni inutili e limitare i rifacimenti al minimo indispensabile, preferendo il distacco di qualche elemento decorativo alla riproposizione ex novo di un ambiente perduto che crei le condizioni per la sua sopravvivenza?”

Queste domande sembrano poter trovare una risposta equilibrata solo nell'osservazione attenta dell'Insula stessa, evitando proclami teorici e procedendo liberi da prese di posizione accademiche: continuare nel solco delle ricostruzioni laddove sia necessario chiudere ambienti che solo al chiuso possono essere conservati o dove questo possa migliorare in modo significativo la leggibilità degli spazi; evitare i rifacimenti dettati dal mero desiderio di dar forma ad un'ipotesi restitutiva, con scarso effetto per la conservazione dei manufatti e con apporto eccessivo di nuovo materiale.

In questo senso il restauro non andrà considerato come una semplice materializzazione del dato di scavo: rifare ciò di cui si ha certezza, fermarsi dove comincia il dubbio. Potrà infatti capitare che si abdichi alla restituzione di un elemento certo, rinunciando a fissare un'evidenza archeologica nella realtà delle tre dimensioni, e che ci si spinga invece alla ricostruzione di elementi ipotetici, necessari ad arrestare il degrado o a restituire un'immagine architettonica più coerente ed equilibrata.

Quanto appena enunciato implica, è ovvio, un certo grado di arbitrarietà (la stessa che, sia concesso il paragone, è insita in qualunque interpretazione musicale, anche la più fedele alla partitura). La pretesa di essere “neutri”, di non interferire con la storia architettonica del complesso, di evitare ogni interpretazione sarebbe in questo caso mera ipocrisia. L'onestà intellettuale che deve sovrintendere a interventi di questa portata impone piuttosto di riconoscere la necessità di interventi che, inevitabilmente, finiranno per conferire una nuova facies al complesso monumentale e, pertanto, di scelte progettuali meditate e consapevoli.

In concreto, lo si è accennato prima, l'Insula Orientalis I soffre di fenomeni di degrado assai vistosi dovuti all'esposizione agli agenti atmosferici di materiali nati per essere all'interno. Se per un verso è evidente l'impossibilità di ricostruire in toto le coperture antiche, ovvero di realizzare una tettoia che metta tutta l'area degli scavi al coperto dalla pioggia senza snaturare l'intero sito, per altro verso non si può continuare ad ignorare che grande quantità di materiale originario va ogni anno perduta nelle aree scoperte. E sarebbe invero sconsiderato non trarre insegnamento alcuno da quanto non si è riusciti a conservare in assenza di un tetto.

Si ritiene pertanto che occorra procedere, con maggior determinazione, alla restituzione delle coperture nelle aree ove l'importanza dei materiali sottostanti lo renda necessario. L'ipotesi di coperture sollevate rispetto alle creste murarie non sembra auspicabile sia per ragioni di efficacia conservativa (pioggia di stravento, piccioni...) sia per ragioni estetiche (l'aspetto attuale dell'ambiente numero 6 è sufficiente a scoraggiare ogni tentativo in tal senso); quella di coperture dichiaratamente moderne sembra estranea all'immagine che Ercolano ha oramai acquisito e finirebbe per conferire un sapore “museale” ad un sito nel quale predomina invece lo spazio urbano.

Insomma, se da un punto di vista museografico è difficile cambiare rotta rispetto agli interventi passati che hanno in qualche modo confezionato degli spaccati architettonici al vero, da un punto di vista conservativo si è costretti a fare di più; si è costretti ad andare oltre Maiuri e ad avventurarsi nel terreno delle ipotesi, talvolta anche in assenza di evidenze archeologiche.

Si ritiene pertanto di dover continuare sulla strada del rifacimento ad *identicum*, con coppi ed embrici appoggiati su travi e travetti, rinunciando a soluzioni tecnologiche che poco hanno a che vedere col *genius loci* che si è andato costituendo nel sito. Solo nei casi di grande incertezza archeologica varrà la pena di studiare coperture fedeli alla geometria ipotizzata, ma con materiale diversi, ancorché compatibili con l'universo formale antico (rame, piombo...).

Quello che invece si vuole evitare è l'aspetto raffazzonato, né dichiaratamente moderno (come potrebbe essere un tetto in legno lamellare), né accuratamente "in stile" (come potrebbe essere un tetto realizzato in castagno, con tecniche di lavorazione antiche) che risulta dall'impiego di materiali di seconda scelta, travi di abete "mordentato" ad imitazione di essenze più nobili, assiti maschiati tipo boiserie da chalet etc.

La decisione di quali coperture riproporre in fase di restauro è ovviamente centrale per il futuro aspetto dell'insula. La proposta che stiamo sviluppando tiene conto delle esigenze conservative, dei diversi livelli di affidabilità delle ipotesi restitutive, dell'equilibrio formale e della leggibilità complessiva dei volumi che verrebbero ricostituiti e dell'estensione delle integrazioni murarie necessarie per la posa dei tetti.

Verranno esplicitati due livelli d'intervento, uno al di sotto del quale sarebbe insufficiente attestarsi, l'altro oltre il quale non sembra ragionevole spingersi. Per rendere esplicite le implicazioni volumetriche di ciascun livello d'intervento, le due soluzioni sono state materializzate sul plastico: la definizione della soluzione finale emergerà dalla discussione fra i consulenti del progetto, il Comitato Scientifico dell'HCP e la Soprintendenza archeologica di Pompei.

L'impatto visivo delle coperture proposte è innegabile; a ciò contribuisce in modo non marginale il fatto che l'Insula Orientalis I è fra quelle meno restaurate e, pertanto, più bisognose d'integrazione. Proprio per questo, tuttavia, tale approccio non deve essere considerato indicativo di quanto sarà necessario prevedere sull'insieme del sito anche in una strategia complessiva e coerente con quanto qui suggerito.

In linea con quanto sinora affermato, occorrerà coerentemente proseguire con il restauro di quegli elementi la cui manutenzione, in una città viva, è garantita dalla presenza stessa degli abitanti. Certo, il rifacimento di una canalina di scolo o del troppo-pieno di una cisterna sono problematici quando gli elementi da sostituire sono resti archeologici di età romana, ed andranno pertanto limitati al minimo indispensabile; ma, soprattutto laddove essi siano funzionali all'irregimentazione e allo smaltimento delle acque, sono indispensabili a garantire la conservazione degli organismi architettonici. Si privilegia insomma la conservazione della casa nel suo insieme - della città nel suo complesso - a quella del frammento isolato: e se per ridare efficienza ad una canalina o ad un piano di calpestio occorresse sostituire una parte di materiale originario si ritiene accettabile tale perdita in vista di un più generale vantaggio conservativo.

Ciò detto, sarà comunque utile riconsiderare il criterio che mira a conservare, a ogni costo, qualunque frammento originale e valutare piuttosto la "speranza di vita" che realisticamente ha un elemento nelle effettive condizioni dell'insula; solo così sarà possibile stabilire cosa sia indispensabile salvare e valutare, caso per caso, dove la conservazione di un frammento isolato d'intonaco giustifichi la costruzione di una copertura e dove invece la costruzione di una copertura costituisca un'aggiunta eccessiva rispetto ai benefici che comporta.

Come già rilevato nelle Osservazioni sui restauri e la mu-

seografia di Ercolano, un aspetto che merita di essere considerato con attenzione è quello relativo all'uniformità dell'intervento: affinché l'effetto finale risulti bilanciato bisogna che il progetto eviti di proporre livelli di restauro disparati e trattamenti ineguali dei resti archeologici (un esempio: l'atrio della casa di Telefo dove sono stati riproposti elementi di arredo quali gli oscilla mentre la forma architettonica è rimasta assai frammentaria). Superfici architettoniche, pitture murali, strutture, arredi e giardini non sono elementi a sé stanti da restaurare con criteri propri a ciascuna categoria, ma parti di un unicum che come tale deve essere percepito.

Le integrazioni murarie, sia che vengano eseguite a cuciscuci per ragioni strutturali o che siano dettate dal bisogno di restituire leggibilità a un elemento architettonico frammentario, rappresentano, mi sembra, il vero problema di questo restauro. Ove tali integrazioni siano necessarie alla posa dei tetti, il problema che ne deriva è di fondamentale importanza per la leggibilità della partitura architettonica che risulterà dal restauro. A differenza delle ricostruzioni di Maiuri, eseguite contestualmente allo scavo quasi a riprodurre ciò che emergeva dagli scavi e non si riusciva a conservare, i rifacimenti indispensabili a raggiungere la quota di appoggio delle coperture saranno necessariamente effettuati senza il supporto di evidenze archeologiche. Da qui il problema, estraneo a Maiuri che si fermava là dove si fermavano i dati di scavo, di caratterizzare le reintegrazioni così da renderle riconoscibili per quello che inevitabilmente saranno: ricostituzioni arbitrarie di un volume il cui dettaglio architettonico è sconosciuto.

La difficoltà insita nel problema non può essere sottovalutata. L'intenzione di rendere identificabili a colpo d'occhio le risarciture moderne può portare, specialmente in murature segnate dalle tracce dei restauri antichi, ad un pastiche di scarsa leggibilità: gli accorgimenti utilizzati per identificare le integrazioni (sottosquadri, diversa tessitura muraria, diversa pezzatura delle pietre ...) si sono spesso dimostrati equivoci e, a distanza di tempo, scarsamente efficaci nel veicolare informazioni chiare sulla stratigrafia degli elevati.

Ciò impone una riflessione generale sul modo di rendere architettonicamente i prospetti che si debbano riproporre in assenza di informazioni archeologiche sufficienti: non si tratta, sia chiaro, di accademico rispetto per il concetto di "riconoscibilità delle integrazioni" ma di evitare il carattere innaturale di estese porzioni moderne di opus reticulatum, prive di dettagli reali e di quei segni che la storia architettonica deposita sui paramenti autentici.

Si propone di effettuare, nel corso della progettazione definitiva, una serie di prove in situ al fine di valutare l'impatto estetico e la resa strutturale di murature realizzate altrimenti da quelle antiche e che, visivamente, non rappresentino un corpo estraneo.

Infine, la reversibilità dell'intervento: benché spesso impossibile da perseguire integralmente (e paradossalmente, almeno in molti casi, ancor più difficile quando si interviene con tecniche tradizionali) resta un criterio base al quale cercare di attenersi nella progettazione di un restauro controverso come questo.

La conservazione delle superfici architettoniche decorate a cura

DI MONICA MARTELLI CASTALDI

PREMESSA ED IMPOSTAZIONE GENERALE DEL PROGETTO

Il sito archeologico di Ercolano è con certezza uno dei siti più interessanti a livello mondiale per la quantità e particolarità delle informazioni che ancora conserva. Molte strutture architettoniche a due piani hanno resistito alla forza dell'eruzione, ed è arrivato a noi un enorme quantitativo di materiale organico ben conservato a causa delle particolari condizioni di interramento. Il sito è un frammento quasi intatto di un impianto di città perfettamente visibile e percepibile in ogni suo dettaglio.

Ercolano è purtroppo anche un esempio dello stato di degrado nel quale versano in genere i siti archeologici nel mondo, e della particolare natura dei fenomeni che continuamente colpiscono e distruggono le superfici esposte alle intemperie. L'attivazione di un programma di restauro unitario su tutte le strutture presenti e sulle decorazioni che le ricoprono, non può che destare un certo interesse. È certamente una sfida complessa, e va per questo affrontata con intenzioni forti e positive.

Il progetto HCP inizia sotto questi auspici e si propone di ridurre il procedere del degrado, ma con un atteggiamento umile, di adattamento alle esigenze del sito stesso, per provare a risolvere le cause principali dei fenomeni presenti, e imporre ai manufatti unicamente un monitoraggio costante da realizzare con interventi di manutenzione continua. L'ambizione maggiore del progetto è di operare con soluzioni semplici ed efficaci, così da rendere gli interventi facilmente realizzabili. Crediamo sia possibile riuscire in tale intento se si procede in modo coordinato e costante senza perdere di vista l'obiettivo finale, che è per noi quello di aiutare il sito nel suo lento resistere all'azione del tempo, senza contrapporsi ad esso in modo drastico.

La Soprintendenza Archeologica di Pompei ha iniziato nel 2001 un "Piano-programma organico per il recupero, la conservazione e la valorizzazione del parco archeologico",

all'interno del quale è stata inserita una importante collaborazione con il Packard Humanities Institute (PHI) per tutti gli interventi necessari al recupero ed alla valorizzazione del sito di Ercolano. Durante i primi tre anni di lavoro il PHI ha rimborsato alla Soprintendenza tutti i fondi già spesi per progetti di restauro in Ercolano ed ha investito in studi specialistici. Nel 2004 la collaborazione si è allargata, con il coinvolgimento della British School a Roma, nell'ambito del primo contratto di sponsorizzazione realizzato secondo la nuova apposita legge⁴, che ha permesso al progetto di diventare molto più ambizioso.

Il progetto HCP è nato quindi, fin dall'inizio, come frutto del confronto costante con le esigenze e le richieste della Soprintendenza Archeologica di Pompei e si è sviluppato, sotto la sua totale direzione, con il controllo di un Comitato Scientifico internazionale e l'apporto di un gruppo di lavoro esterno che riunisce l'esperienza di professioni diverse, archeologo, architetto e conservatore-restauratore, unite da un unico obiettivo comune. I consulenti sono costantemente presenti nel sito e tutte le decisioni sono e saranno sempre prese con la partecipazione dell'intero gruppo di lavoro, coordinato in un'unica visione di insieme dai responsabili del progetto.

ORGANIZZAZIONE GENERALE DELLE ATTIVITÀ

I problemi di degrado ormai compromettono definitivamente la sopravvivenza del sito. Per ottenere i risultati migliori in tempi relativamente brevi, il progetto HCP è stato attivato su quattro linee di lavoro parallele:

- studio del materiale di archivio;
- progetto pilota di restauro completo;
- interventi di urgenza su strutture e decorazioni;
- ricerche e indagini scientifiche.

Alle quali si aggiunge una fase di manutenzione ordinaria da attivare dopo i primi interventi di pronto soccorso. Si procede brevemente a illustrare le finalità di ogni linea di lavoro.

STUDIO DEL MATERIALE DI ARCHIVIO

E' già in corso la catalogazione e digitalizzazione del materiale di archivio, fotografico e grafico, esistente sul sito e sulle diverse campagne di scavo; la ricerca realizzata è presso gli archivi della Soprintendenza e presso altri archivi nazionali e internazionali.

PROGETTO PILOTA

Il restauro dell'Insula Orientalis I, ora nella fase di progettazione definitiva, studia in dettaglio tutti i problemi inerenti all'intervento completo di restauro in un'area scelta per particolare complessità e difficoltà.

4 In particolare l'art. 120 del D.Lgs. 42/2004, ossia il nuovo Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, e l'art. 2 del D. Lgs. 30/2004, che disciplina gli appalti dei lavori pubblici inerenti i Beni Culturali.



(Castaldi) L'Insula Orientalis I, scelta come caso di studio dall'HCP, è composta da tre case (la Casa della Gemma, la Casa del Rilievo di Telefo e la Casa di M.P. Granianus).

CAMPAGNA DEI LAVORI DI EMERGENZA

Prevede opere provvisorie di consolidamento strutturale, messa in sicurezza delle decorazioni in pericolo di crollo, ripristino del sistema di raccolta dell'acqua piovana, studio delle ulteriori cause del degrado e risoluzione dei problemi più urgenti.

ATTIVITÀ DI RICERCA E DI STUDIO

Comprendono anzitutto uno studio sulle acque nel quale, molto importante per la salvaguardia del sito, sarà inclusa l'individuazione dell'antico sistema di smaltimento e approvvigionamento delle acque, che oggi raccoglie parte delle acque portate dalle grondaie e dai pozzetti di raccolta di fattura recente. Il risultato di questo studio consentirà di progettare un nuovo sistema di raccolta e smaltimento razionale e definitivo, che allontanerà per quanto possibile l'acqua dalle strutture murarie e soprattutto dalle decorazioni.

Si inizieranno inoltre ricerche scientifiche particolari sui problemi di conservazione del legno e del metallo in sito, sulla disgregazione degli intonaci, delle malte e dei materiali da costruzione in genere, sul substrato geologico, sulla presenza di sali, ecc.

Secondo i risultati delle quattro attività sopra descritte, appena terminata la campagna dei lavori di emergenza si attiverà il programma di manutenzione ordinaria durante il quale verranno controllate periodicamente le superfici e si interverrà immediatamente in modo puntuale sulle zone che presenteranno nuovi problemi di degrado.

A seguito di uno studio specifico realizzato nel corso del Progetto Pilota, verranno realizzati alcuni tipi di coperture provvisorie da mettere alla prova nella protezione di ambienti in particolari condizioni di degrado o con problemi per le decorazioni.

Oltre ai problemi elencati, si affronteranno anche i problemi di natura biologica, già studiati e in parte risolti in altri siti, che verranno analizzati a Ercolano per valutare un metodo di controllo semplice ed efficace. Altro problema è rappresentato dalla presenza di piccioni, abituali frequentatori dell'area. Per il loro allontanamento è in fase di avvio

un programma basato sulla presenza di falchi appositamente addestrati che voleranno sul sito con frequenza periodica. Si inizieranno inoltre ad affrontare i problemi di presentazione estetica e di lettura per il pubblico che dovranno avere un'impostazione unitaria e una resa finale omogenea⁵.

RISULTATI

Il materiale fotografico e grafico emerso durante la ricerca di archivio verrà utilizzato per valutare la natura dei fenomeni e l'incidenza del degrado. Dalla correlazione delle diverse osservazioni e dei risultati ottenuti durante tutte le attività, scaturiranno i criteri di base per un piano definitivo di conservazione preventiva per tutto il sito di Ercolano, e si potrà dare inizio a progetti e interventi di restauro completo per le singole unità abitative.

Il materiale raccolto durante gli studi complessivi appena descritti e tutto ciò che verrà prodotto in seguito, verrà realizzato su una base unitaria per poter essere continuamente inserito in una banca dati generale che si sta strutturando appositamente, e che potrà essere utilizzata, a diversi livelli di approfondimento, da tutti coloro che in futuro si interesseranno agli scavi di Ercolano.



Un esempio della presenza di acqua sul sito, dove il sistema di scolo delle acque è danneggiato. La bocca di cisterna in basso a destra della foto, non smaltisce l'acqua adeguatamente a causa di cambiamenti nell'inclinazione dei pavimenti.

NOTE SPECIFICHE SULLA CONSERVAZIONE DELLE SUPERFICI ARCHITETTONICHE DECORATE

Bisogna notare che nel progetto HCP questo tema ha rivestito un'importanza particolare. E' stato il motore di molte iniziative e in parte la base per l'organizzazione del programma di lavoro generale.

⁵ Il trattamento delle superfici con la muratura a vista, ad esempio, è un problema molto diffuso nei siti archeologici. I muri nudi, confrontati con le superfici decorate, appaiono come enormi lacune, con ricostruzioni murarie fatte all'epoca dello scavo, o in epoche successive, molto diverse fra loro, materiali e malte di allestimento originali degradati e disgregati ed un conseguente notevole disturbo della lettura complessiva delle superfici da parte del pubblico. Nel progetto pilota verranno eseguiti degli interventi-campione di presentazione estetica per provare ad armonizzare i vari tipi di muratura e agevolare la lettura dell'insieme.

La singola presenza di porzioni di superficie delicatamente dipinta e di decorazioni in stucco, pavimentazioni rivestite con tessere o lastre in marmo, semplici intonaci o battuti pavimentali in cocchiopesto, hanno obbligato il gruppo di studio a lavorare necessariamente insieme. Ognuna di queste superfici, infatti, di particolare valore artistico o di minore importanza, è un documento unico di testimonianza delle tecniche costruttive antiche e del gusto dell'epoca.

L'archeologo, l'architetto e il conservatore-restauratore, e accanto a loro l'ingegnere specialista nelle acque, il chimico, il biologo, e gli altri tecnici consulenti, hanno dovuto molto spesso focalizzare la propria attenzione e i propri intenti su piccole zone, e ridurre l'ampiezza delle osservazioni e delle considerazioni abituali a misura delle esigenze di un semplice frammento di superficie decorata, infinitesimale parte del grande insieme di strade lastricate, pietre, malte, mattoni, legni carbonizzati, che, con piante e giardini, costituisce e dà vita a un sito così bello e piacevole da visitare.

Una superficie di finitura di per sé delicata e fragile, richiede infatti in tempi brevi, la realizzazione di coperture provvisorie e poi definitive, la valutazione dal punto di vista storico artistico, la risoluzione dei problemi di umidità e di natura biologica e per finire la scelta della corretta metodologia e dei materiali da utilizzare. Quanto detto vale sia per l'intervento di urgenza che per l'intervento definitivo, nei quali metodi e materiali non possono contrastarsi, e devono, anzi, essere uno parte dell'altro.

CRITERI DI INTERVENTO

I criteri di intervento che hanno guidato le scelte finora realizzate sono, come già precisato, soprattutto basati sul rispetto totale verso i manufatti e su un modo di avvicinarsi a essi cauto e discreto.

Il lavoro di messa in sicurezza delle decorazioni è guidato dal criterio del minimo intervento, secondo il quale il risultato finale non deve essere predominante né invasivo rispetto al materiale originale. Non è volontà del conservatore-restauratore imporre un intervento al bene culturale. Il desiderio è di offrire al manufatto ciò di cui nel tempo è diventato carente, ed eliminare la causa del malanno. E' questo un modo di porsi molto simile alla medicina omeopatica. La profonda differenza con la medicina tradizionale, allopatica, sta nel fatto che l'omeopata cura la causa del male e rinforza la reattività del paziente, dandogli la possibilità di opporsi alla malattia con risorse proprie.

Prima di avviare il programma completo sono stati realizzati alcuni interventi di prova, in tre case campione, per verificare la validità della metodologia scelta, che si riassume qui di seguito.

Gli interventi sono eseguiti solo nelle aree realmente in pericolo di crollo o a rischio di rottura per il calpestio. I materiali utilizzati sono per quanto possibile simili o identici a quelli originali, con composizione e metodo di applicazione di volta in volta studiati in modo da permettere che il nuovo (inevitabile) degrado, avvenga di preferenza attraverso le parti nuove e non a scapito delle superfici antiche circostanti.

Non sono previsti sistemi di velinatura, di protezione con



(Castaldi) Particolare di un distacco fra gli strati preparatori dei dipinti murali ed il supporto murario. La gravità di questo tipo di distacco non è particolarmente visibile dall'esterno, la superficie (qui protetta da una velinatura provvisoria in carta giapponese) appare solida ma gli strati interni sono disgregati e spesso del tutto mancanti.

resine o emulsioni acriliche, ma solo veri e propri consolidanti e stucature di sostegno ai diversi livelli dei singoli strati preparatori. Solo in rari casi di particolare precarietà delle superfici, è stata realizzata una velinatura temporanea per sostenere i frammenti durante il consolidamento o la stuccatura di sostegno.

L'uso di prodotti consolidanti è stato ridotto al minimo necessario e solo per casi molto particolari. Non sono stati utilizzati prodotti organici per non ridurre la porosità e non alterare le proprietà fisiche e meccaniche dei materiali originali.

Non si prevede di utilizzare prodotti commerciali per il consolidamento (premiscelati), ma solo malte preparate direttamente sul posto con grassello di calce e inerti idraulici (vulcanici), ventilati o setacciati. Nelle giornate molto umide o piovose, le malte vengono realizzate con aggiunta di calce idraulica.

Le malte utilizzate per consolidanti e stucature sono poco dure (con più inerte che legante), non compatte e lasciate grezze in superficie, per evitare una diversa resistenza meccanica rispetto al materiale antico già deteriorato⁶.

⁶ Alcune operazioni non sono previste in questa fase di interventi di emergenza, perché non sono necessarie per la preservazione immediata dell'oggetto. Le operazioni di pulitura, ad esempio, non devono essere realizzate, salvo casi in cui i materiali sovrapposti alle superfici costituiscano una possibile causa del degrado della pellicola pittorica o della superficie lapidea, nello stesso modo non sono previste in fase di urgenza le operazioni di "presentazione estetica" delle superfici.

CRONOLOGIA DI ESECUZIONE ED ORGANIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ SULLE SUPERFICI DECORATE:

INDAGINE PRELIMINARE

E' stata realizzata un'indagine preliminare su tutto il sito, sia nelle aree aperte al pubblico che in tutte le restanti aree chiuse, con la quale è stata valutata l'entità dei problemi presenti e realizzata una previsione di stima per i tempi ed i costi necessari alla realizzazione degli interventi di urgenza. Lo studio contiene l'individuazione e la mappatura di alcuni elementi indicativi utili alla realizzazione dei lavori di urgenza⁷.

STUDI DI FATTIBILITÀ

Esame dettagliato di ogni singola unità abitativa, con relazione descrittiva, mappature di individuazione delle decorazioni presenti e dei problemi specifici, elenco delle operazioni necessarie, tempi e costi di esecuzione, tipo di operatori richiesti.

ESECUZIONE DEI LAVORI DI URGENZA

Secondo le modalità descritte nei criteri di intervento con consolidamento delle decorazioni e lavori provvisori di ripristino della funzionalità delle grondaie e dei canali di scolo dell'acqua piovana e di riparazione delle coperture.

CONCLUSIONI

L'obiettivo interessante del nostro lavoro, è dimostrare che è possibile ridurre al minimo necessario i lavori di urgenza e ottenere, in tempi ridotti e costi contenuti, una stabilità temporanea di tutte le superfici in pericolo in un sito come gli scavi di Ercolano.

La filosofia di approccio del progetto HCP ha una natura che, a primo approccio, può apparire utopica, ma la presenza di una soprintendenza lungimirante e di due istituzioni del settore privato che accettano le nostre proposte, ci porta a pensare che l'intervento creerà alcune premesse importanti per la preservazione dei siti archeologici.

Nel progetto si mira inoltre a creare una metodologia e

una documentazione pensata dal punto di vista del conservatore-restauratore per descrivere a terzi, con un linguaggio semplice, i lavori d'urgenza. Questo permetterà al committente una pianificazione a lungo termine degli incarichi e la possibilità di monitorare il rapporto tra i lavori previsti, i lavori eseguiti e il tempo necessario.

Sia il committente che l'organismo di tutela potranno ottenere, con programmi di questo tipo, una migliore conoscenza del proprio sito e dei fattori di degrado presenti, ed esercitare maggiore controllo, indirizzando l'utilizzo delle proprie risorse economiche verso programmi di lavoro di manutenzione ordinaria. I fondi potranno, in questo modo, essere sufficienti a coprire le reali esigenze primarie dei siti e si potranno in seguito attivare, con risorse esterne o con fondi speciali, progetti e interventi di restauro completo per singole case o edifici.

Il progetto HCP tratterà anche attività pertinenti alla valorizzazione del sito ed alla migliore fruizione da parte dei visitatori, secondo direttive stabilite dal programma già attivato dalla Soprintendenza Archeologica di Pompei.

Per il pubblico, l'impressione di "rordinato" generale favorirà il rispetto del sito stesso e porterà certamente nuove prospettive di fruibilità dell'area archeologica. Se l'Ente di tutela lo riterrà opportuno infatti, dopo le opere di emergenza, alcune zone potrebbero essere riaperte ai visitatori con eventuali limitazioni del percorso, passerelle o transenne, oppure essere comunque maggiormente disponibili per gli studiosi e gli addetti ai lavori.

In questo modo un progetto di conservazione preventiva può affiancare in modo concreto il lavoro degli Enti di tutela dei siti archeologici, pur restando questi gli unici organismi di controllo e supervisione, e gli unici responsabili di tutte le decisioni.

In un mondo nel quale la globalizzazione porta a dare al ritorno di immagine una importanza primaria, negli interventi di restauro spesso non si considerano realmente quali sono le profonde necessità dei manufatti, e si finalizzano tutte le attività di conservazione e di documentazione unicamente alla resa estetica, di immagine o economica. Gli Enti di tutela, costretti dalla necessità di preservare il bene, spesso devono scegliere fra il degrado ed un compromesso non sempre soddisfacente.

Riuscire invece nell'intento di proteggere e controllare la salute di un sito archeologico come quello di Ercolano, con i parametri e i criteri del progetto HCP, costituisce un'occasione unica ed importante per i professionisti che partecipano a tale impresa, con il privilegio di consegnare al futuro una struttura complessa e delicata, costituita da un incredibile ed armonico insieme di materiali che nel tempo e dal tempo hanno portato il messaggio del lavoro dell'uomo, delle sue aspettative e anche qualcosa del suo lato più profondo ed umano.



Questa pianta della Casa dell'Atrio a Mosaico, prodotta in seguito ad uno studio di fattibilità, illustra i vari tipi di superfici pavimentali presenti. Le aree in cui vi sono problemi gravi sono marcate con crocette blu, mentre le aree con problemi estremamente gravi sono marcate con crocette rosse.

7 Sono stati individuati i seguenti elementi di valutazione per la definizione degli interventi necessari nel sito:

1. Pericolo per le decorazioni e per le persone: zone pericolanti su superfici parietali, pavimenti e murature;
2. Presenza di legno carbonizzato (manufatti mobili e manufatti vincolati all'architettura);
3. Presenza di elementi in metallo (manufatti mobili e manufatti vincolati all'architettura);
4. Presenza di altri materiali quali oggetti mobili in terracotta, marmo, materiali organici (ossa, corda, tela, ecc.);
5. Calchi e riproduzioni in gesso, cemento, resine, altro;
6. Depositi chiusi e materiali a deposito: marmi, stucchi, affreschi, mosaici, terracotta, altro;
7. Presenza di piccioni: solo casi di infestazione grave, e solo in relazione alle decorazioni;
8. Aree coperte: ambienti con coperture, ambienti con livelli superiori o inferiori;
9. Aree chiuse al pubblico: sia ambienti chiusi in edifici aperti che zone completamente inaccessibili.

L'apporto dell'archeologo ai lavori di restauro dell'Insula Orientalis I di Ercolano a cura

DI DOMENICO CAMARDO

L'apporto dell'archeologo nella progettazione dei lavori di restauro dell'Insula Orientalis I di Ercolano si è rivelata determinante per una migliore definizione e comprensione del complesso monumentale da restaurare. Questo isolato dell'antica città è composto dalla Casa del Rilievo di Telefo, dalla Casa della Gemma e dalla Casa di M. Pilius Primigenius Granianus. I tre edifici si estendono per oltre 2700m², articolandosi in circa 100 ambienti. Lo scavo dell'Insula fu realizzato dal Maiuri tra il 1934 ed il 1935 con un completamento delle indagini nel 1940-41.

LE RICERCHE D'ARCHIVIO

La prima fase dell'indagine è stata dedicata a una ricostruzione dello scavo realizzata attraverso lo studio dei Diari di scavo e dei Giornali dei Lavori conservati presso l'Ufficio Scavi di Ercolano⁸. Grazie a queste fonti di prima mano si è potuto ricostruire l'avanzamento quotidiano dei lavori di scavo e di restauro realizzati sulle tre case. Altre informazioni sono poi venute dalla ricerca di pratiche di lavori e restauri inerenti l'Insula realizzati presso l'Archivio Storico, l'Archivio Tecnico e quello Corrente della Soprintendenza archeologica di Napoli e Caserta e della Soprintendenza archeologica di Pompei. A completamento di questa fase si è attuata una raccolta della bibliografia riguardante le tre case o oggetti da esse provenienti.

A questa ricerca si è accompagnato lo spoglio dell'Archivio Disegni e dell'Archivio Fotografico della Soprintendenza di Pompei, dove sono state rinvenute numerose planimetrie e foto d'epoca che combinate con le informazioni dei Diari di Scavo hanno permesso di ripercorrere le diverse fasi dei lavori del Maiuri.

Un buon esempio in tal senso viene dal confronto tra la pianta ufficiale della Casa del Rilievo di Telefo e una planimetria degli anni '30 conservata nell'Archivio Disegni della Soprintendenza di Pompei⁹.

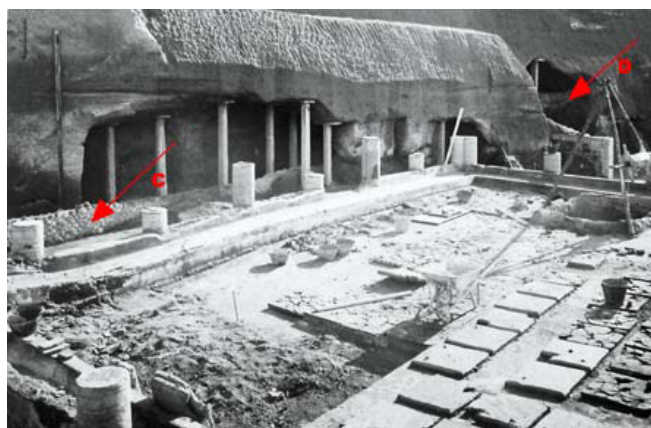
Il confronto permette infatti di individuare alcuni elementi di differenza tra le due planimetrie, come la presenza nella pianta attuale di un'apertura e di un gradino (A in pianta) che collega l'ambiente 35 con la stalla 34, elementi assenti nella pianta d'epoca. Questi, a un riscontro autoptico, si sono infatti rivelati posticci, probabilmente creati per facilitare l'accesso dei turisti all'hortus della casa. Infatti il varco è soltan-

to una rottura nel muro, mentre il gradino, costituito da un semplice blocco di tufo non legato alla struttura, non poteva esistere in antico in quella posizione. Questo avrebbe infatti impedito al carro che, era ricoverato nella stalla, un libero accesso all'ambiente. Come è facile da verificare grazie alla presenza dei solchi lasciati dalle ruote del carro sulla soglia, sulla cui traiettoria è posto il blocco.



Scavi di Ercolano - Planimetria della Casa del Rilievo di Telefo (Ins. Or. I, 2-3).

Un dato ancora più importante viene dalla presenza nella pianta d'epoca del muro di chiusura est del peristilio della casa. Questo non appare più nella pianta attuale, ma una conferma della sua esistenza l'abbiamo in una foto d'archivio della zona del peristilio¹⁰ dove è chiaramente individuabile il muro est in reticolato e dove nella sezione di un cunicolo borbonico si riesce addirittura a intravedere il muro perimetrale est dell'ambiente 12 che non è riportato in nessuna della due piante.



Fotografia del peristilio della Casa del Rilievo di Telefo (Ins. Or. I, 2-3) durante i lavori di sistemazione della pavimentazione in tegole nel 1937 (Archivio SAP - C 2746).

8 Desidero ringraziare il Prof. Pietro Giovanni Guzzo, Soprintendente Archeologo di Pompei, che ha consentito la realizzazione di queste ricerche e la Dott.ssa Maria Paola Guidobaldi, Direttrice degli Scavi di Ercolano, che con i suoi consigli e il suo sostegno è stata determinante in ogni fase del lavoro.

9 Archivio SAP n.. Inv. P 629b.

10 Inv. C2746 del 1937.

Oggi questi elementi non sono più visibili perché coperti dal muro moderno di sostegno del viale d'accesso agli scavi. Proprio la foto d'epoca ci fornisce la spiegazione del sacrificio di queste strutture. La presenza infatti di cunicoli borbonici che minavano la base del viale costrinse il Maiuri alla costruzione del muro di contenimento che coprì alcune strutture antiche.

L'IDEA DI UNA CITTÀ MUSEO

Uno degli elementi che colpisce maggiormente nello studio degli scavi degli anni '30 è indubbiamente la grande organizzazione di cantiere realizzata dal Maiuri che creò all'interno degli scavi di un'équipe di intervento assolutamente completa. Alla base vi era la squadra degli scavatori, mediamente una dozzina di operai, che avevano il compito di asportare il durissimo fango vulcanico che, tramite una ferrovia con vagoncini trainati da una piccola locomotiva o da un mulo, era trasportato sul litorale, in modo da creare, secondo l'idea espressa esplicitamente dal Maiuri, nuovi spazi strappati al mare per la città di Ercolano, compensando così le zone che a causa degli scavi venivano sottratte all'insediamento moderno.

Accanto agli scavatori agivano falegnami, carpentieri, muratori, restauratori, imbianchini, giardinieri, fabbri, che avevano il compito di procedere al restauro delle strutture che erano di volta in volta riportate in luce, giungendo fino a ripiantare piante ed alberi nei giardini e a costruire bacheche per esporre all'interno delle case gli oggetti rinvenuti.

Alla luce dei dati raccolti bisogna sottolineare che merita una maggior riflessione il progetto espositivo, quasi di allestimento museale, realizzato dal Maiuri a Ercolano tra il 1927 ed il 1942, di pari passo al progredire dello scavo.

Da una parte la volontà del grande archeologo di restaurare gli edifici contestualmente allo scavo era legata al tipo di seppellimento di Ercolano, dove il flusso di fango vulcanico aveva spesso minato alle base le strutture, la cui conservazione poteva essere garantita solo con un immediato restauro. La rapida apertura delle case al pubblico, con un allestimento che faceva di Ercolano quasi un museo all'aperto, era anche collegata alla necessità di dare immediata accessibilità e risonanza ai risultati del suo lavoro. Tale situazione si inseriva infatti nel clima del ventennio fascista di celebrazione delle grandezze della Roma imperiale. Il porre all'attenzione di tutti le grandi scoperte che avvenivano a Ercolano gli ga-



(Camardo) Nel panificio dell'Insula Orientalis II, 8 fu anche scoperto uno splendido gruppo di teglie in bronzo che furono a lungo esposte nel locale (Archivio SAP - B44, anno 1957).



"Spaccato assometrico dal vivo" del primo piano della Casa di Nettuno ed Anfitrite (V, 6-7). Si noti il candelabro in bronzo e la mensa in marmo con vasi riposizionati nel secondo e nel terzo ambiente (Archivio SAP - C2600, anno 1933)

rantavano i finanziamenti per la continuazione degli scavi.

D'altro canto appare chiaro che lo straordinario stato di conservazione degli edifici, dovuto al tipo di seppellimento subito da Ercolano, gli permettevano con i suoi allestimenti di creare quasi l'esemplificazione di una città romana, con le case conservate in tutte le loro parti e gli arredi e gli oggetti della vita quotidiana rimessi a posto, in modo da superare quel senso di impressionanti, ma nudi scheletri che spesso le case della vicina Pompei fanno al visitatore.

In questo senso va probabilmente letta la scelta di non ricostruire interamente i muri perimetrali, i solai o balconi di alcune case che si affacciavano sulla strada. Si creava così una sorta di spaccato assometrico dell'edificio al cui interno erano esposti alcuni mobili, come tavolini, armadi o letti e degli oggetti legati alla vita quotidiana come bilance, lucerne, pentole, piatti con ancora all'interno resti di frutta e cibi.

Allo stesso modo allestì alcuni ambienti "d'effetto" come la bottega vinaria della casa di Nettuno e Anfitrite dove, grazie alla parte conservata, fu ricostruito il complesso soppalco in legno della bottega, che fu arredata con vasi e lucerne oltre a un ricco campionario di anfore di diverse provenienze.

Nella "Stanza della Ricamatrice" arredò un piccolo ambiente con oggetti di diversa provenienza: un candelabro, un tavolino, uno sgabello, un letto, la ricostruzione del telaio. Giunse inoltre a porre sul letto anche i resti della fanciulla rinvenuta nella stanza".

Fu sistemato per i visitatori anche il pistrinum riportato in luce sul V cardo, dove oltre alle macine in pietra lavica si espose anche il grano rinvenuto nell'ambiente e alle pareti le

11 M. P. GUIDOBALDI, La bottega di un gemmarius (Ins. Or. II,10) e l'ingannevole "stanza della ricamatrice", Storie da un'eruzione. Pompei Ercolano, Oplontis, a cura di A. d'Ambrosio, P.G. Guzzo, M. Mastroberro, Milano 2003, pp. 102-105.

teglie in bronzo per la cottura delle focacce.

Questa esposizione, possibile in un'epoca che ancora non vedeva gli scavi assediati dal turismo di massa, poté essere realizzata solo per pochi anni a causa dell'oggettiva delicatezza dei reperti.

I danni provocati dalle escursioni termiche, dagli agenti atmosferici, la continua necessità di manutenzione delle bacheche, i pericoli per furti, legati anche allo sviluppo del turismo, portò gradualmente a richiudere gli oggetti nei depositi e a smontare le bacheche.

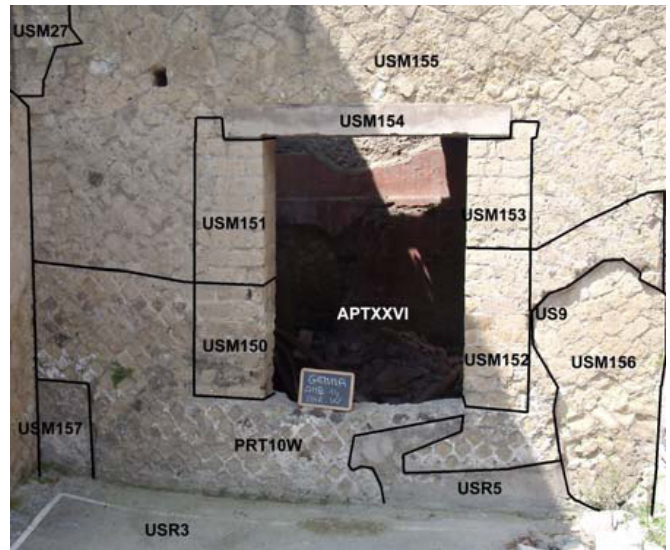
Oggi ne restano solo alcune con frammenti architettonici e di stucchi, testimoni di un tentativo di museo all'aperto che si potrebbe pensare di riproporre con l'uso di copie e l'apporto di sistemi multimediali.

LA SCHEDATURA DELLE STRUTTURE MURARIE

Il passo successivo nel lavoro di studio delle case dell'Insula Orientalis I è stato il tentativo di delineare la storia insediativa dell'insula sulla base di un'analitica schedatura delle strutture murarie. Le case infatti dopo la loro riscoperta non hanno avuto uno studio di tipo complessivo ma solo un'edizione di tipo descrittivo nel fondamentale volume sui nuovi scavi, pubblicato dal Maiuri nel 1958¹².

Nello studio delle strutture murarie si è utilizzato un sistema che ha alla base il modello di scheda di Unità Stratigrafica Muraria creato dall'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione del Ministero per i Beni e le Attività Culturali. Questo sistema ha avuto modifiche e affinamenti, testati sull'Insula VI di Pompei, che hanno migliorato l'interconnessione tra i diversi elementi sia in senso gerarchico che in senso orizzontale¹³. Per le tre case dell'Insula Orientalis I sono state quindi compilate schede di ambiente, di parete, di apertura, di unità stratigrafica muraria e di unità stratigrafica di rivestimento che concorrono poi alla definizione della scheda di domus e di quella di insula. I singoli elementi sono stati poi evidenziati su fotografie digitali ad alta definizione che, insieme all'apparato schedografico confluiranno in un database appositamente elaborato che si arricchirà anche delle schede realizzate dai restauratori e nel quale saranno riversati tutti i dati e le immagini provenienti dalle indagini d'archivio.

Lo studio delle strutture murarie ha quindi permesso di individuare e analizzare tutti i singoli elementi di ogni parete, creando una base comune per tutti coloro (architetti, restauratori, archeologi) che si occuperanno dei restauri. La



Ercolano - Casa della Gemma (Ins. Or. I, 1) parete Ovest dell'ambiente 14, esempio della schedatura delle strutture murarie realizzata nell'ambito dei lavori dell' Herculaneum Conservation Project.

schedatura permette infatti a ciascuno specialista l'immediata identificazione e l'univoca definizione delle stratificazioni e nel contempo garantisce che nel corso dei restauri non si cancellino tracce di tamponature di aperture, di buchi di ponteggi, di sovrapposizioni murarie e di intonaci, che possono essere rilevanti per l'interpretazione della storia del monumento.

Inoltre il lavoro di analisi delle strutture murarie si è rivelato di importanza fondamentale per delineare una prima storia delle trasformazioni edilizie dell'insula. Già dalla lettura degli elevati si sono potute ricostruire diverse fasi, caratterizzate da rifacimenti, ampliamenti e accorpamenti dei complessi abitativi, che sembrano gravitare intorno alla Casa del Rilievo di Telefo, che è l'elemento di maggior Rilievo in tutte le fasi della storia dell'insula.

Da questa lettura analitica provengono infatti una notevole serie di spunti di ricerca che saranno approfonditi con una campagna di saggi archeologici, attraverso i quali si cercherà di verificare la lettura degli elevati, acquisendo nuovi dati sulle fasi più antiche di occupazione dell'area.

¹² A. Maiuri, Ercolano, I nuovi scavi (1927-1958), Roma 1958, pp. 336-360.

¹³ Il sistema elaborato dalla Dott.ssa Maria Paola Guidobaldi e dal Prof. Fabrizio Pesando per lo studio degli elevati di Pompei è attualmente utilizzato nelle indagini condotte nella Regio VI di Pompei dall'Università di Perugia, di Napoli "l'Orientale", di Trieste e di Venezia. Cfr. M.P. Guidobaldi-F. Pesando, Variazioni di proprietà nell'insula VI,9: indagine nella Casa del Centauro (VI, 9, 3-5 e 10-12), in Rstomp. IX, 1998, pp. 217-224.

Il restauro della casa dei Vettii in Pompei: questioni di metodo

DI MARIA GRAZIA FLAMINI, STEFANO D'AMICO, GABRIELLA PRISCO

All'Istituto Centrale per il Restauro è stato affidato dalla Soprintendenza il progetto di restauro integrale della casa dei Vettii, allo scopo di delineare una metodologia di intervento utile alla soluzione dei problemi conservativi specifici delle case pompeiane. Il progetto dell'ICR si fonda quindi essenzialmente sulle esigenze conservative individuate nel corso della fase diagnostica, il cui soddisfacimento può consentire di trasmettere il bene alle generazioni future.

In questi anni si è dato corso alla fase diagnostica, centrata sugli aspetti statico-strutturali e su quelli ricollegabili all'umidità e alla situazione del sottosuolo, nonché sui materiali, originali e di restauro, presenti nelle murature e nelle finiture; successivamente le risorse dell'ICR si sono concentrate sulla messa in sicurezza degli intonaci, dipinti e non, conclusasi nel 2003, in vista della sostituzione delle attuali coperture. Durante gli estesi consolidamenti degli intonaci è stato possibile riconoscere le fasi decorative precedenti e le diverse modalità di preparazione del tectorium; inoltre, grazie ad un'inedita applicazione del diagramma di flusso stratigrafico, si sono individuate le fasi di restauro degli in-



Pitture murali interne in evidente stato di degrado e soggette ad errati interventi precedenti



Vecchi interventi di consolidamento e restauro

tonaci, che, grazie a questo lavoro, trovano ora una puntuale collocazione cronologica.

Il progetto di sostituzione integrale delle coperture, il terzo nell'arco di un secolo, si pone come obiettivo prioritario la conservazione dell'originale a noi pervenuto e la sua valorizzazione attraverso la ricomposizione dell'architettura con soluzioni il più possibile reversibili e non invasive. Considerata da una parte la carenza di elementi probanti l'antico assetto della casa, che non consente, anche volendo, di avventurarsi in riproposizione di carattere filologico, e dall'altra l'immagine consolidata e storicizzata di una domus coperta fin dal momento dello scavo, l'assetto attuale delle coperture ha costituito il primo riferimento per la progettazione delle nuove e la configurazione proposta nel progetto ne ripercorre in parte volumi e geometrie.

In questa fase ci si è avvalsi di uno studio preliminare finalizzato alla verifica delle quote fissate dai precedenti restauri tramite il riconoscimento delle murature antiche con le loro finiture, nonché delle tracce degli alloggiamenti originali dell'orditura lignea, che si è pensato di rimettere, dove possibile, in luce.

Per gli ambienti dipinti, in particolare per la definizione degli intradossi, un valido aiuto è stato inoltre fornito, oltre che dalle tracce di intonaco superstiti, dal rapporto proporzionale tra le pontate.

La conservazione delle aree archeologiche: il caso della villa di Arianna a Castellammare di Stabia nell'ambito del progetto di ricerca sulle coperture di protezione delle aree archeologiche

DI M.C. LAURENTI, A. ALTIERI, M. BARTOLINI, C. CACACE, G. FAZIO, E. GIANI, A. GIOVAGNOLI, M.P. NUGARI, S. RICCI, C. PROSPERI PORTA, M. CITTERIO

Il finanziamento speciale concesso dal MIUR e dall'UE all'ENEA per il progetto di ricerca avente come tema lo studio delle problematiche connesse alle coperture architettoniche di protezione delle aree archeologiche, in cui l'ICR ha svolto buona parte del lavoro di impostazione metodologica e di ricerca, è stata l'occasione per effettuare una parte sperimentale molto rilevante nella villa di Arianna a Castellammare di Stabia.

L'obiettivo principale del progetto è stato quello di normalizzare l'iter progettuale e di offrire un supporto metodologico di guida alla progettazione delle coperture.

Partendo dalla individuazione dei maggiori fattori di rischio, chimico, fisico e biologico per la conservazione dei siti archeologici, attraverso una serie di attività di tipo scientifico strettamente collegate alla metodologia formulata per la Carta del Rischio del patrimonio culturale, sono state elaborate linee guida per la progettazione e la realizzazione di coperture di protezione.

Quale sintesi ed esemplificazione del percorso metodologico, individuato attraverso le attività di ricerca, sono state previste la progettazione e la realizzazione di due esempi di coperture presso i due siti archeologici di Villa di Arianna e di Vivara: già da tempo concluso e realizzato il modulo progettato per un settore di Villa Arianna, progettata ma non ancora realizzata la copertura del sito di Vivara.

Quello della Villa di Arianna, dove tutte le fasi del progetto sono state eseguite e completate può, in effetti, essere considerato l'esempio più significativo, non soltanto per le caratteristiche monumentali del complesso, ricco di pregevoli rivestimenti decorativi pavimentali e parietali, ma anche per l'ampia tipologia delle coperture di protezione in essa installate in varie epoche: assai disparate sia sul piano della efficacia conservativa che sul piano estetico.

La progettazione si è dunque giovata della banca dati

contenente le informazioni scaturite dalle attività di ricerca, sia di tipo conoscitivo più ampio, mirate alla valutazione della efficienza e dell'adeguatezza delle coperture presenti su un campione di monumenti archeologici censiti con indagini di campo, comprendenti il monitoraggio microclimatico e il monitoraggio della qualità dell'aria dal punto di vista chimico e biologico, anche mediante l'allestimento di campioni rappresentativi dei materiali maggiormente a rischio (intonaci dipinti, materiali lapidei).

Un utile supporto si è dimostrata l'applicazione sperimentale della modellistica software già in possesso dell'ENEA, appositamente adattata.

Il settore della Villa interessato dalla nuova progettazione comprende un gruppo di ambienti prospicienti il portico orientale del grande peristilio, recentemente rimessi in luce e protetti dal momento dello scavo da una tettoia di lamiera grecata sostenuta da tubi innocenti. Gli ambienti sono caratterizzati dalla presenza di intonaci dipinti che presentavano evidenti fenomeni di degrado.

Preliminarmente all'inizio dei lavori per l'installazione della nuova tettoia sono stati realizzati gli interventi conservativi ritenuti più urgenti sugli intonaci e le murature e sono state allestite le opere provvisorie per la protezione fisica dei manufatti e delle strutture in corso d'opera.

La tettoia progettata quale esito di questo complesso lavoro di ricerca si propone soprattutto quale valido presidio per una adeguata conservazione del bene.

Come è stato ulteriormente dimostrato dalla ricerca, le coperture protettive possono concorrere in modo sensibile alla conservazione dei manufatti archeologici, ma non possono garantirla adeguatamente se non sono state attuate anche altre cure conservative, e spesso, come nel caso della Villa di Arianna, se non si interviene anche sull'ambiente al contorno.

La preservazione digitale e il restauro di pompeii. La casa di C. Iulius Polybius

DI MASANORI AOYAGI, CLAUDIA ANGELELLI, ALESSANDRO FURLAN,
PIETRO GALIFI, UMBERTO PAPPALARDO, STEFANO MORETTI

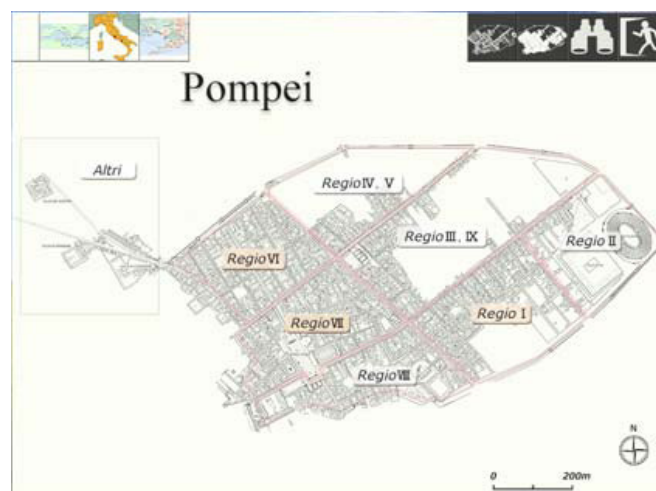
L'UT-PICURE (Università di Tokyo - Centro per le Ricerche sulle Risorse Culturali Pittoriche, <http://www.picure.l.u-tokyo.ac.jp>) sta per creare un archivio onnicomprensivo digitale sulla decorazione pittorica, che possa permettere l'esplorazione di metodologie completamente nuove nelle discipline umanistiche.

Questo archivio è composto di immagini digitalizzate dal patrimonio culturale grafico e plastico. Viene inizialmente fatta una descrizione esaustiva di ciascuna immagine. Tali descrizioni e immagini digitali vengono successivamente unificate al fine di preparare una estesa banca dati di immagini, che si differisca dalle altre per la facilitazione di ricerche sincroniche e diacroniche.

L'approccio tradizionale alla ricerca sul patrimonio culturale si è sempre basato sull'esame di dati scritti e sulla lettura di informazioni diacroniche sulla formazione e transizione di alcuni aspetti culturali in esse. Ciò si può comprendere se si considera la natura del materiale scritto che ci fornisce informazioni storiche indipendenti dai contesti spaziali. Comunque, questa tendenza verso l'analisi diacronica ha per lungo tempo destabilizzato la possibilità di ricostruire l'identità intellettuale di una società in un certo periodo e luogo, che era caratterizzata da una ricca varietà di aspetti culturali. In aggiunta, una analisi del materiale scritto ha inevitabilmente comportato il rischio di interpretazioni deviate a causa della giacente soggettività sia della informazione originale che di quella interpretata. Comunque, grazie agli avanzamenti della tecnologia, possiamo oggi affrontare il patrimonio culturale anche in maniera sincronica, riferendoci ad una grande quantità di immagini digitali d'archivio. Queste immagini, se accumulate in larga quantità e appropriatamente coordinate, danno numerose informazioni figurate che si trovano in forte contrasto con le informazioni scritte e sono profondamente basate sul contesto spaziale di una società specifica. Potendo queste immagini parlare da sole, si può azzardare che ci sia meno rischio di interpretazione soggettiva nel trattarle direttamente. E dunque possibile adesso sviluppare nuove metodologie negli studi storici che fino a questo momento hanno teso a mantenere una ristretta attenzione all'interno delle discipline accademiche. Que-

sta nuova strada, comunque, non intende ignorare l'importanza di utilizzare il materiale scritto, che è la risorsa base nello studio dell'umanità. Combinando l'analisi di immagini culturali con le informazioni ottenute dagli studi filologici, un archivio di immagini può formulare una metodologia più integrale per gestire il patrimonio culturale, espandendo in modo significativo l'orizzonte degli studi umanistici.

Nel creare una banca dati digitale è indispensabile tenere in considerazione il possibile fruitore. La risposta alla domanda "chi è il fruitore?" dipenderebbe dalla natura e dal tema della banca dati, ma parlando in termini generali siamo sotto una crescente pressione nel fornire ad un pubblico sempre maggiore un sufficiente accesso ai database che produciamo. Internet costituisce uno dei canali maggiori in questo senso. Nell'utilizzazione di Internet come canale di comunicazione bisogna rendere chiaro come trasportare grandi quantità di immagini digitali in modo efficiente, come per esempio immagini ad alta risoluzione. Un altro modo per rendere disponibili al pubblico le immagini immagazzinate in un archivio digitale è sviluppare una Interfaccia. Nell'UT-PICURE per esempio, abbiamo sviluppato un programma che permette agli utenti di vedere liberamente le immagini,



I livelli strutturali facilitano l'approccio topografico alle immagini (immagine proveniente dalla banca dati UT-PICURE)

consentendo una sovrapposizione di vari livelli delle città di Roma e Pompei riprodotti simultaneamente.

CG è anche una tecnica unica per presentare immagini digitali vivaci ad una larga audience. Essendo basato su studi dettagliati di materiali reali, CG può consentire ai visitatori di comparare in uno schermo la situazione presente del patrimonio culturale con le loro immagini di ipotetiche ricostruzioni.

La casa di Julius Polibius a Pompei è venuta alla luce grazie al lungo ed elaborato processo di ricostruzione visuale. Per ottenere l'elaborazione del video, interamente ricreata da Altair 4 di Roma, è stato prodotto un restauro digitale su decine di affreschi, una ricostruzione virtuale delle case e la dinamica della eruzione e il suo impatto sulle case è stata accentuata.

Il complesso lavoro di ricostruzione è stato illustrato con

una tecnica tridimensionale che porta lo spettatore alla scoperta delle stanze della casa, in ogni dettaglio, ad inclusione dell'esatta posizione degli oggetti di ogni giorno, precisamente dove furono trovati.

Lo scopo del film è di restituire al visitatore una casa ancora "viva", proprio un minuto prima della catastrofe, e illustrare la sua distruzione e recupero. Tale narrazione può, dunque, essere considerata esemplare per l'intera città antica.

Alcune rare immagini storiche che mostrano la casa nel momento della sua riscoperta, sono state sovrapposte e successivamente tolte dalla corrispondente immagine virtuale: questo balzo nel tempo per capire e confrontare ciò che è realmente rimasto della casa e ciò che è stato virtualmente ricostruito.



La Casa delle Nozze D'Argento: Il Kress Pompeii Conservation Project

DI JOHN H STUBBS

Il Kress Pompeii Conservation Project (KPCP) è cominciato nel maggio del 1998 come sforzo di stabilire quali possano essere nuovi e più efficienti approcci alla conservazione e alla presentazione dei tipici edifici architettonici dell'antica Pompei. Il KPCP intendeva abbozzare un progetto di restauro e conservazione per un edificio rappresentativo a Pompei, oltre che un piano di conservazione, presentazione e periodica manutenzione dell'intera Insula.

Lo sviluppo del progetto è il risultato di una collaborazione di tre anni tra la Soprintendenza Archeologica di Pompei ed Ercolano e il World Monuments Fund. Esso comprendeva la ricerca, la documentazione e la pianificazione come parte di una prima fase dedicata alla pianificazione della conservazione. Dopo l'attuazione e la valutazione critica della Soprintendenza e del gruppo incaricato al suo sviluppo, ci si aspetta che in futuro il progetto possa servire da modello per il restauro e la conservazione a Pompei e nei dintorni, poiché un maggiore afflusso di visitatori e di risorse finanziarie private sono a disposizione della Soprintendenza.

La metodologia di questo progetto ha visto la collaborazione di un numero di esperti in molte discipline, i quali hanno lavorato nel difficile compito di analizzare tutti gli aspetti

della Casa delle Nozze D'Argento e, meno intensamente, dell'Insula a cui essa appartiene. Il generoso supporto della fondazione Samuel H. Kress per questo studio-prototipo ha permesso di ottenere un precedente nell'affrontare la sfida per la conservazione di Pompei e altri siti nella regione, attraverso l'applicazione di un approccio multidisciplinare sotto la direzione diretta della Soprintendenza e in stretta collaborazione con il World Monuments Fund.

I componenti principali di questo progetto - architettura, ingegneria, conservazione dei materiali, pianificazione del sito e sua interpretazione - hanno avuto tutti i loro "responsabili di settore". Il punto saliente di tali settori di analisi specializzate e le loro conclusioni sono in questa occasione presentati come una base per la conclusiva presentazione dell'architetto Paolo Marconi, che dimostrerà come queste componenti siano state recepite e tutte assimilate in questa straordinaria proposta di restaurare e mettere in mostra la Casa delle Nozze D'Argento. Il progetto per la Casa delle Nozze D'Argento rimane per ora solo un concetto. Sembra comunque che il progetto in sé stia per essere presentato per una assegnazione d'appalto e sarà poi finanziato dalla Soprintendenza.

La storia della Casa delle Nozze D'Argento

DI WOLFGANG EHRHARDT AND FABRIZIO PESANDO

L'importanza della Casa delle Nozze D'Argento a Pompei (V2,i) si basa su un'unica combinazione di fattori architettonici, artistici e sociologici e sulla qualità delle pitture murali conservate. Questa abitazione è una delle circa venti proprietà a Pompei di cui si conosca il proprietario. Dai tempi di Claudio, la casa è stata in possesso di L. Albucius Celsus I e successivamente di L. Albucius Celsus II. Entrambi erano aediles e di conseguenza membri dell'alta società di Pompei. Sebbene non si conosca il nome di colui che fece erigere l'abitazione nell'ultimo quarto del II sec. a.C., è abbastanza evidente dall'architettura che dovesse trattarsi di un uomo ricco e potente.

La casa occupa un'area di circa 1700m². Le colonne dell'atrio sono alte 6.90m e l'atrio stesso occupa 197 m². La casa racchiude due peristili, il più piccolo dei quali è il più antico peristilio del tipo rodiano a Pompei. Durante quel periodo le stanze a Est dell'atrio avevano una doppia "facciata". I loro ingressi dall'atrio appaiono come porte normali conducenti a dei cubicola. Tuttavia, nell'entrare in queste stanze diventano delle ricezioni donando una vista libera sull'intero complesso dell'atrio.

La casa è rimasta intoccata fino al 40 a.C quando vennero intrapresi i maggiori cambiamenti nella struttura dell'edificio e di conseguenza anche nella decorazione delle pareti e del pavimento. In questo stesso periodo il proprietario decise di aggiungere un secondo solaio attorno all'atrio e fu costruito anche il famoso colonnato oecus. In questo periodo la deco-



razione a vecchio Primo Stile della casa era quasi completamente perduta e fu rifatta seguendo la tendenza del contemporaneo Secondo Stile. La Casa delle Nozze D'Argento rimase così fino ai tempi di Nerone.

L'ultima fase di costruzione dell'edificio può essere datata grazie a un graffito risalente agli anni anteriori il 60 d.C. Il complesso dei bagni fu costruito in questo periodo con un tepidario, un calidario, un bacino esterno, posto in un giardino aperto e, infine, una toilette separata con decorazioni parietali policrome e un rubinetto per l'acqua. In questa stessa fase furono interamente chiuse le ampie aperture tra le stanze est dell'atrio e il giardino-ginnasio. Tutte queste modifiche furono richieste da L. Albucius Celsus I. Egli mantenne saggiamente le antiche decorazioni parietali dipinte del Secondo Stile, aggiungendovi nuove decorazioni del Quarto Stile. Il suo atteggiamento fu fortemente diverso rispetto a quello del precedente proprietario che aveva ordinato la totale rimozione delle decorazioni del Primo Stile. La casa fu lievemente danneggiata durante il terremoto del 62 d.C. Nonostante il complesso dei bagni non sia mai stato usato, la casa stessa non fu abbandonata dal suo ultimo proprietario, L. Albucius Celsus II. Così la Casa delle Nozze D'Argento mantenne sin dall'inizio fino all'eruzione del Vesuvio il carattere di casa urbana e palazzo realizzato per ospitare un membro dell'alta società pompeiana.

La Casa delle Nozze D'Argento— Aspetti costruttivi e strutturali

DI SALVATORE D'AGOSTINO AND LUIGI STENDARDO

La conservazione costruttiva dell'architettura antica è stata per lungo tempo considerata un aspetto tecnico marginale che, in un clima di diffuso sapere tradizionale dell'antico costruire, veniva di fatto risolta sul campo nel progetto di restauro. Questo atteggiamento è proseguito fino agli anni '50 del secolo scorso, quando il rapido sviluppo della nuova tecnica delle costruzioni e dei materiali industriali richiese il coinvolgimento di nuove professionalità e la trasformazione dell'impresa edile.

Per lungo tempo l'assenza di una riflessione sulla storia materiale del costruito nonché una mal riposta fiducia nella durabilità dei nuovi materiali, generò una perniciosa visione, avallata perfino dalle carte del restauro, che ha prodotto gravi danni anche al costruito archeologico. Tutto ciò trova riscontro nella storia degli interventi di restauro eseguiti a Pompei nel secolo scorso. Il progetto di restauro della Casa delle Nozze d'Argento si pone, per molti aspetti, come un brano di ricerca sull'antica arte del costruire.

La casa ha subito con continuità piccole e grandi modifiche in circa un secolo e mezzo di vita dal suo primo impianto all'eruzione. Modifiche e ristrutturazioni sono sempre avvenute secondo una continuità di concezione costruttiva, materiali e tecniche, che hanno consentito al manufatto architettonico di adeguarsi con naturalezza alle nuove configurazioni. I massicci interventi eseguiti a partire dall'ultimo dopoguerra hanno inciso profondamente sia sull'immagine, sia sulla consistenza materiale dei diversi elementi costruttivi.

Il progetto di restauro architettonico, elaborato da Paolo Marconi, mira ad assegnare al manufatto una fisionomia architettonica congruente con una ipotesi ricostruttiva fondata sostanzialmente sulla comparazione del rilievo attuale, della ricostruzione proposta da August Mau e delle indicazioni circa il proporzionamento ed il dimensionamento dei principali ambienti e di alcuni elementi costruttivi della domus romana



desumibili dalla lettura di Vitruvio.

La scelta della ricostruzione – attuata secondo tecniche tradizionali e con l'uso di materiali omogenei a quelli antichi per caratteristiche fisico-meccaniche e per sperimentata durabilità – si pone dal punto di vista costruttivo come intrinsecamente tesa al miglioramento del comportamento strutturale del manufatto.

Il riferimento ai canoni vitruviani, al di là degli interessi filologici o formali che può alimentare, è, dal punto di vista dell'arte del costruire, una preziosa occasione per una riflessione sulle regole dell'arte.

L'individuazione di rapporti proporzionali, che restano espressi senza alcuna rigidità nel testo vitruviano, si riferisce non solo all'impianto planimetrico dell'edificio, ma anche agli alzati e, talvolta, perfino ad elementi singolari quali le bucaure nelle murature o le dimensioni delle travi.

L'espressione di tali rapporti proporzionali mostra come nella concezione costruttiva antica – che peraltro si è pro-



tratta quasi immutata fino alle soglie del XX secolo – non si dava in alcun modo una separazione tra il valore formale degli elementi della costruzione e il loro ruolo strutturale.

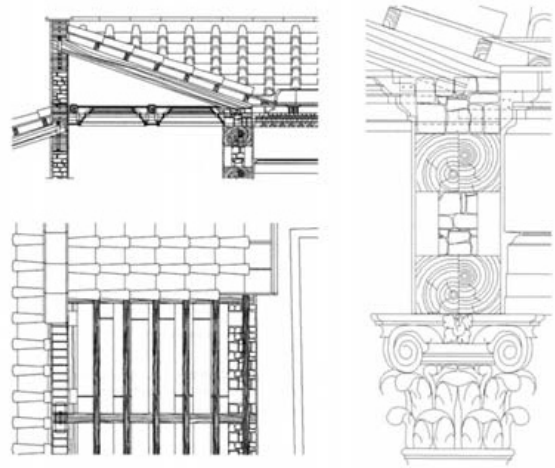
Le osservazioni di Vitruvio circa le dimensioni delle travi muovono da motivazioni legate alla loro percezione dal bas-

so, ma forniscono allo stesso tempo un criterio di dimensionamento strutturale.

È significativo in tal senso che piuttosto che stabilire ferree regole geometriche, valide comunque, per il proporzionamento degli ambienti e di taluni elementi costruttivi, nel testo restino individuati dei dati dimensionali che talvolta costituiscono una linea di soglia per passare ad un successivo rapporto proporzionale.

Le regole vitruviane, e le regole del costruire antico in generale, garantiscono intrinsecamente, entro gli ambiti dimensionali propri delle comuni costruzioni murarie, una firmitas che non necessita di alcuna verifica di calcolo. Siamo di fronte ad una sorta di estraneità, se non di inadeguatezza, del calcolo strutturale nei confronti dell'edilizia domestica in muratura.

Nel progetto si è verificato, attraverso raffinate tecniche di calcolo, come la firmitas sia una caratteristica propria dei manufatti che appartengono al patrimonio costruito storico e, nel caso specifico, a quello archeologico.



La Casa delle Nozze D'Argento: Rilievo e rappresentazione grafica

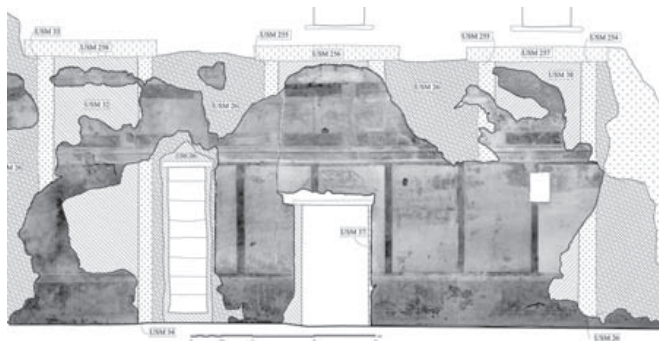
DI C.ALVARO, L.FABIANI, M.NECCI (AZIMUT S.A.S.)

L'intervento dello studio Azimut riguarderà la metodologia di rilievo e rappresentazione grafica delle superfici pittoriche e delle unità stratigrafiche murarie analizzate e identificate sulle pareti della Casa delle Nozze d'Argento nella sua totalità.

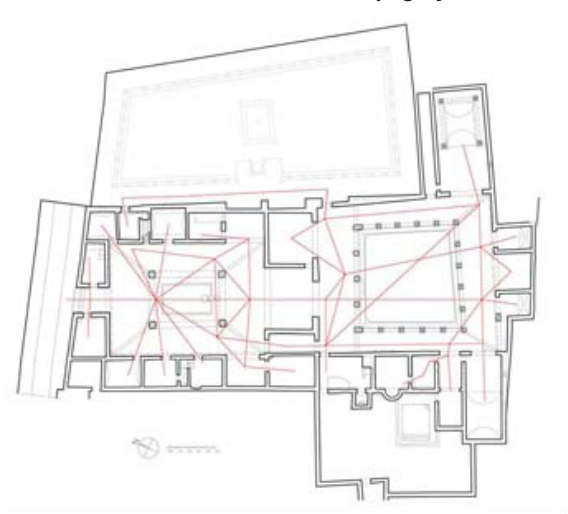
Verranno illustrati, con l'ausilio di proiezioni esemplificative, i procedimenti di lavoro sul campo e di elaborazione informatizzata.

L'assunto di base va ricercato nello stretto legame che, nell'uso di questa metodologia, intercorre tra il rilievo strumentale topografico e la fotografia professionale; questa connessione avviene grazie a specifici software di ortorectificazione fotografica e di elaborazione d'immagine.

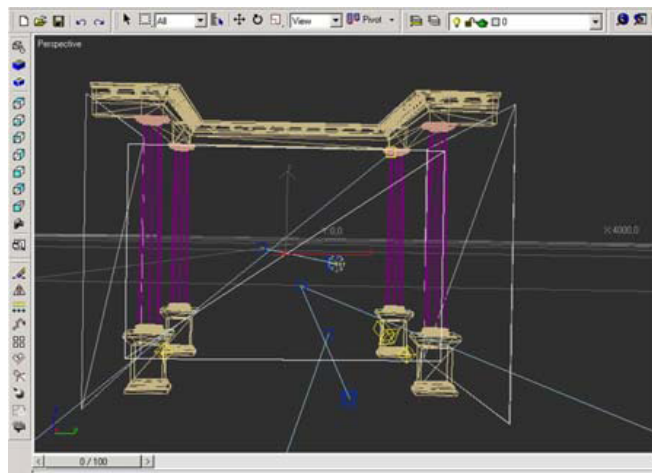
I risultati di queste operazioni, la possibilità di sovrapporre le immagini così ottenute alle localizzazioni delle unità stratigrafiche riconosciute (vedi esempi), costituiscono a nostro avviso uno strumento di documentazione adatto a molteplici utilizzi, dall'analisi archeologica delle strutture alla definizione dello stato di conservazione delle murature e delle superfici pittoriche. La piattaforma Cad inoltre consente il collegamento diretto tra le informazioni grafiche e fotografiche e i più comuni sistemi GIS e Database.



Localizzazione delle unità topografiche



Poligonale topografica



Fase di realizzazione e risultato finale della ricostruzione virtuale dell' "Oecus".



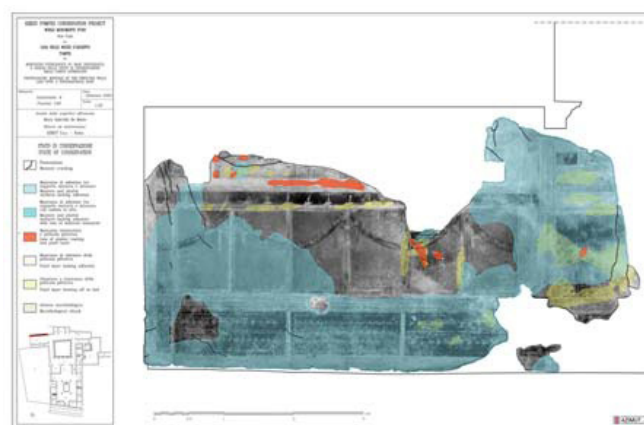
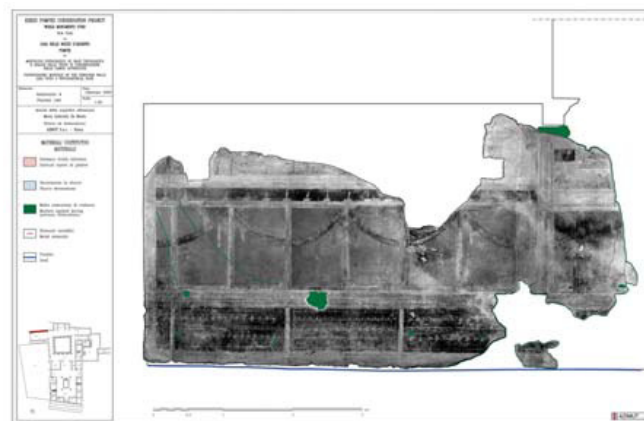
Preservazione delle superfici decorate nella Casa delle Nozze D'Argento

DI MARIA GABRIELLA DE MONTE

La progettazione del restauro conservativo della Casa delle Nozze d'Argento nasce dall'incontro sul campo con esperti di diverse discipline, attraverso il quale è stato possibile ottenere la lettura completa della storia degli ambienti e di arrivare alla formulazione di un progetto unitario.

La vastità e la diversità degli ambienti e delle superfici che costituiscono l'insula ha richiesto una particolare attenzione alla specificità di ogni singolo ambiente e al tempo stesso alla unicità del luogo in cui questi ambienti sono inseriti.

Il progetto di restauro delle superfici è stato redatto sulla base delle informazioni acquisite attraverso l'osservazione diretta della situazione conservativa e la documentazione grafica e fotografica delle forme di degrado.



Queste immagini mostrano una dettagliata analisi delle pitture murali, descrivendo rispettivamente una rappresentazione fotografica, una analisi dei materiali e gli effetti del degrado



Un programma ArcheoGis per gestire gli scavi archeologici

DI VINCENZO SOMMELLA

Il sistema informativo territoriale ArcheoGis per la gestione degli Scavi Archeologici e la Conservazione in siti di epoca Classica, è la soluzione desktop sviluppata per la Soprintendenza Archeologica di Pompei nell'ambito del Progetto Kress del WMF.

Lo scopo di questa soluzione è quello di permettere l'archiviazione e la gestione di tutte le fasi del progetto che, come qualità principale, contiene in sé tutto l'arco metodologico di approccio a una domus pompeiana, dal rilievo e documentazione al progetto di recupero strutturale, dalla mappatura dei danni delle superfici decorate al loro restauro, dal progetto degli impianti alla fruizione del monumento fino alla ricerca scientifica ed alla divulgazione.

Il SIT ArcheoGIS è in grado di gestire ed effettuare interrogazioni alfanumeriche e spaziali su una banca dati relazionale progettata e realizzata per l'archiviazione delle schede informative previste: MA di domus ed ambiente, PRT delle Pareti, USM delle unità stratigrafiche murarie, INT - RSA di interventi edilizi e restauri antichi, APT delle aperture, RIV di rivestimento, PAV di pavimento, CEC e CEM delle coperture antiche e moderne e alla documentazione grafica e fotografica.

Il sistema gestisce, inoltre le planimetrie e le sezioni del progetto di restauro e recupero della singola domus, com-

presi temi quali la progettazione per la realizzazione di nuove coperture, la realizzazione dei percorsi con passerella, il ripristino del sistema di smaltimento delle acque raccolte dall'impluvium, le realizzazioni dell'impiantistica (elettrica, fumo, infrarossi, telecamere, ecc.).

Nell'ambito del Progetto sono stati, inoltre, effettuati i rilievi sugli intonaci affrescati della Casa delle Nozze d'Argento. Il sistema ArcheoGIS gestisce e dà la possibilità di consultare nelle viste di alzati, con l'utilizzo di tool personalizzati, la Banca dati delle foto rettifiche delle pareti e le relative mappature dei materiali, dello stato di conservazione e delle USM.

Tutte le schede sopradescritte, presenti nel GeoDatabase relazionale, permettono la catalogazione dei dati, nella doppia versione italiano/inglese, secondo una struttura corrispondente a un sottoinsieme dei campi previsti dall'ICCD (Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione del Ministero per i Beni e le Attività Culturali) e sono corredate da dizionari terminologici conformi ai Thesaurus dell'ICCD stesso. Le tabelle possono essere ampliate in funzione alle esigenze della Soprintendenza, prevedendo un allineamento completo con la strutturazione dei dati prevista dall'ICCD o eventualmente con la scelta di un subset più ampio di campi per la caratterizzazione degli elementi archeologici.

Pompei ~ La Casa delle Nozze d'Argento: Progetto preliminare, definitivo ed esecutivo

DI PAOLO MARCONI

La tutela dei monumenti archeologici ormai è stretta in una tenaglia sempre più tagliente. Da un lato le rosee prospettive offerte dalla nutrita pattuglia dei restauratori "conservazionisti" (ancora potenti sul piano accademico, peraltro, grazie al degrado delle istituzioni universitarie dal 1980), i quali si illudono - non si sa ancora se per stupidità o per furbizia - del fatto che i materiali archeologici non siano sottoposti all'universale entropia e dunque progettano - con l'aiuto di sedicenti ingegneri - lavoretti di conservazione "pura" di durata poco più che quinquennale, se visti col senno di poi. Tali lavoretti peraltro, quale sia la loro durata o comunque il loro effetto sulla durabilità dei fabbricati, non si vedono affatto, e anzi - se possibile - ci restituiscono il rudere più ruderizzato di prima, con gaudio universale dei professori di quei progettisti, dei Soprintendenti che evitano lavate di capo ministeriali intese a contenerne l'efficienza, e del pubblico il quale peraltro va proprio cercando i ruderi, e non certo il loro messaggio storico e scientifico. Un pubblico mondiale, beninteso, cui in fondo interessa di più, ad esempio, sbirciare i poveri morti pompeiani rappresi nel gesso, piuttosto che capire com'erano fatte le loro case.

Dall'altro lato, ai Soprintendenti toccherebbero le scomode prese di posizione che incombono quando il progetto di restauro è poco meno che conservativo, come quello illustrato in questo numero, ed è costretto ad affrontare per le corna il toro del degrado dei materiali, degli impianti e delle strutture.

Ciò avviene poiché dagli anni '60 si è diffusa in Italia, a seguito anche del fenomeno crescente del turismo culturale, oltre che per le cause appena accennate, la convinzione che il restauro archeologico debba consistere essenzialmente nel consolidamento delle rovine degli edifici caduti, e ciò ha prodotto un imponente fenomeno di riduzione a rudere di quelle rovine. Esse sono divenute mucchi di sassi e di vegetazione infestante, dunque, piuttosto che resti di edifici, e sono rimaste esposte al clima, alla polluzione, ai sismi ed all'usura del pubblico, con un crescendo catastrofico di crolli piccoli e grandi. Ha prevalso dunque una concezione pittoresca e romantica dei paesaggi di rovine, senza considerazione per il loro significato architettonico.

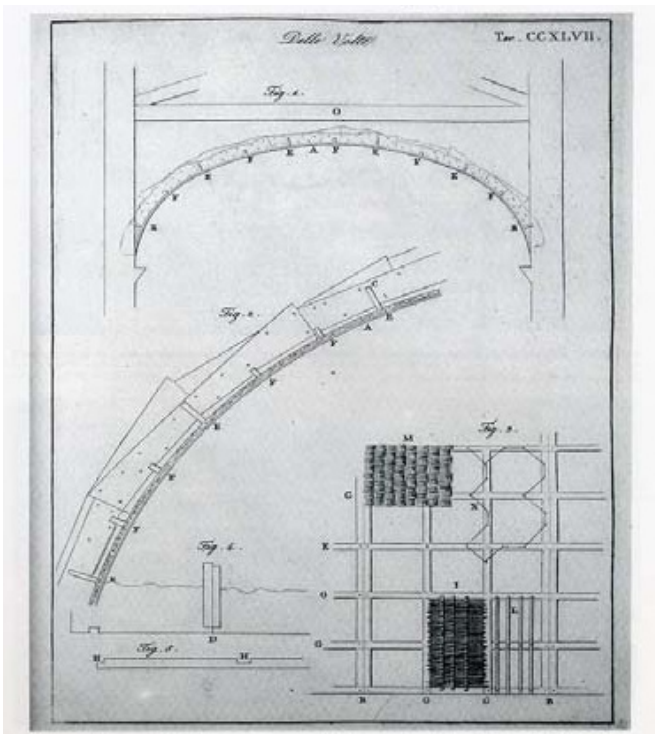
In un altro Paese invece che è al culmine dell'interesse dell'umanità per l'antichità classica, la Grecia, il comportamento degli addetti alla tutela è ben diverso - sotto l'occhio vigile della Comunità Europea e del mondo della cultura archeologica - ed infatti si assiste a sistematiche ricostruzioni dei ruderi dell'antichità classica - dall'Acropoli di Atene al tempio di Bassae - sulla base dei loro resti sparsi sul terreno, che vengono accuratamente raccolti, catalogati e rimessi in

pedi e dunque in funzione, seppure con l'aiuto di numerosi elementi di nuova fabbricazione realizzati con materiali identici e assemblati con tecniche analoghe, anche se ottimizzate sul piano tecnologico. Per non parlare dell'appena giudicato nuovo concorso internazionale per la costruzione del Museo archeologico di Atene (cui chi scrive ha partecipato come giudice) il cui programma consiste nell'assemblaggio di tutte le sculture del Partenone (comprese dunque quelle detenute dal British Museum), in posizione e modo d'illuminazione naturale analogo a quello di quand'erano in situ, salvo una copertura trasparente opportunamente condizionata, ai piedi dell'Acropoli ed in connessione diretta con la nuova stazione della Metropolitana.

Pompei invece è il caso più eclatante di un'intera città vittima di un abbandono dovuto ad un'ideologia in cui ha prevalso troppo a lungo l'apprezzamento del rudere su quello dell'architettura, con risultati ormai catastrofici. E intanto le strutture murarie, specie quelle superiori, si stanno sgretolando, rendendo sempre più difficile comprendere come quelle case e quei tempi fossero fatti in antico, e rendendo sempre più difficile dunque la loro preservazione a partire dai tetti, e cioè dalle loro coperture di protezione naturali ed architettonicamente significative.

L'opposizione a tale macabra ideologia ha preso piede negli ultimi vent'anni, grazie al magistero di Giovanni Urbani e anche alla nostra opera teorica e professionale; anzi ormai possiamo affermare che buona parte del pubblico è diventata anch'essa favorevole alla ricostruzione delle coperture originarie, se di esse è rimasta qualche memoria ben interpretabile, piuttosto che alla realizzazione di coperture esterne in materiali diversi, tecnologicamente avanzati. Quali si vedono di recente adottati, ad esempio, ad Efeso, con effetti che non si prendono tuttavia abbastanza cura dell'architettura, deludendo quanti - e non sono pochi ormai - che desiderano comprendere l'architettura piuttosto che ammirarne i ruderi sparsi al suolo.

Anche noi siamo convinti, beninteso, che gli aspetti "turistiche" hanno un grande valore, ma siamo convinti anche che l'architettura ha una dignità propria che non si può ridurre al mucchio informe dei suoi componenti, anche se protetti da candidi teli, come avviene ad Efeso. Il turista, seppur frettoloso e incline a sopravvalutare il valore di antichità (A. Riegl) dei ruderi, deve anche poter apprezzare gli sforzi fatti dagli addetti alla tutela per restituire del tutto o in parte - a seconda dei casi, i quali vanno scelti con oculatezza - ai ruderi stessi la forma delle case o dei templi che furono, specie se essi sono in condizioni tali che con poco sforzo, economico, tecnico e d'immaginazione, si possa restituire loro una forma che alluda il più significativamente possibile alla foggia origi-



disegno rappresentante l'originaria tecnica costruttiva del tetto

ria delle strutture edilizie e degli spazi da esse contenute.

Le macerie dell'architettura mancano sempre del tetto originario, essendo questa la struttura più a rischio dell'intero edificio, sia per il peso proprio, sia per motivi sismici e vulcanici, sia a causa degli incendi. Il tetto tuttavia, pur essendo la struttura più deperibile, è anche la più utile ai fini della preservazione di ciò che ne è protetto (protectus e tectus provengono entrambi da tegere = proteggere). La copertura, il tetto è inoltre uno dei connotati salienti delle case come dei templi, come la fronte lo è per il volto umano. Restituirgli la forma originale è un atto dovuto nei riguardi dell'architettura, sotto l'aspetto morfologico e del significato architettonico, così come quello di restituire le colonne ai peristili, quando giacciono infrante là vicino.

Ma il tetto impedisce soprattutto il degrado di quanto sta sotto di lui, di ciò che ne è protetto, e inversamente l'assenza di tetto favorisce il degrado dei materiali e delle strutture sottostanti. Ne deriva che una delle prime preoccupazioni degli addetti alla tutela dell'architettura e delle sue macerie dovrebbe essere quella di badare al ripristino dei tetti, e di conseguenza degli spazi architettonici sottostanti.

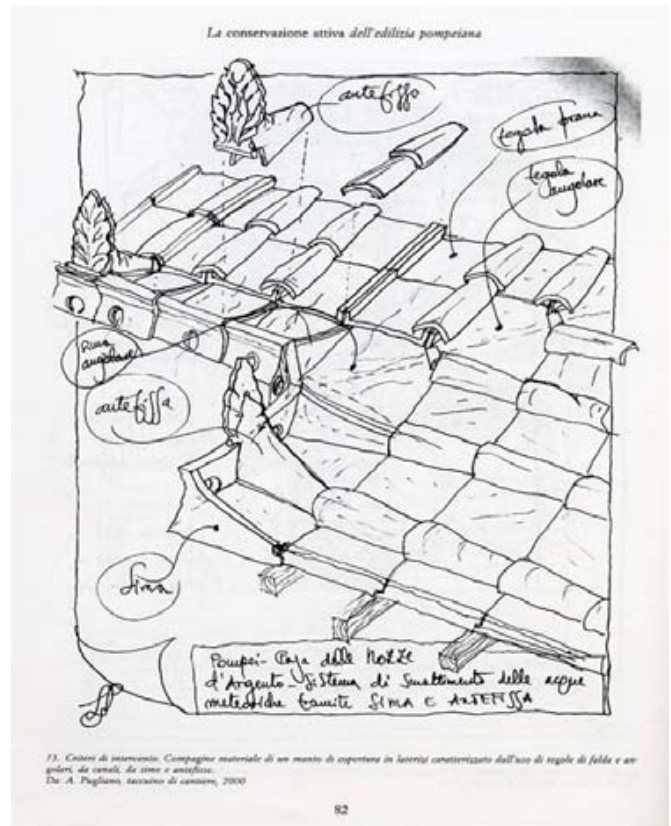
Il cuore del problema della conservazione di Pompei nei secoli futuri consiste nel fatto che la città dovrebbe restare, per il gusto dei turisti, in bilico tra lo stato di rudere e quello di monumento, ma questo è un equilibrio che non può durare a lungo, vista l'esposizione della città ai sismi, alle intemperie, alla polluzione crescente ad al logorio degli utenti.

Le poche coperture realizzate finora con solai latero-cementizi sono assai povere e mal costruite in un'epoca in cui tale materiale era ancora poco sperimentato, e sono in pessime condizioni, come quella della Casa dei Vettii. Quel mate-

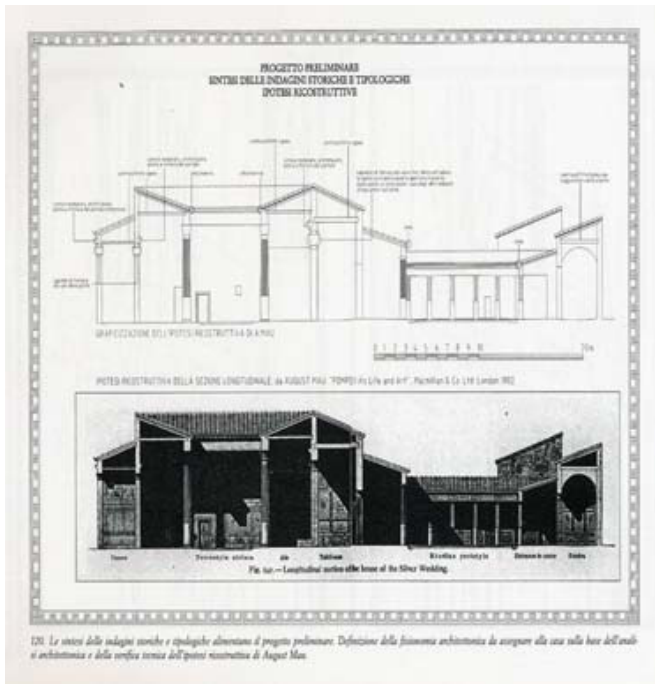
riale e quella tecnica, anzi, congiurano ulteriormente contro la conservazione dell'edilizia cittadina, poiché la loro durata è ormai giunta agli sgoccioli, e dunque le ossature metalliche cominciano ad apparire in superficie aggravando il loro stato di corrosione, e il materiale cementizio si sgretola. Esso inoltre pesa da quattro a cinque volte più del materiale ligneo sovraccaricando le strutture verticali antiche, previste per carichi inferiori e sovente dissestate, con la conseguenza di accrescere di molto il rischio sismico.

In particolare, la Casa delle Nozze d'Argento si presta in modo eccellente alla ricostruzione dei suoi tetti e dei suoi solai, dal momento che essa è ancora discretamente conservata in elevazione, non solo, ma risponde ai canoni proporzionali vitruviani, essendo stata voluta e abitata da cittadini assai sensibili al fascino culturale di Roma, piuttosto che fedeli alle tradizioni edilizie sannitiche.

Ciò favorisce assai bene, come si vedrà anche dai disegni, l'interpretazione delle altezze delle murature e dunque elimina il dubbio che si sia venuti meno, nel progetto di ripristino che presentiamo, al proporzionamento originario degli interni, peraltro assai bene indicato, nella parte più pregiata della casa, dalle proporzioni ancora ben documentate ed in essere dell'atrio tetrastilo e anche dalle proporzioni del peristilio e dell'oecus tetrastilo. Proporzionamento che si può riproporre solo ricorrendo al ripristino dei tetti e dei sottostanti solai, dopo aver ripristinato l'altezza originaria delle murature portanti, tutte stroncate all'altezza di tre-quattro metri dall'eruzione.



“Conservazione attiva” dell'architettura di Pompei. Disegni sul sito (Autore A.Pugliano)



Sintesi delle analisi storiche e tipologiche e ipotesi di ricostruzione

Fatto ciò, sarà possibile anche posizionare nella Casa finalmente tornata quasi abitabile (non più né meno di quella dei Vettii, beninteso) riproduzioni accurate del mobilio e degli strumenti di illuminazione, per accostare di più il pubblico all'apprezzamento dell'architettura in quanto casa dell'uomo. Quella casa dalla quale lo stesso Vitruvio ci insegnò avere i primi uomini preso ispirazione per costruire la casa degli dei.

Conclusioni del simposio

Al principio di questo simposio ci si era imposti la sfida di parlare di problemi e di soluzioni per cercare promettenti idee e nuove direzioni, senza soffermarsi solamente su ciò che già è noto. Le soluzioni possono essere trovate soltanto tramite la discussione e il dibattito. Le presentazioni e gli articoli dovevano essere la materia di questo dialogo che si è poi condotto con discussioni in tavole rotonde e in una finale sessione generale alla fine

EVOLUZIONE DI POMPEI

Il sovrintendente di Pompei, il prof. Guzzo, nel corso del suo discorso introduttivo, ha parlato della storia e dell'evoluzione di Pompei come sito archeologico e di come la sua conservazione abbia sempre rispecchiato la cultura dei differenti periodi. Mentre nel 1700 Pompei non era altro che un piccolo tesoro scoperto, nel 1800 vi furono i primi archeologi a introdurre il metodo scientifico e a cercare di capire la sua struttura urbana. Nel 1900, specialmente al fine della Seconda Guerra Mondiale, l'avvento del turismo di massa ha creato tutta una serie di argomenti su cui ragionare. In aggiunta al bombardamento del 1943 e al terremoto del 1980, il 1900 ha visto l'uso di una serie di nuovi materiali che hanno permesso il "restauro" di alcune case per tre o quattro volte in cento anni. Ora ci troviamo in un nuovo secolo, ragionando su una serie di principi e di idee che auspichiamo ispireranno misure di conservazione più efficaci nel terzo millennio

L'ARCHITETTURA COMUNE

Una delle preoccupazioni che più volte è venuta alla luce durante il simposio riguarda il lento, ma incontrollato degrado dell'architettura popolare. Le *Insulae* sembrano, una dopo l'altra, perdersi nel limbo dell'abbandono. Tale noncuranza dell'architettura povera è un errore; essa è dopotutto la maggior parte di ciò che vediamo. Uno degli archeologi ci ha messo in guardia sulla tendenza di isolare le dimore dal resto dell'*Insula*. I partecipanti hanno discusso dei vantaggi e svantaggi di sviluppare un manuale che raccolga le migliori pratiche di conservazione, nonché del bisogno di disporre di una maggiore quantità di materiale di riferimento per affrontare il tema dell'architettura povera, la cui conoscenza serve a meglio comprendere la struttura urbana di Pompei. La mancanza di un manuale, il bisogno di concordare i criteri e le procedure di intervento potrebbero dare l'occasione per creare un progetto speciale che raccoglie archeologi, architetti e conservatori per sviluppare un dizionario, un manuale o un "catalogue raisonné" delle migliori pratiche per la conservazione e la costruzione a Pompei. Questo simposio è stato citato come un valido e apprezzato inizio in questa direzione.

RICOSTRUZIONE E CONSERVAZIONE

Pompei, forse come nessun altro sito archeologico, è un'esposizione e anche un laboratorio vivente della storia

della conservazione. Nonostante non tutti fossero concordi, la discussione generale alla fine del simposio è ritornata sull'evoluzione delle pratiche conservative, considerando soprattutto la proposta del prof. Paolo Marconi di ricostruire la Casa delle Nozze D'Argento. Parecchi partecipanti ritenevano che, considerando i ripetuti interventi e le parziali ricostruzioni nel corso dei decenni di buona parte del costruito di Pompei, e specialmente di quest'edificio, l'idea di ricostruzione di una casa non fosse poi così importante come all'apparenza. La conservazione attraverso la "ricostruzione" sembrava più facile da giustificare a Pompei per queste ragioni. Ci è stato detto che dovremmo considerare come punto di partenza l'amore del XX secolo per le rovine, anche perché la soluzione sana, corretta e neutrale può condurre a risultati neutri che non ispirano il pubblico. L'architetto è stato comunque prevenuto affinché la sua copia rispettasse i principi della conservazione filologica.

PRESERVARE IL CONTESTO ARCHEOLOGICO

Altri erano meno convinti di questo approccio, forse perché non credevano che si dovessero mettere insieme degli elementi di cui non si è sicuri (il controsoffitto è stato specificamente menzionato) o per il disaccordo di base sulla copertura più o meno permanente del contesto archeologico. Questo punto è stato messo in rilievo da un archeologo che ha affermato che ci sarà sempre una grande differenza di approccio tra la sua disciplina e quella dell'architetto, sia dal punto di vista estetico sia teorico. A ogni modo, ha affermato, lavorando su qualsiasi sito è importante lasciare lo spazio per i futuri archeologi. Il suo punto è stato sottolineato quando un altro partecipante ha enfatizzato l'importanza di una chiara documentazione e reversibilità, affermando che l'intervento più leggero è sempre il migliore.

SVILUPPARE UNO STRUMENTO DI PIANIFICAZIONE

Gli autori del Piano per Pompei hanno ricevuto le congratulazioni per la loro sensibilità e straordinario buon senso nello sviluppare uno strumento di pianificazione per gestire sia la conservazione sia i cambiamenti nell'antica Pompei. Vi erano alcune questioni riguardo le costrizioni di questo complesso sistema, che richiede tanto una manutenzione costante quanto un alto livello tecnologico per usare e mantenere le informazioni aggiornate. Gli autori hanno spiegato che il GIS e il Piano, che necessiteranno quattro anni per essere completati, sono strumenti che rappresentano insieme il punto di partenza per il nuovo ufficio di pianificazione che la Soprintendenza ha creato per la gestione del sistema

MANUTENZIONE

Lo scopo è quello di andare oltre la gestione delle crisi, essere capaci di anticipare i problemi e affrontarli in modo più tempestivo ed economicamente più efficace. La manutenzione ordinaria o manutenzione regolare delle case più importanti, senza menzionare i chilometri di mura a media

altezza nel sito, sembra essere il problema più grande a Pompei.

Uno dei partecipanti, che vanta un'esperienza diretta, ha ricordato a tutti che una volta restaurato un edificio deve durare 100 anni, non essendoci una manutenzione regolare. Il problema, ha spiegato, si potrebbe attribuire alla legislazione sui lavori pubblici. Il processo di assegnazione lavori è molto lungo, e tutti i lavori devono essere assegnati all'offerta più bassa. Il risultato è che i materiali usati sono spesso di bassa qualità. Il direttore dell'Istituto Centrale del Restauro era d'accordo sul fatto che la legge per i lavori pubblici debba essere rivista in relazione ai beni culturali. Altri hanno suggerito di investigare la possibilità di creare un'équipe specificamente preparata a svolgere i lavori di routine, nonostante ciò possa essere complicato alla luce del mercato del lavoro in Italia.

INTERPRETAZIONE E TURISMO.

“Ho paura che stiamo perdendo la capacità di imparare dalla storia” è stato il commento di uno degli archeologi che percepiva la ricostruzione come una direzione pericolosa in termini di educazione e di interpretazione. Alla sua preoccupazione si è data replica con l'impegno di non educare solamente i visitatori sulla storia dei Romani, ma anche cercare di condividere l'esperienza di indagare e di conservare un sito archeologico. I partecipanti hanno discusso di quale sia il tipo di turista che si reca a Pompei, della durata media di una visita - una, forse due ore - e soprattutto di quanti turisti si rechino sul sito: circa 2,4 milioni di persone visitano Pompei nell'arco di un anno.

Se si hanno 10.000 persone che camminano su un sito in un giorno, l'usura, il consumo, devono essere considerevoli,

indipendentemente dalle sue dimensioni. Ciò si aggrava sicuramente nel caso in cui i turisti siano nelle condizioni di camminare lungo gli stessi percorsi e visitare le stesse due o tre case, essendo gran parte di Pompei chiusa al pubblico. Lo stato di abbandono de facto di varie parti dell'antica città scavata, che erano solitamente accessibili, fa parte del circolo vizioso che ha permesso di riunire i 50 archeologi, architetti, conservatori e amministratori di fondazioni per il simposio del novembre 2003.

LA GESTIONE DEL SITO

Tutte queste preoccupazioni, che sono anche preoccupazioni per tutti i maggiori siti archeologici, dipendono da una buona gestione del sito. Pianificazione, manutenzione, interpretazione, sono tutte componenti di gestione dei siti archeologici. Il Piano per Pompei, recentemente completato, fornisce uno strumento importante e la creazione di un ufficio di pianificazione è un inizio promettente. Forse ora il bisogno principale è di avere delle linee guida di gestione.

La sostenibilità dipende dal mantenimento di un equilibrio e l'equilibrio richiede un'attenta gestione e un approccio interdisciplinare. Ci auguriamo che questo simposio apra il dialogo e consenta a chi coinvolto di rivedere i problemi di Pompei in un contesto internazionale. Sempre di più appare come prendersi cura del vasto patrimonio archeologico mondiale necessiti in qualche modo un'internazionalizzazione, che mobiliti istituzioni internazionali, esperti e finanziamenti a nome di tutti i grandi siti, di cui Pompei è, storicamente, uno dei più importanti.

I partecipanti al simposio hanno stilato una lista dei punti maggiori discussi in quest'occasione, che vengono riportati di seguito in forma di 12 principi e di idee per il futuro.

Principi e idee per il futuro

Dodici principi indicano ciò che i partecipanti hanno percepito come correnti preoccupazioni per tutte le discipline coinvolte nella conservazione e presentazione di Pompei. Essi riconoscono inizialmente che ottenere la sostenibilità per un sito così complesso come Pompei richieda necessariamente un programma a più facce che comprenda la gestione e la definizione di un equilibrio tra le esigenze di conservazione, gestione territoriale e turismo.

Le idee per il futuro che sono emerse sono comprese in una lunga lista di considerazioni e azioni. L'essenza di queste si raggruppa in sei categorie, ovvero pianificazione, ricerca e documentazione, manutenzione e conservazione, educazione, politica e gestione del sito, e in una serie di obiettivi per i prossimi dieci anni. Il primo di questi richiede l'incontro delle varie discipline e professioni che lavorano a Pompei. Simposi futuri potrebbero sviluppare dei programmi specifici al fine di occuparsi delle questioni più urgenti, apportando più dettagliate conclusioni e raccomandazioni di intervento.

I DODICI PRINCIPI ABBOZZATI NEL CORSO DEL WMF POMPEII SYMPOSIUM DEL NOVEMBRE 2003

1. Ottenere una Pompei sostenibile dipende dalla combinazione di gestione della conservazione, gestione del territorio e gestione del turismo.
2. L'obiettivo della gestione della conservazione è di gestire il cambiamento.
3. La conservazione rappresenta il fine ultimo. Tutti gli altri interessi, compresi turismo e commercio, devono essere presi in considerazione attentamente, senza tuttavia avere la precedenza.
4. Un patrimonio completamente chiuso al turismo sarà ancor più vulnerabile.
5. Ospitare la vita moderna in siti come Pompei ed Ercolano rappresenta un'azione di conservazione in sé.
6. Piani di conservazione fattibili e costantemente aggiornati sono cruciali per gestire efficacemente vasti siti culturali.
7. Siti come Pompei sono luoghi di memoria prima che luoghi di scoperta e bellezza: questo deve essere tenuto in mente nei nostri interventi di conservazione.
8. Tutti i progetti di conservazione dovrebbero rigorosamente esaminare e tener conto di tutti gli interventi precedenti.
9. Poiché le abitazioni di Pompei ed Ercolano hanno subito numerosi cambiamenti sia nell'antichità sia dalla loro scoperta, tutti i moderni interventi di conservazione dovrebbero discutere e considerarne il valore.
10. Le rovine di Pompei sono uniche. In aggiunta alla loro grande varietà, le finiture e i dettagli di pregio furono istantaneamente racchiusi in un materiale conservativo. Ogni intervento di conservazione deve oggi ricercare adeguati e specifici metodi e tecniche di conservazione delle strutture archeologiche esposte.
11. Condividere l'esperienza di esplorare e conservare le rovine di Pompei ed Ercolano ha la grande potenzialità di educare e coinvolgere il pubblico. Si dovrebbero fare più sforzi per coinvolgere attivamente i visitatori in queste attività.
12. Un importante obiettivo in siti come Ercolano e Pompei è l'educazione.

Idee che sono emerse al simposio di Pompei del WMF

PIANIFICAZIONE

- Trasferire e mettere in pratica il Piano per Pompei con specifiche strategie e azioni (Es. mappe del rischio revisionate, miglioramenti del drenaggio del sito, ecc.)
- Considerare e vedere i siti di Pompei e di Ercolano come una "totalità", che include la comunità moderna che la circonda.
- Ricerca e documentazione.
- Ricercare e pubblicare la storia della conservazione di Pompei ed Ercolano.
- Coordinare l'informazione e l'uso del database.
- Sviluppare standard grafici per documentare strutture archeologiche.
- Discutere i vari sforzi di ricerca e sperimentazione sul tema dei sistemi di copertura, specificamente in rispetto a Pompei.

MANUTENZIONE/RESTAURO/CONSERVAZIONE

- Considerare come conservazione alternativa la "ricopertura" delle aree lasciate esposte per lungo periodo. Fare della ricopertura o dell'impiego di attente misure di conservazione tra le stagioni di scavo una necessità per i nuovi scavi o saggi.
- Definire la manutenzione e il restauro (condotta da un personale preparato) come specificamente legati a Pompei.
- Una manutenzione pratica e attiva, legata alla conservazione. (La manutenzione attiva deve essere condotta rapidamente senza essere rallentata da processi di assegnazione d'appalto).
- Offrire ulteriore assistenza alla SAP per la preparazione di un gruppo di esperti in conservazione e manutenzione per Pompei ed Ercolano, mantenendo l'idea di riprendere il modello dei residenti/artigiani che controllano costantemente il sito e intervengono per le riparazioni comuni (gocciolatoi, tetti, ecc.).
- Trovare nuove, efficienti soluzioni con buon rapporto efficienza/prezzo per stabilizzare e conservare le strutture di Pompei ed Ercolano.
- Trovare soluzioni per ridurre il bisogno di operazioni di intensa manutenzione, senza compromettere l'uso di materiali compatibili nel ricercarne altri che ipoteticamente "non necessitano manutenzione".
- Considerare la proposizione di un "Manuale del Recupero per Pompei ed Ercolano".
- Concordare sulle procedure di intervento.
- Il legno è un materiale di copertura durabile e reversibile, che dovrebbe sempre essere preso in considerazione nella concezione di progetti di copertura.

EDUCAZIONE

- Trovare nuovi modi per diffondere i risultati della varietà di progetti di ricerca in corso, come l'uso del Web, di presentazioni in realtà virtuale, ecc.
- Migliorare l'interpretazione della storia, degli stili di vita e dei processi di conservazione del sito.
- Migliorare la presentazione del sito

GESTIONE E POLITICA DEL SITO

- Deve Pompei essere preservata nella sua interezza?
- Aumentare l'internazionalità della conservazione di Pompei ed Ercolano.
- Sviluppare "Principi e linee guida per conservare il costruito architettonico e archeologico a Pompei ed Ercolano".
- Una registrazione e documentazione completa prima, durante e dopo l'intervento dovrebbe essere richiesta per tutti i progetti.
- Mantenere e sviluppare il GIS del Piano per Pompei.
- Dovrebbe esistere una moratoria di 100 anni sui nuovi scavi (nelle aree mai scavate)?
- Obbligo di documentare e consolidare i resti studiati? (Stabilire una richiesta per i lavori pubblici entro 10 anni?)

OBIETTIVI PER I PROSSIMI 10 ANNI

- Un gruppo del simposio per Pompei dovrebbe incontrarsi regolarmente. Programmi più specifici potrebbero aiutare ad approfondire gli obiettivi e i risultati degli incontri.
- Integrare meglio le varie discipline coinvolte nel processo di conservazione.
- Applicare i risultati e i suggerimenti contenuti nel Piano per Pompei.
- Prendere in considerazione l'espansione del Piano per Pompei in un piano di gestione del sito totale.
- Prendere in considerazione una moratoria per gli scavi su nuove aree.
- Raggiungere un consenso per la ricopertura/riempimento di vecchi e nuovi scavi (come misura sia temporanea sia a lungo termine).
- Migliorare la presentazione delle rovine visibili.
- Incoraggiare più lavoro di educazione e presentazione.



Appendice I – Partecipanti al simposio

DR. LETIZIA ABBONDANZA**LISA ACKERMAN**

Samuel H. Kress Foundation
174 East 80th Street
10021 New York, NY, USA
Tel +1 212 861 49 93
Fax +1 212 628 31 46

A.ALTIERI

Istituto Centrale per il Restauro
Piazza S. Francesco di Paola, 9
00184 Rome, Italy
Tel +39 (06) 488 961
Fax +39 (06) 481 57 04

CORRADO ALVARO

Azimut S.A.S.
via S. Tommaso d'Aquino, 5
00136 Rome, Italy
Tel +39 (06) 397 35 465

PROF. CLAUDIA ANGELELLI

via Luigi Tosti, 37
00179 Rome, Italy
Tel +39 (06) 788 501 04

ERNESTO ANTONINI

Istituto Cooperativo per
L'Innovazione
via Giacomo Ciamician, 2
40126 Bologna, Italy
Tel +39 (051) 243 131
Fax +39 (051) 243 266

PROF. MASANORI AOYAGI

University of Tokyo
Graduate School of Humanities and
Sociology
Faculty of Letters
Institute of Cross-Cultural Studies
7-3-1 Hongo Bunkyo-Kn
Tokyo, Japan

M.BARTOLINI

Istituto Centrale per il Restauro
Piazza S. Francesco di Paola, 9
00184 Rome, Italy
Tel +39 (06) 488 961
Fax +39 (06) 481 57 04

PROF. CATERINA BON VALSASSINA

Istituto Centrale per il Restauro
Piazza S. Francesco di Paola, 9
00184 Rome, Italy
Tel +39 (06) 488 961
Fax +39 (06) 481 57 04

DR. MASSIMO BRIZZI**C.CACACE**

Istituto Centrale per il Restauro
Piazza S. Francesco di Paola, 9
00184 Rome, Italy
Tel +39 (06) 488 961
Fax +39 (06) 481 57 04

GIOVANNI CALIENDO

Istituto Cooperativo per
L'Innovazione
via Giacomo Ciamician, 2
40126 Bologna, Italy
Tel +39 (051) 243 131
Fax +39 (051) 243 266

DR. DOMENICO CAMARDO**DR. ANTONELLA CORALINI**

Universit* degli Studi di Bologna
Dipartimento di Archeologia
Piazza San Giovanni in Monte, 2
40124 Bologna, Italy
Tel +39 (051) 209 77 22
Fax +39 (051) 209 77 01

ALESSANDRO COSTA

Istituto Cooperativo per
L'Innovazione
via Giacomo Ciamician, 2
40126 Bologna, Italy
Tel +39 (051) 243 131
Fax +39 (051) 243 266

S. DÍAMICO

Istituto Centrale per il Restauro
Piazza S. Francesco di Paola, 9
00184 Rome, Italy
Tel +39 (06) 488 961
Fax +39 (06) 481 57 04

PROF. SALVATORE D'AGOSTINO

Università degli Studi Federico II
Via Claudio, 21
80125 Napoli, Italy
Tel +39 / 081 768 33 40

DR. GABRIELLA DE MONTE

S.E.I. 1983
Piazza Fiammetta, 15
00186 Rome, Italy
Tel +39 (06) 687 29 69
Fax +39 (06) 683 25 72

DR. JENS-ARNE DICKMANN

Archäologisches Institut
Universität Heidelberg
Marstallhof 4
69117 Heidelberg, Germany
Tel +49 (6221) 542 516
Fax +49 (6221) 543 385

PROF. JOHN J. DOBBINS

McIntire Dept. of Art
University of Virginia
Fayerweather Hall
Charlottesville, VA USA
Tel +1 (434) 924 61 28

PROF. WOLFGANG EHRHARDT

Archäologisches Institut
Fahnenbergplatz
79085 Freiburg i. Br., Germany
Tel +49 (761) 203 31 05

LUCA FABIANI

Azimut S.A.S.
via S. Tommaso d'Aquino, 5
00136 Rome, Italy
Tel. +39 (06) 397 35 465

G.FAZIO

Istituto Centrale per il Restauro
Piazza San Francesco di Paola 9
00184 Rome, Italy
Tel. +39 (06) 488 961
Fax +39 (06) 481 57 04

MARIA GRAZIA FLAMINI

Istituto Centrale per il Restauro
Piazza San Francesco di Paola 9
00184 Rome, Italy
Tel. +39 (06) 488 961
Fax +39 (06) 481 57 04

DR. DIANE FORTENBERRY

Academy Projects LLP
30 College Lane
London NW5 1BJ (UK)
Tel +44 207 284 11 75

ALESSANDRO FURLAN

Altair 4 Multimedia srl
via S. Tommaso d'Aquino, 40
00136 Rome, Italy
Tel +39 (06) 397 34 814
Fax +39 (06) 397 28 727

PIETRO GALIFFI

Altair 4 Multimedia srl
via S. Tommaso d'Aquino, 40
00136 Rome, Italy
Tel +39 (06) 397 34 814
Fax +39 (06) 397 28 727

E.GIANI

Istituto Centrale per il Restauro
Piazza San Francesco di Paola 9
00184 Rome, Italy
Tel. +39 (06) 488 961
Fax +39 (06) 481 57 04

A.GIOVAGNOLI

Istituto Centrale per il Restauro
Piazza San Francesco di Paola 9
00184 Rome, Italy
Tel. +39 (06) 488 961
Fax +39 (06) 481 57 04

PROF. MARTIN GOALEN

Bradford Pompeii Research
Laboratory
Department of Archaeological
Sciences
University of Bradford
Bradford BD7 1DP (UK)
Tel +44 (1274) 233 536
Fax +44 (1274) 235 190

PROF. PIETRO GIOVANNI GUZZO

Soprintendenza Archeologica di
Pompei
Pompei, Italy
Tel +39 081 857 51 11

FUAT GÖKCE

Middle East Technical University
Department of Architecture
06531 Ankara, Turkey
Tel +90 (312) 210 62 17
Fax +90 (312) 210 12 49

DR. MARIA PAOLA GUIDOBALDI

Soprintendenza Archeologica di
Pompei
Pompei, Italy
Tel +39 (081) 857 51 11

DR. RICK JONES

Bradford Pompeii Research
Laboratory
Department of Archaeological
Sciences
University of Bradford
Bradford BD7 1DP, UK
Tel +44 (1274) 233 536
Fax +44 (1274) 235 190

DR. MARIA CONCETTA LAURENTI

Istituto Centrale per il Restauro
Piazza S. Francesco di Paola, 9
00184 Rome, Italy
Tel +39 (06) 488 961
Fax +39 (06) 481 57 04

GIOVANNI LONGOBARDI

via dei Pastini, 119
00186 Rome, Italy
Tel +39 (06) 6787740
Fax +39 (06) 6787749

MR. ANDREA MANDARA

via dei Pastini, 119
00186 Rome, Italy
Tel +39 (06) 6787740
Fax +39 (06) 6787749

PROF. PAOLO MARCONI

Corso Trieste, 61
00198 Rome, Italy
Tel +39 (06) 8848181
Fax +39 (06) 8416008

DR. MONICA MARTELLI CASTALDI

via Marechiaro, 101
80123 Napoli, Italy
Tel +39 (081) 769 19 07
Fax +39 (081) 575 25 44

STEFANO MORETTI

Altair 4 Multimedia srl
via S. Tommaso d'Aquino, 40
00136 Rome, Italy
Tel +39 (06) 397 34 814
Fax +39 (06) 397 28 727

MARIA ROSARIA MOTOLESE

ICIE/CORARC
Via Ciamician, 2
40127 Bologna, Italy
Tel +39 (051) 24 31 31
Fax +39 (051) 24 32 66

DR. MAURIZIO NECCI

Azimut S.A.S.
via S. Tommaso d'Aquino, 5
00136 Rome, Italy
Tel +39 (06) 397 35 465

PROF. THOMAS NOBLE HOWE

Fondazione Restoring Ancient
Stabiae
Southwestern University
Georgetown, TX 78626, USA
Tel. +(512) 863 1376
Fax +(512) 863 1422
Piazza Unit* d'Italia,14
80053 Castellammare di Stabia (NA)

M.P.NUGARI

Istituto Centrale per il Restauro
Piazza San Francesco di Paola 9
00184 Rome, Italy
Tel. +39 (06) 488 961
Fax +39 (06) 481 57 04

DR. GAETANO PALUMBO

World Monuments Fund
34, av. de New York
75116 Paris, France
Tel +33 1 47 20 71 99
Fax +33 1 47 20 71 27

MR. UMBERTO PAPPALARDO

"Suor Orsola Benincasa" University
Naples

DR. FABRIZIO PESANDO

Istituto Universitario Orientale
Palazzo Corigliano
Piazza S. Domenico Maggiore, 12
80100 Napoli, Italy
Tel +39 (081) 5510952
Fax +39 (081) 5529026

FRANCESCA PIQUÉ

Getty Conservation Institute, Suite
700
1200 Getty Center Drive
Los Angeles, CA 90049 USA
Tel +(310) 440 62 19
Fax +(310) 440 77 02

DR. FELIX PIRSON

Universität Leipzig
Institut für Klassische Archäologie
und Antikenmuseum
Ritterstraße, 14
04109 Leipzig, Germany
Tel +49 341 97 30700
Fax +49 341 97 30709

DR. GABRIELLA PRISCO

Istituto Centrale per il Restauro
Piazza San Francesco di Paola, 9
00184 Rome, Italy
Tel. +39 (06) 488961
Fax +39 (06) 4815704

C.PROSPERI PORTA

Istituto Centrale per il Restauro
Piazza San Francesco di Paola 9
00184 Rome, Italy
Tel. +39 (06) 488 961
Fax +39 (06) 481 57 04

ANN PULVER

via Angelo Brunetti, 33
00186 Rome, Italy
Tel +39 (06) 321 61 46
Fax +39 (06) 321 61 46

S.RICCI

Istituto Centrale per il Restauro
Piazza San Francesco di Paola 9
00184 Rome, Italy
Tel. +39 (06) 488 961
Fax +39 (06) 481 57 04

GIONATA RIZZI

Via Rosai Ottone, 8
20151 Milano, Italy
Tel +39 (02) 409 100 50
Fax +39 (02) 409 100 41

THOMAS ROBY

Getty Conservation Institute,
Suite 700
1200 Getty Center Drive
Los Angeles, CA 90049 USA
Tel +1 (310) 440 72 25
Fax +1 (310) 440 77 02

ANNIK ROZWADOWSKA

World Monuments Fund
34, avenue de New York
75116 Paris, France
Tel +33 (1) 47 20 71 99
Fax +33 (1) 47 20 71 27

PROF. SARA SANTORO

Dipartimento di Beni Culturali
Sezione Beni archeologici
Universit* di Parma
Piazzale della Pace, 7/A
43100 Parma, Italy
Tel +39 (0521) 283 089
Fax +39 (0521) 533 666

**PROF. DANIELA SCAGLIARINI
CORLÀITA**

Universit* degli Studi di Bologna
Dipartimento di Archeologia
Piazza San Giovanni in Monte, 2
40124 Bologna, Italy
Tel. +39 (051) 209 77 22
Fax +39 (051) 209 77 01

DR. ASTRID SCHOONHOVEN

Department of Archaeological
Sciences
University of Bradford
BD7 1DP Bradford (UK)
Tel. +44 (1274) 233 536
Fax +44 (1274) 235 190

VINCENZO SOMMELLA

via Aniello Falcone, 56
80127 Napoli, Italy
Tel +39 (06) 4191677
Fax +39 (06) 4191713

GIOVANNA SPADAFORA

via dei Pastini, 119
00186 Roma, Italy
Tel +39 (06) 6787740
Fax +39 (06) 6787749

LUIGI STENDARDO

Via Bonafficiata Vecchia, 30
80134 Napoli, Italy
Tel +39 (081) 551 30 36

PROF. JOHN STUBBS

World Monuments Fund
95 Madison Avenue
10016 New York, NY, USA
Tel +1 646 424 95 94
Fax +1 646 424 95 93

DR. ANDREW WALLACE HADRILL

Accademia Britannica di Archeologia
Via Gramsci 61
00197 Rome, Italy
Tel +39 (06) 32649374
Mark Weber
World Monuments Fund
95 Madison Avenue
10016 New York, NY, USA
Tel +1 646 424 95 94
Fax +1 646 424 95 93