

ALBERTO SPOSITO, since 1st November 1980 Full Professor at University of Palermo, Alberto Sposito has carried out research utilizing European and ministerial funding, as well as funds from the University and other institutions, on themes concerning the history of technology, restoration and technological culture of drafting projects. He has devoted particular attention to educational processes, processes for transforming the man-made environment, analysis of natural and artificial materials, processes for conserving the cultural heritage, historical and technological knowledge, technological innovation. His professional activity has been carried out in the sectors of monumental restoration, recovery of buildings, town-planning, with a particular interest in historic centres; in the sectors of public, school and hospital construction. His projects have been exhibited in various exhibitions in Italy and abroad (Berlin, Stuttgart, Boston, Venice, Bologna, Florence, Rome, Cagliari, Palermo, Enna, Leonforte); his works have been published in reviews in Italy and abroad.

He has taken part in numerous national and international architecture competitions, with various awards, including in particular: 1983, Farbe Design International of Stuttgart, 2nd Prize; 1985, Nuova Sede del Credito Industriale Sardo in Cagliari, 1st prize ex-aequo with R. Piano; 1986, Istituto Italiano del Rame (Italian Institute of Copper), 1st Prize; 1987, Le Murate of Florence (re-utilization of prisons); 1992, International Competition: Berlin Spreebogen for the new Headquarters of the unified German Parliament; 1994, Cinquanta Chiese per Roma (Fifty Churches for Rome), in 2000; 2001, Amphitheatre Romain de Nyon (Svizzera); Concours d'architecture pour la mise en valeur des vestiges archéologiques et la construction d'un lieu de visite et de spectacle (1^{er} degré); 2002, Archaeological and Landscape Park for the Valley of the Temples, Agrigento 2nd Prize; 2003, Restructuring and Restoration of the Teatro Regina Margherita in Messina, 2nd Prize; 2004, Redevelopment of provincial Ring-road on the Island of Pantelleria, Trapani, 1st Prize; 2007, Re-configuration and three-dimensional Re-modelling of the Villa Romana del Casale at Piazza Armerina (EN); 2008, Recovery, Restoration and Valorization of the Hellenistic-Roman Theatre at Morgantina (EN).

Recent papers have been published in books (chapter or essay): (2012/2), *Avanguardie Russe, Futuriste e Mitteleuropee*. In: *Agathón*, vol. 2, pp. 19-26, Palermo: Offset Studio; (2012/1), *Poeti, Eroi, Personaggi e Architetti di Primo Novecento*, in: *Agathón* vol. 1, pp. 3-14, Palermo: Offset Studio, (2012/1) *Angelo Mangiarotti: Poetica e Memoria, Moderno e Antico*, in: *Agathón* vol. 1, pp. 25-30, Palermo: Offset Studio; (2011) *KALOKAGATHIA, Il Bello e il Buono*, in: *Agathón* vol. 2, pp. 19-26, Palermo: Offset Studio; (2011) *Pierluigi Spadolini fra tecnologia e composizione negli anni Sessanta*, in: *Agathón*, vol. 1, pp. 25-34, Palermo: Offset Studio; (2011) *Processi innovativi per conservare*, in: *Architecture and Innovation for Heritage*, pp. 39-52, Roma: Aracne; (2011) *La Tecnologia per l'Architettura mediterranea/Technology for mediterranean architecture*, in: *Mediterranean Architecture between Heritage*, pp. 27-46, Firenze: University Press; (2010), *Dell'Aura e di altri Miti*, in: *L'Archeologia, i Musei, le Repliche*, pp. 3-10, Palermo: Offset Studio; (2010) *Elogio della Poetica*, in: *Agathón* vol. 1, pp. 7-12, Palermo: Offset Studio; (2009) *Tecnologia e antichità. Processi conoscitivi e Processi conservativi*, in: *Teoria e Progetto, Declinazione e confronti tecnologici*, pp. 81-96, Torino: Umberto Allemandi & C. The most recent books or scientific treatises are: (2011), *Morgantina, il Teatro Ellenistico: Storia e Restauri*, Roma: L'Erma di Bretschneider, pp. 338; (2011), *Architettura sistemica. Materiali ed elementi costruttivi* (III Edizione aggiornata), pp. 212, Rimini: Maggioli Editore. The latest papers or abstracts published in Proceedings are: (2011), *Il Dottorato in Recupero e Fruizione dei Contesti Antichi dell'Università di Palermo*, in: *L'attività di ricerca nel Dottorato. Verso un sapere tecnico condiviso*, 2011, pp. 55-58, Roma: Ass. Scient. Arch. Tec.; with Faraci G. (2011), *The Hellenistic Theatre of Morgantina: History and Restoration*, in: *5th International Congress on Science and Technology for the Safeguard of Cultural Heritage in the Mediterranean Basin*. Istanbul, Turkey, 22-25 November 2011, Roma: Valmar; with Sposito C., Scalis F. (2011), *Nanotechnology in restoration, cleaning and consolidation of stonework*, in: *Science and technology for the safeguard of cultural heritage in the Mediterranean Basin*. Istanbul, 22-25 November 2011, Roma: Valmar. *Solunto: Paesaggio, Città, Architettura*, Roma: L'Erma di Bretschneider (2014).

Alberto Sposito's interest in oriental culture, especially Japanese, began in the 1960s, with the studio of the Metabolist architect group and their utopias, formulated at the beginning of that decade. An example of this is to be found in the essay published in Rome in 1974 under the title *Architettura e Industria nel Giappone*, a reading of the development of architecture with reference to the industrialization of construction; this began in the Meiji period, continued through the Showa period, arriving at post-war reconstruction and the utopia of Metabolism, ending at the beginning of the Seventies.

ANNA MANGIAROTTI completed a degree in architecture at the Faculty of Architecture of the Politecnico di Milano in 1975. From 1975 to 1991 collaborates on the courses of Technology levels I and II at the University of Milan. From 1992-93 to the year after, collaborates as associate professor in science disciplinary sector H09A (now ICAR12), owns the course of structural style at the Faculty of Architecture of the Politecnico di Torino, where she also have a role in the course of Technology II held by Professor Anna Maria Zorngo. Firstly as replacement on 1992-1993, then as owner by year 1994-1995, teaches in Milan on the course of Architectural Technology II. She is the holder of the Laboratory of construction of a from the year 1994-1995, teaches Design executive architecture from year 1996-1997, integrates a Laboratory of design level 2, a Laboratory for construction level 2 and a Laboratory of final synthesis and by the. A. 1999-2000 holds a Laboratory final synthesis. From the year 2002-2003 she is professor in science disciplinary ICAR12.

Get involved in research funded by the Ministry of Education, Ministry for the university of science and technology, CNR, by Enea and other external entities. Among these include the metaproject on the use of aluminum in building external shells (research contract between Alcan Aluminum Exchange and Politecnico di Milano - Department of Industrial Design and technology architecture, set. 1996-set. 1997) and research Policies, projects and technical transformation and rehabilitation of urban suburbs (Co-Bologna, 1998, national coordinator and local head of operational Fabrizio Schiaffonati Milan). She has published books and articles about the cultural legitimacy of the industrial buildings and about the change in expressive language of innovation related techniques executive. Among the titles include: *Gli elementi tecnici del progetto. Trasformazioni e possibilità espressive della materia in architettura*, Angeli, Milan (1991,2); *L'innovazione del Progetto. Esempi di architettura contemporanea*, Angeli, Milan (1991,2); *La questione del trasferimento: il discorso intorno all'architettura*, Guido Nardi, Andrea Campioli, Anna Mangiarotti, Frammenti di coscienza tecnica. Tecniche esecutive e cultura del costruire, Angeli, Milan (1994,2, pp. 1963-1999); *Le tecniche dell'architettura contemporanea. Evoluzione e Innovazione degli elementi costruttivi*, Angeli, Milan, (1996); *Strumenti per l'organizzazione tipologica dell'alloggio*, Graphics Pinelli, Milan (1997); *Lezioni di progettazione esecutiva*, Maggioli, Rimini (1998); *Il progetto di architettura. Dall'euristico all'esecutivo*, Clup, Milan (2000).

She writes and coordinates numerous compensation texts to facilitate the work of students. She also perform professional activities in the field of architectural design, participating in national and international architecture competition.



2015 monografie di AGATHÓN

PROJECT SOLUNTUM TRADITION AND INNOVATION IN ANCIENT CONTEXTS A. Sposito & A. Mangiarotti



DEMETRA CE.RI.MED.
Parco Archeologico di Solunto
Università degli Studi di Palermo
Politecnico di Milano

monografie di

AGATHÓN

edited by
ALBERTO SPOSITO & ANNA MANGIAROTTI

PROJECT SOLUNTUM Tradition and Innovation in ancient Contexts



Front cover:
Solunto: dalla c.d. Casa del Gymnasium nell'Isola IV, la Casa del Deposito a Volta nell'Isola III.

Back cover:
L'antica tonnara e la Sólanto arcaica, viste dalla Casa di Arprocrate nell'Isola VI/b.

INTERNATIONAL SYMPOSIUM PALERMO 25-30 MAGGIO 2015

RCAPIA PhD MONOGRAPHS 2015
Recupero Contesti Antichi e Processi Innovativi dell'Architettura

5



DEMETRA CE.RI.MED.
Parco Archeologico di Solunto
Università degli Studi di Palermo
Politecnico di Milano

monografie di

AGATHÓN

Edited by

ALBERTO SPOSITO & ANNA MANGIAROTTI

PROJECT SOLUNTUM

Tradition and Innovation
in ancient Contexts

INTERNATIONAL SYMPOSIUM

PALERMO 25-30 MAGGIO 2015

MILANO, TRIENNALE 14 OTTOBRE 2015

AGATHÓN

RCAPIA PhD Monographies 5

Recupero dei Contesti Antichi e Processi
Innovativi nell'Architettura

2015

Università degli Studi di Palermo
Dipartimento di Architettura
Centro Documentazione e Ricerche Mediterranee
DEMETRA Ce.Ri.Med.

a cura di Alberto Sposito

Comitato Scientifico: Alfonso Acocella, Tarek Brik (Université de Tunis), Tor Broström (Gotland University, Svezia), Joseph Burch i Rius (Universidad de Girona), Giuseppe De Giovanni (Università di Palermo), Maurizio De Luca, Gillo Dorfles, Petra Eriksson (Gotland University, Svezia), M'hamed Hassine Fantar (Institut National du Patrimoine de Tunis), Lucrezia Fricano (Parco archeologico Solunto), Maria Luisa Germanà (Università di Palermo), Renzo Lecardane (Università di Palermo), José Madrigal (Universidade de Lisboa), Anna Mangiarotti (Politecnico di Milano), Maria de los Angeles Querol (Universidad Complutense de Madrid), Jane Thompson (Herculaneum Conservation Project), Maria Clara Ruggieri Tricoli (Università di Palermo).

Pubblicazione effettuata con contributi del Dipartimento ABC del Politecnico di Milano

Redazione Alberto Sposito

Segreteria scientifica

Giorgio Faraci, Università di Palermo,
Cristina Marchegiani, Politecnico di Milano.

Segreteria amministrativa

Alessandra Ferraro, Politecnico di Milano,
Francesca Reale, Università di Palermo.

Editing: Giorgio Faraci (responsabile), Antonella Chiazza, Santina Di Salvo, Paola La Scala, Francesca Scalisi, Cesare Sposito, Starlight Vattano.

Editore ERMES EDIZIONI SCIENTIFICHE

Progetto grafico Alberto Sposito, Giuseppe De Giovanni

Relatori: Salvatore Sanfilippo, Lucrezia Fricano, Alberto Sposito, M'hamed H. Fantar, Caterina Greco, Laura Di Leonardo, Roberto Cecchi, Paolo Gasparoli, Maria de los Angeles Querol, Stefano Vassallo, Giorgio Faraci, Giuseppe De Giovanni, Stefano Podestà, Luca Peyronel, Matteo Scaltritti, Maria L. Germanà, Rosario Scaduto, Santina Di Salvo, Starlight Vattano, Paola La Scala, Anna Mangiarotti, Alessandra Zanelli, Cesare Sposito, Francesca Scalisi, Fabrizio Schiaffonati, Elena Mussinelli, Giovanni Leto Barone, Sarah Court, Angela Alaimo, Giovanna Badalamenti, Ingrid Paoletti, Camilla Guerriore, Roberto Naboni, Maia Zheliazkova, Giulia Totaro, Salvatore Viscuso.

Finito di stampare nel mese di Dicembre 2015 da
ERMES EDIZIONI SCIENTIFICHE, Roma.

FOREWORD by Alberto Sposito

Agathón, the Ph.D.'s journal collecting together the best of the works about the renovation and the enhancement of ancient contexts, has had increasing success among institutions and both Italian and foreign researchers. The choral pattern chosen in the four sectors, which alludes to the Greek city, has certainly contributed to create this appreciation: the Agorà, like the central space in the pólis, for guest contributions; the Stoà, the covered portico under which the philosopher Zeno used to teach his disciples, for the Ph.D. teachers' contributions; the Gymnásion, the place of endeavour for young Greeks training their bodies and minds, is the section meant for the doctoral candidates; lastly, the Sekós, i.e. the part of the house where the young people used to dwell, as described by Plato in his Republic, is assigned to young graduates. In this way, we have created a common approach to the topics dealt with and the related disciplines; this shared and plural approach is borne out by the large number of applications with articles to be published in the various issues. Hence the need for the editorial staff to ensure a monographic and multi-disciplinary area: a syllogé, meant as an anthological collection of scientific writings, concerning an author's or a group of authors' production, as a cultural and literary gleanings of the stubble left over in a field after the harvest and, therefore, as a collection of topics not entirely and not always of secondary relevance.

Each monographic issue differs by its year of publication. The first has an emblematic title Archaeology, Museums, Replicas; it concerns the field of museography and archaeology, with a particular reference to sculpture and ancient architecture of the classical period, dealing with a peculiar aspect: the replica or the copy of the work of art, in its different metaphors: as an icon, as an artistic substitutus, as a souvenir; as a substitute for the archaeological object, as a technologic simulacrum, as an architectural, urban and archaeological context. The author is Maria Clara Ruggieri Tricoli, a passionate, curious and relentless researcher of Palermo University. The second issue, written by Alessandro Tricoli, Ph.D, is titled La Città Nascosta. This study investigates, through extensive documentation and a wide selection of case studies, the role of architecture in urban archaeological heritage management and exploitation, debating theoretical aspects and describing some typical and effective approaches to this issue. The third issue is written by the Ph.D. Aldo R. D. Accardi and deals with the Gallo-Roman Sites. The text reports the results of extensive scientific research dealing with the issue of in situ archaeological communications, from a museological point of view, notably analyzing the museographic strategies in French contexts and pointing out a series of exemplary cases.

This fourth volume is devoted to Proceedings from the International Symposium East-West, Artistic and Technological Contaminations, held in Milan from December 12th to 14th, 2012. The symposium was promoted by the Ph.D in Recovery of Ancient Contexts and Innovative Processes in Architecture, University of Palermo, by the Ph.D in Project Technology for Environmental Quality, Dipartimento BEST, Milan Polytechnic, and by the Ph.D, Doctorat en Ciencias Humanas i de la Cultura, Girona University. Nowadays historic scenescapes are often Eurocentric, with their fulcrum in the Mediterranean basin: from the Roman Empire to that of Charlemagne, from the dreams of Frederick II Hohenstaufen, to the intercontinental realm of Charles V. Much tension is present today in the Middle East and cannot but demand our attention; however, globalisation requires a different approach and deeper analysis. We cannot disregard the growing influence and role, also in terms of quality, that the peoples of the East will have, in China, Mongolia, India and Japan. We need to follow a terrestrial parallel, examining experiences developed in an equivalent climatic environment. The Symposium examines diversities, possible contaminations, particular developments in the worlds of Architecture, Painting, Sculpture, Industrial Design and Technology, for a confrontation leading to mutual understanding, recognition of value in the cultural heritage and creative collaboration between various operators from various countries.

In this fifth volume Sylloge is published which refers to the International Study Seminar, which took place between 25 al 30 May 2015 in the town of Santa Flavia (Palermo) and the Archaeological Park of Solunto, and which ended in Milan at the Triennale Agora. At the Seminar, entitled 'Solunto Project, Tradition and Innovation in Old Contexts, several contributions were presented, published here by Anna Mangiarotti of Politecnico di Milano and on my behalf of the University of Palermo and the Mediterranean Research Center. The goal was to draw guidelines, useful to the conservation, management and commissioning value of the archaeological site. For this, we invited researchers from different backgrounds and cultures from ours: M'hamed Hassine Fantar, former director of the Institut National du Patrimoine de Tunis, Maria Querol Fernandez Universidad de Madrid and Sarah Jane Thompson Court Herculaneum Conservation Project of Herculaneum. As the complexity of the site requires a multidisciplinary approach, we invited architects, archaeologists, geographers, museographers, educators, historians, engineers, managers, landscape architects and conservators, whose contributions are reported here.



PREMISE/PREMESSA	LUCREZIA FRICANO, Direttore del Parco archeologico di Solunto ALBERTO SPOSITO, Presidente del Centro Ricerche Mediterranee DEMETRA CE. RI. MED 5
PRESENTATIONS/PRESENTAZIONE	GIUSEPPE DE GIOVANNI, Professore Ordinario all'Università degli Studi di Palermo ANNA MANGIAROTTI, Professore Ordinario al Politecnico di Milano ALBERTO SPOSITO, Professore Ordinario i.q all'Università degli Studi di Palermo 7
PROLOGUE/PROLOGO	ALBERTO SPOSITO <i>Progetto Solunto</i> 11
CONTRIBUTIONS /CONTRIBUTI IN AGORÁ	STEFANO VASSALLO, Dirigente Sezione Beni archeologici Sovrintendenza di Palermo <i>Forme di Collaborazione tra Soprintendenza di Palermo e Parco Archeologico di Solunto</i> 19
	CATERINA GRECO, archeologa, Sovrintendente ai BB.CC.AA. di Agrigento <i>La Ricognizione archeologica e Prospettive di Ricerca a Solunto</i> 25
	LAURA DI LEONARDO, archeologa, funzionario del Parco archeologico di Solunto <i>Ricerca e Conservazione nel Parco archeologico di Solunto (2005-2015)</i> 33
	M'HAMED HASSINE FANTAR, archeologo, già Direttore dell'INP di Tunisi <i>Propos sur l'Architecture en Tunisie</i> 39
	ROBERTO CECCHI, architetto, già Sottosegretario di Stato e Direttore Generale MiBACT <i>Conoscenza come Tutela e Valorizzazione</i> 43
	ROSARIO SCADUTO, Ricercatore all'Università degli Studi di Palermo <i>Solunto: dalla Conoscenza alla Conservazione</i> 49
	STARLIGHT VATTANO, architetto, Ph.D all'Università degli Studi di Palermo <i>Soluntina Forma Urbis: Analisi grafiche e Schemi</i> 57
	ANTONELLA CHIAZZA, architetto, Ph.D all'Università degli Studi di Palermo <i>La Semiotica nella Messa in Valore dei Contesti antichi</i> 65
	FABRIZIO SCHIAFFONATI, architetto, Professore Ordinario al Politecnico di Milano <i>Artificio e Natura nel Paesaggio come Invenzione della Memoria</i> 71
	ELENA MUSSINELLI, architetto, Professore Ordinario al Politecnico di Milano <i>Valorizzare i Beni archeologici tra Ambiente e Paesaggio</i> 75
	ALBERTO SPOSITO <i>Estetica del Paesaggio Ruderale</i> 81
	PAOLO GASPAROLI, architetto, Professore Associato al Politecnico di Milano <i>Processi di Manutenzione preventiva e programmata</i> 85
	MARIA LUISA GERMANÀ, architetto, Professore Associato all'Università di Palermo <i>L'Incompletezza del Patrimonio architettonico: Testimonianze in Terracuda a Solunto</i> 91

CONTRIBUTIONS/CONTRIBUTI IN AGORÁ

MATTEO SCALTRITTI, architetto, Ph.D al Politecnico di Milano <i>L'Attenzione stratigrafica nell'Intervento sui Beni architettonici</i>	95
GIULIA TOTARO, architetto, Ph.D Student al Politecnico di Milano <i>Un Approccio alla Tutela: l'Attività ispettiva sulla Casa di Leda</i>	99
GIUSEPPE DE GIOVANNI, architetto, Professore Ordinario all'Università di Palermo <i>Beni culturali e Innovazione</i>	103
ANNA MANGIAROTTI, architetto, Professore Ordinario al Politecnico di Milano <i>L'Architettura effimera nel Rapporto tra Presente e Passato</i>	111
INGRID PAOLETTI, architetto, Professore Associato al Politecnico di Milano <i>Nuovi Processi e Tecnologie innovative per l'Architettura</i>	115
MARTA BAROZZI, architetto, Ph.D Student al Politecnico di Milano SALVATORE VISCUSO, architetto, Ph.D Student al Politecnico di Milano ALESSANDRA ZANELLI, architetto, Professore Associato al Politecnico di Milano <i>Textiles in archaeological Sites: a Methodology for Designing progressive Lightweight Structures</i>	119
CESARE SPOSITO, architetto, Ricercatore all'Università degli Studi di Palermo <i>Coprire l'Antico: Sistemi e Tipi per Conservare</i>	127
FRANCESCA SCALISI, architetto, Ph.D Università degli Studi di Palermo <i>Esigenze e Requisiti nelle Passerelle dei Siti archeologici</i>	137
MARIA ÁNGELES QUEROL, archeologa, Catedratica alla Universidad Complutense de Madrid <i>Gestión y Puesta en Valor de los Sitios arqueológicos: la Experiencia de España</i>	141
GIORGIO FARACI, architetto, Ph.D all'Università degli Studi di Palermo <i>Itálica e Solunto: Gestione e Manutenzione a Confronto</i>	147
LUCREZIA FRICANO, Direttore del Parco archeologico di Solunto <i>Un'Occasione per la Sicilia: la Riorganizzazione del Ministero BB. CC. e Turismo</i>	155
SARAH COURT, Conservatore all'Herculaneum Conservation Project JANE THOMPSON, Project Manager dell'Herculaneum Conservation Project <i>Società e Beni archeologici: Vantaggi reciproci?</i>	157
ANGELA ALAIMO, geografa, Post-doc Research Fellow presso l'Università di Trento <i>Educare al Territorio Partecipando</i>	163
GIOVANNA BADALAMENTI, Dirigente Scolastico ICS K. Wojtyła-Pontefice, Santa Flavia <i>La Formazione continua dei Giovani per la Cura del Patrimonio storico-artistico</i>	169
PAOLA LA SCALA, architetto, Ph.D all'Università degli Studi di Palermo <i>Comunicare l'Archeologia: Tecnologie digitali per Valorizzare Solunto</i>	173
SALVO CAMPANARO, architetto, collaboratore all'Università di Palermo GIUSEPPE MUSMECI CATANIA, architetto, collaboratore all'Università di Palermo <i>Comunicare Solunto: la Casa del Deposito a Volta</i>	179
SANTINA DI SALVO, architetto, Ricercatore all'Università degli Studi di Palermo <i>Per la Fruizione notturna: Sistemi e Componenti per Solunto</i>	193
CAMILLA GUERRITORE, architetto, Ph.D Student al Politecnico di Milano <i>Per Mettere in Valore Solunto</i>	199
MAIA ZHELIAZKOVA, architetto, Ph.D Student al Politecnico di Milano <i>An algorithmic Approach for 3D Reconstruction of archaeological Sites</i>	203
EPILOGUE/EPILOGO	
ALBERTO SPOSITO <i>Post Scripta</i>	209



Giuseppe De Giovanni, Anna Mangiarotti, Alberto Sposito

Nord e Sud, un confronto geografico e culturale fra due Regioni in posizione liminare: il Nord come confluenza di istanze e flussi mitteleuropei, il Sud come cerniera del Mare Mediterraneo, sempre contaminata da flussi culturali. I due Dottorati di Ricerca che si confrontano, in occasione del Seminario Internazionale *Progetto Solunto*, nascono da istanze diverse, legate agli ambiti territoriali, ma entrambi afferiscono ad una stessa anima tecnologica, caratterizzata dallo studio dei processi di formazione e di trasformazione della materia e dell'ambiente costruito o da costruire. Il sottotema del Seminario, su *tradizione e innovazione per i contesti antichi*, coinvolge appieno i due Dottorati di Ricerca, di cui brevemente specifichiamo gli obiettivi, i contenuti formativi e gli esiti.

Per Palermo, il settore scientifico disciplinare che si riferisce alla *Tecnologia dell'Architettura* all'inizio della crisi energetica, quindi ai primissimi anni Settanta, ha avuto il grande merito di aver affinato una metodologia d'indagine mirata a innovare il progetto di architettura, grazie all'operosità scientifica di studiosi che operavano nell'ambito della scuola fiorentina con Pierluigi Spadolini, capofila di una lunga schiera di architetti meno e più giovani. E la locuzione *processo edilizio*, derivata da molte pratiche che erano state adottate per l'edilizia scolastica inglese negli anni Sessanta, è stata in grado di razionalizzare il mondo della costruzione, dalla programmazione dell'edificio ai vari livelli di progettazione, dall'esecuzione fino all'esercizio e alla gestione dell'opera finita.¹

Dalla crisi degli anni Settanta agli anni '90, oltre a una politica mirata al recupero del patrimonio edilizio moderno e contemporaneo², è stato possibile rilevare sia una più ampia ricerca sui beni culturali e ambientali del nostro Paese, sia un maggiore e crescente interesse del pubblico verso i contesti antichi; significativo in quegli anni (1995), dal punto di vista finanziario, era che sono stati registrati oltre due milioni di visitatori per il sito di Pompei. Con il termine *contesti antichi* ci si riferiva a quegli insiemi architettonici e ambientali a forte connotazione storica, che risultano stratificati da antiva data, spesso sovrapposti, e che occupano ambiti extra-urbani e urbani. Tali siti, soprattutto quelli denominati *archeologici*, secondo le più recenti acquisizioni culturali, sono luoghi in cui è necessario il confronto disciplinare fra l'archeologia, l'architettura, la museografia, l'urbanistica, l'ingegneria naturalistica e, non ultima, la tecnologia; ciò non soltanto per la loro conoscenza, ma anche per la conservazione, la messa in valore e la fruizione di questi beni culturali e ambientali.

Per avviare su tale tema particolare e sensibile, soprattutto nella Regione Sicilia tanto ricca di queste risorse, un *approccio congiunto*, è stato attivato nell'Anno Accademico 1999-2000 (primo in Italia) e supportato dalle Facoltà di Architettura e di Ingegneria, il Dottorato di Ricerca dal titolo *Recupero e Fruizione dei Contesti antichi*, che si riferiva sia ai siti come aree vincolate o vincolabili, ma sempre di forte e stratificata connotazione storica, sia a quelle adiacenze che sono necessarie alla tutela e fruizione dei siti stessi; comunque aree di ambito extra-urbano e urbano³. Il proposto *recupero* dei Contesti Antichi si traduceva nella rivitalizzazione, nella fruizione, nella musealizzazione, nella manutenzione, nell'esercizio e nella gestione, con effetti o ricadute di carattere sia culturale che socio-economico⁴. Così, coerentemente alle effettive esigenze della comunità scientifica mediterranea e alle richieste produttive del nostro Paese e alle particolarità del territorio siciliano, il Dottorato mirava a un'elevata formazione di neo-laureati in Architettura e in Ingegneria con i seguenti obiettivi:

- *contribuire* con analisi tecnologiche legate ai processi formativi, alla conoscenza, complessa e pluridisciplinare, che i contesti antichi richiedono per il recupero, la conservazione e la fruizione;
- *integrare* la cultura umanistica, già consolidata, con la cultura scientifica, tecnologica e ambientale;
- *determinare*, con opportune analisi, criteri, parametri e stime per una conservazione duratura e adeguata, sia al degrado che al contesto specifico;
- *mirare* alla messa in valore e alla fruizione dei contesti antichi, ricercandone le implicazioni museografiche ed economiche.

Tralasciamo qui di parlare dei riferimenti legislativi, però ricordiamo solo che l'ambito di riferimento territoriale era quello mediterraneo, di cui all'*Objective 1 Regions in the TMR Programme 1994-1998 of European Commission* sulla valorizzazione dei beni culturali e ambientali, del programma formativo e del programma didattico, per soffermarci su alcune questioni fondamentali⁵. Non ci sembra necessario qui soffermarsi sul significato di alcuni termini ricorrenti, sulla disciplina del restauro e sul-

1) Cfr. su tale locuzione: ZAFFAGNINI M. (a cura di), *Progettare nel Processo edilizio*, L. Parma Edizioni, Bologna 1971; SPADOLINI P. L. (a cura di), *Design e Tecnologia*, L. Parma Edizioni, Bologna 1971; TORRICELLI M. C., *Normazione, Qualità, Processo Edilizio*, Alinea Edizioni, Firenze 1990; MAGGI P. N., *Il Processo edilizio: Metodi e Strumenti di Progettazione edilizia*, Città Studi, Milano 1994.

2) Sul tema del *recupero*, cfr. CATERINA G., PINTO M. R., *Gestire la Qualità nel Recupero edilizio e urbano*, Maggioli, Rimini 1997.

3) Il Collegio dei Docenti nel 2004 era composto da undici componenti, compreso lo scrivente che ne è stato coordinatore fino al 2012: Giuseppe De Giovanni (ICAR/12) per il *Laboratorio di Progettazione esecutiva dell'Architettura*, Antonino Alagna (ICAR/12), Ernesto Di Natale (ICAR/12) e Maria Luisa Germanà (ICAR/12) per il *Laboratorio di Costruzione*, Maria Clara Ruggieri Tricoli (ICAR/16) per *Allattamento e Museografia*, Alessandra Maniaci (ICAR/19) per *Restauro*, Pasquale Mancuso (ICAR/09) per *Consolidamento e Adattamento degli Edifici*, Angelo Milone (ING-IND/11) per *Tecnica del Controllo ambientale*, Liliana Gargagliano (ICAR/22) per *Estimo ed Economia dell'Ambiente*, Amedeo Tullio (L-ANT/07-ICAR/18) per *Metodologia della Ricerca archeologica* e per *Storia dell'Architettura antica*. Rispetto al Collegio iniziale mancavano l'economista Francesco Rizzo trasferitosi all'Università di Catania, Francesco Saverio Brancato che aveva optato per un Dottorato di Ricerca con l'Università di Napoli, i compositivi Giovanni Palazzo e Fausto Provenzano che avevano aderito al Dottorato di Ingegneria.

4) Sull'atto istitutivo del Dottorato Recupero e Fruizione dei Contesti Antichi, cfr. AGATHÓN 2004 il Notiziario del Dottorato di Ricerca, DPCE, Palermo, pp. 3-4.

5) Per il programma formativo e il programma didattico cfr. il primo numero di AGATHÓN, Notiziario del Dottorato di Ricerca RFCA, Palermo 2004, pp. 2-4.



Fig. 1 - Veduta aerea del sito archeologico di Solunto, sul Monte Catalfano, e di Capo Zafferano.

l'evoluzione della scienza archeologica; ma ci sembra opportuno indicare che le ipotesi di lavoro nell'ambito del Dottorato erano fondate sulle locuzioni di *processo formativo* e di *processo conservativo*, di cui si parlerà in seguito e in altro articolo.

Nel Collegio dei Docenti erano rappresentate varie discipline: quelle di ambito tecnologico (quali *Tecnologia dell'Architettura*, *Storia della Tecnologia antica*, *Tecnologia del Recupero edilizio*, *Riqualificazione tecnologica e Manutenzione edilizia*, *Laboratorio di Costruzione dell'Architettura*), quelle discipline da altri ambiti, quali il *Restauro archeologico*, da Alberto Sposito attivato all'Università degli Studi di Palermo dagli anni Novanta e svolto per un triennio, *Metodologia della Ricerca archeologica*, *Restauro monumentale*, *Allestimento e Museografia*, *Consolidamento e Adattamento degli Edifici*, *Economia ed Estimo ambientale*, *Fisica ambientale*, *Tecnica del Controllo ambientale*, *Tecnica della Progettazione urbanistica*, *Architettura e Composizione architettonica*. In altri termini un approccio congiunto fra discipline diverse tutte tese allo studio e alla ricerca dei contesti antichi.

Per il Politecnico di Milano il Dottorato di Ricerca in *Tecnologia e progetto per l'ambiente costruito*, attivato dal XXIII ciclo, si occupa dell'innovazione tecnologica in architettura, con particolare riguardo alla progettazione (per conservare e per trasformare), alla gestione dell'ambiente costruito e alla produzione di componenti edilizi. Questi temi riguardano la continua evoluzione, a livello nazionale e internazionale, del settore edilizio in termini di crescita degli investimenti, di nuova domanda di sostenibilità ambientale e standard di qualità, la crescita del recupero e la diversificazione dei mercati dei servizi immobiliari. Queste tendenze rappresentano almeno due nuove richieste di progettazione: una più ampia articolazione delle varie fasi di progettazione - dal *strategie concept* al *component design*, la riabilitazione del patrimonio esistente e la gestione dell'ambiente costruito, con competenze più ampie in termini di sostenibilità, considerata fino ad ora un settore minore, ma al giorno d'oggi obbligatoria in tutte le fasi, per le varie scale di progettazione e per la produzione.

Il Dipartimento di *Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito* possiede già competenze consolidate su questi temi, sviluppati nel corso di molti anni di ricerca e di studio, a partire dal primo ciclo di Dottorato di Ricerca in *Tecnologia dell'Architettura*, *Tecnologia dell'Architettura e dell'Ambiente* e *Innovazione tecnica e progetto nell'architettura* e, successivamente, unificando i due Dottorati (*TPQA* e *PMR*) oggetto della presente proposta. Queste competenze, su cui si basa la ricerca primaria e secondaria, rappresentano i temi fondamentali del nuovo Dottorato: a) progettazione ambientale e metodologie per la corretta interazione tra costruzione e ambiente in un edificio e alla scala urbana; - design per la manutenzione e il ripristino a scala edilizia e urbana, con particolare riferimento alle diverse caratteristiche di tali interventi rispetto alle nuove costruzioni; b) l'innovazione di processo, con particolare riguardo alla programmazione (pianificazione, progettazione strategica e breve) e la fase post-realizzazione (valutazione dei risultati, gestione); c) l'innovazione di prodotto e progettazione di componenti, caratterizzati da elevate prestazioni ed eco-compatibilità.

Il programma di formazione è focalizzato su di una forte interazione tra le discipline, uno studio approfondito e il coordinamento dei due campi di ricerca a scala edilizia e urbana, dal momento che sono entrambi collegati da una conoscenza comune di studi energetico-ambientali, corrispondenti a diversi profili per i livelli di specializzazione e per le varie tesi; particolare attenzione viene rivolta allo studio di esperienze innovative in questi settori, anche in contesti extra-europei. Il Corso è organizzato in quattro fasi: studio preliminare, studio di base, ricerca di specializzazione e tesi. Nello studio preliminare, un quadro generale viene fornito sulle materie mancanti o precedentemente menzionati nel Corso di Laurea in Architettura (economia, statistica, metodi di ricerca, sistemi e decisioni per processi di gestione); il livello di base fornisce un insieme di conoscenze interdisciplinari sui temi della tecnologia, della fisica edilizia, dell'informatica e su molti criteri di valutazione, in grado di fornire strumenti per affrontare la complessità dei processi e delle loro varie connessioni. Un approccio multidisciplinare guida i laboratori che rafforzano gli studi preliminari per sviluppare la tesi. Il livello di specializzazione si articolerà in seminari e corsi tecnici secondo le varie attività degli studenti. Viaggi d'istruzione



è suggerito per ottenere crediti. Si prevede inoltre che gli studenti nei diversi anni di dottorato organizzano seminari comuni, al fine di discutere e esplorare le questioni individuali, ottenendo crediti. Sviluppo della tesi sarà focalizzata sul piano sia teorico-metodologico che pratico, con l'obiettivo di incoraggiare innovazioni di processo e di prodotto.

Il Dottorato di Ricerca ha l'obiettivo di fornire agli studenti strumenti metodologici e conoscenze necessarie per sviluppare le competenze professionali in grado di concepire strategie innovative per la ricerca, la progettazione e la gestione sia di edifici che d'insediamenti urbani. Questo *know-how* si basa sui più recenti concetti di produzione e di sostenibilità urbana, in conformità alle nuove norme di costruzione procedurale e tecnica dell'Unione Europea, che hanno visto importanti cambiamenti negli ultimi quindici anni. Per l'Italia questo significa raggiungere significativa innovazione nel design, sia in teoria che in pratica.

Relativamente agli sbocchi professionali e al mercato del lavoro, i profili sono rivolti a soggetti pubblici e privati che richiedono competenze altamente qualificate nel campo dell'edilizia e della progettazione urbanistica e nella gestione immobiliare: pubblica amministrazione uffici tecnici (Regioni, Province, Comuni); alto livello di pratiche di ingegneria e le imprese, immobiliari e delle costruzioni. Questi nuovi profili saranno in grado di interagire con un approccio innovativo ed ecologico al design, allo scopo di far rispettare un approccio

Fig. 2 - Veduta aerea del sito di Solunto verso Nord-Ovest.





6) A seconda dei diversi campi teorici ed operativi, i profili emergenti potrebbero essere: 1) designer/consulenti in industrializzazione dei componenti per il supporto tecnico all'industria; 2) progettisti/consulenti nei componenti industrializzati e tecniche per tecnici esperti sostegno a studi di architettura; 3) consulenti esperti in norme relative agli impianti dell'edificio; 4) indoor consulenti di qualità ambientale; 5) consulenti esperti nella costruzione di valutazione diagnostica e le prestazioni; 6) consulenti esperti in sviluppo conferenza; 7) consulenti esperti nella pianificazione e organizzazione dei processi di manutenzione; 8) designer nella riabilitazione e nel riuso; 9) designer nella pianificazione e *facility management* costruzione; 10) consulenti immobiliari; 11) esperti nel ciclo di vita per i componenti dell'edilizia e delle costruzioni.

sistemico, competenza nel prevedere, valutazione e controllo delle implicazioni progettuali dell'ambiente costruito nel tempo.⁶

Con tali contenuti che caratterizzano i due Dottorati di Ricerca, ovviamente i contributi, presentati al Seminario dai Docenti e dai Dottori di Ricerca, sono riferibili a quanto sopra specificato per i Dottorati di Palermo e Milano. Ma destano grande interesse i contributi degli ospiti stranieri e di quei relatori che con competenze diverse contribuiscono a far luce su differenti aspetti della questione conservativa e gestionale.

GIUSEPPE DE GIOVANNI

Professore Ordinario Università degli Studi di Palermo

ANNA MANGIAROTTI

Professore Ordinario Politecnico di Milano

ALBERTO SPOSITO

Professore Ordinario i. q. Università degli Studi di Palermo

Fig. 3 - Veduta aerea del sito di Solunto verso Sud-Est.





BENI CULTURALI E INNOVAZIONE

Giuseppe De Giovanni*

ABSTRACT - L'intervento riflette sui temi della valorizzazione e fruizione che il Seminario Internazionale ha indicato nel programma degli interventi indirizzati al progetto per Solunto. Saranno illustrate alcune proposte, avanzate agli inizi degli anni Ottanta, che risentivano delle innovazioni tecnologiche del momento, e che hanno costituito l'input per le ricerche sul patrimonio culturale, che ancora oggi vengono condotte dai Docenti e dai Ricercatori di Palermo nei settori della conservazione, della gestione, della tutela e della messa in valore.

Dopo circa 20 anni ritorno a Solunto in occasione del Seminario Internazionale di Studi organizzato da DEMETRA CE.RI.MED. e dal Parco Archeologico, invitato come *chairman* da Alberto Sposito e da Anna Mangiarotti nell'ultima giornata di relazioni previste dal programma. Ho ascoltato con interesse gli interventi dei Relatori e le ricerche indirizzate alla valorizzazione e alla gestione dei beni culturali, che vedevano la proposizione di originali interventi legati non solo al recupero del patrimonio culturale, ma anche dell'identità immateriale che i siti archeologici o i contesti antichi più in generale hanno il dovere di salvaguardare e di trasmettere tanto ai visitatori, quanto in particolare alle generazioni future e a quanti hanno un rapporto diretto con essi.

A tal proposito, la relatrice Sarah Court nel suo interessante intervento ha affermato che «l'aumento della partecipazione fornisce una solida struttura per una gestione più efficace del patrimonio culturale e dell'impatto di cambiamenti cui è sottoposto, garantendo che si ottengano risultati in maniera compatibile con

le esigenze del bene culturale e con le necessità sociali, economiche e ambientali del luogo nel quale esso è inserito». Inoltre, continuava sostenendo che «solamente se s'incoraggia un cambiamento centrato sulle persone in tutte le tre aree [sociale, economica, ambientale] in cui risiedono le potenzialità del bene culturale e se si promuove un approccio più intersettoriale, questi criteri gestionali possono assicurare quei benefici reciproci fra beni culturali e società che emergono quando il bene culturale viene ricollocato al centro del più ampio dibattito sullo sviluppo sostenibile». Quindi parlare di salvaguardia di un bene culturale significa in primo luogo conoscerne le sue potenzialità comunicative per poi dare inizio a processi di conoscenza, di conservazione e di valorizzazione, che mirano ad attivare benefici immateriali di ordine economico e culturale per la collettività di cui il bene fa parte e materiali per chi da visitatore o studioso fruisce di quel bene. E così continuava: «Nella sfera della ricerca e della innovazione riguardante il settore dei beni culturali, [il concetto di valore/valorizzazione] risulta di fondamentale importanza, sia perché

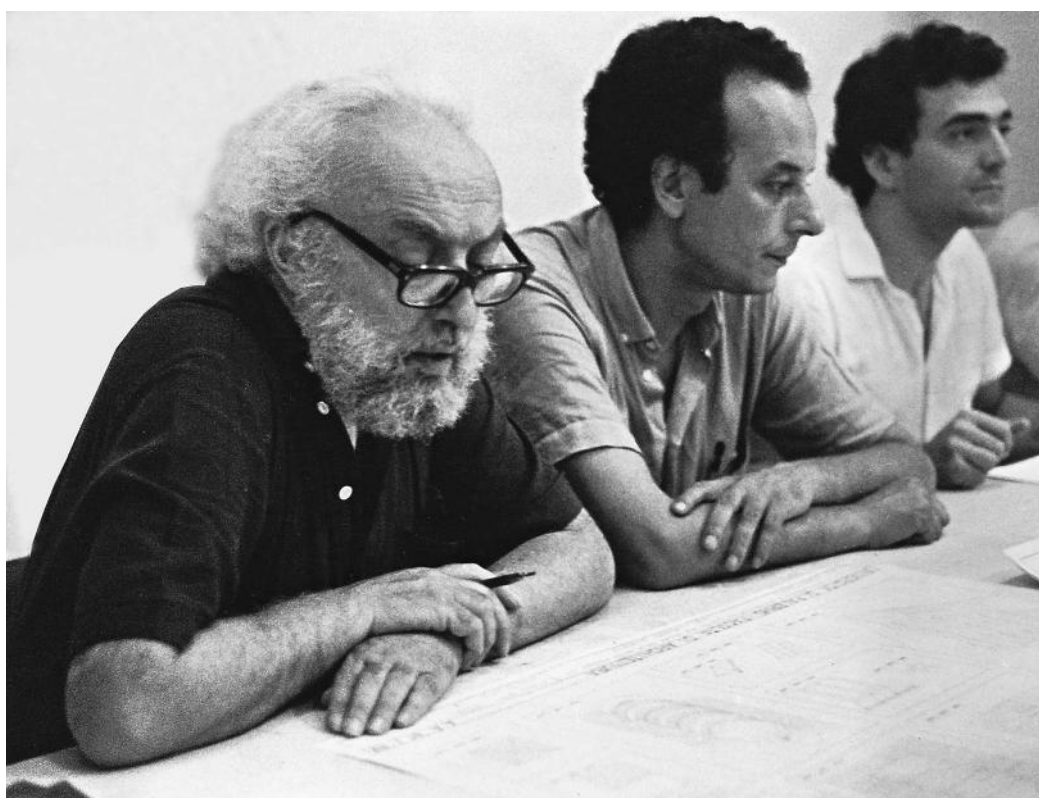


Fig. 1 - Il designer Angelo Mangiarotti durante il Corso Integrativo tenuto a Palermo nel 1982, con Alberto Sposito e Giuseppe De Giovanni.

considerato intrinseco a tali beni, sia perché il valore è il fine ultimo di ogni intervento cui essi sono sottoposti»¹. Il processo conoscitivo di un bene culturale e ambientale diviene operazione preliminare alla formulazione di qualunque azione d'intervento. La collettività deve considerare gli artefatti del passato, in quanto patrimonio culturale, non come oggetti di culto ma come promotori di nuovi artifici creativi che mirano alla fruizione del bene, intesa come suo consumo e sua valorizzazione da parte di una utenza, vuoi turistica e quindi di massa, vuoi scientifica o didattica.

Alle luce di quanto esplicitato e per la redazione di un corretto progetto di valorizzazione è possibile sintetizzare un elenco di parametri e di indicatori da rispettare e da tenere in maggiore considerazione durante le fasi del processo progettuale, in particolare: rispetto della leggibilità degli spazi fra interno ed esterno; presenza di un itinerario predefinito con distinzione dei percorsi storici da quelli di servizio e museografici e adeguate informazioni didattiche; presenza di elementi funzionali di arredo atti a soddisfare le esigenze materiali dei fruitori; ricerca di punti di vista per consentire un'attenta lettura del contesto; rapporto con lo spazio circostante, spesso incompatibile e di disturbo; progettazione degli accessi e dei collegamenti per sottolineare il graduale passaggio verso una realtà differente e lontana nel tempo; miglioramento dell'accessibilità per tutte le categorie di visitatori.

Questa breve memoria vuole contribuire al dibattito e alle riflessioni che il Seminario Internazionale ha voluto tracciare nel programma degli interventi sul tema del progetto per il sito archeologico di Solunto. A tale proposito, di seguito saranno illustrate alcune proposte, avanzate agli inizi degli anni Ottanta, che risentivano delle innovazioni tecnologiche del momento, e che hanno costituito l'*input* per le ricerche sul patrimonio culturale che ancora oggi vengono condotte dai Docenti e dai Ricercatori di Palermo nei settori della conservazione, della gestione, della tutela, della valorizzazione e della fruizione.

Nell'Anno Acc. 1983/1984 per la Cattedra di *Unificazione Edilizia e Prefabbricazione*, titolare Alberto Sposito, veniva per la seconda volta invitato come Docente a Contratto a tene-

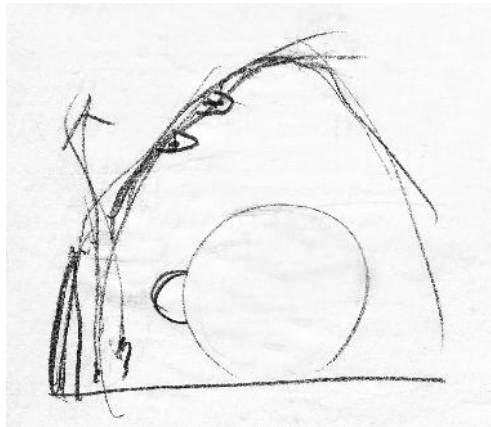


Fig. 2 - Grotta a campana nella Grotte della Gurfa ad Alia (PA) sito archeologico dell'età del bronzo. Disegno a matita, Angelo Mangiarotti (1984, collezione privata).

re un Corso Integrativo dal titolo *Progettazione per Componenti* l'arch. Angelo Mangiarotti, designer di Milano². In quell'anno accademico, Mangiarotti per gli Allievi iscritti elaborò un Corso del tutto originale, indirizzato alla metodologia della progettazione e in sintonia con i criteri che la formazione didattica prevedeva in quegli anni. Alle poche volute lezioni in aula furono affiancati molti sopralluoghi in siti e parchi archeologici della Sicilia occidentale (Solunto, Selinunte, Segesta, Cave di Cusa, Agrigento, Alia, Himera, Morgantina) con l'obiettivo non solo di avere un approccio diverso con l'architettura antica, ma anche di *pensare/progettare* interventi contemporanei, indirizzati alla sua valorizzazione e fruizione in simbiosi e sintonia con l'antico. Gli Allievi venivano così sollecitati a elaborare per Solunto, come sito preso a campione, proposte identitarie della modernità e della contemporaneità, senza stravolgere o violentare in qualche modo il contesto antico oggetto di studio.

Una sorta di progetto/testimone della contemporaneità, che a sua volta sarebbe diventato testimone di una civiltà, di un periodo storico non tanto per la salvaguardia della materialità che lo costituiva, ma essenzialmente per la sostanza che esso conteneva, ovvero il tempo, «l'unico tesoro che potevamo imprigionare, conoscere a fondo, conservare, era la memoria delle cose»³. Lo stesso Mangiarotti in un suo scritto di quegli anni affermava che «utilizzare

correttamente le tecniche del proprio tempo significa comprendere il ruolo strumentale che attiene alla Tecnica. In questo senso ritengo esista una imprescindibile relazione fra il presente e la tradizione. Ogni espressione dell'uomo, per una sorta di aderenza culturale congenita, richiama le forme antiche. Ma così come l'immaginario tecnologico non può essere proposto come adeguata espressione del presente, il passato non può essere usato come feticcio o come modello: esso è piuttosto memoria, struttura. Ciò che collega l'espressione contemporanea con la tradizione non è un'analogia fra presente e passato, ma la reciproca realtà e la puntualità storica»⁴ (Figg. 1-5).

L'esercizio progettuale (cui non si sottraeva nemmeno lo stesso Mangiarotti) risultava nuovo per originalità, complesso per i vincoli normativi e fisici dei luoghi e nello stesso tempo interessante per la sfida che proponeva agli Allievi. Infatti, in una lezione tenuta il 29 Ottobre del 1984 Mangiarotti interrogava gli Allievi e se stesso: «Quale segno metteresti a Solunto? Un raggio laser, una scultura, un Museo per la città di Solunto,... Un segno che sia proprio del tempo e dello spazio. Riconoscibile dopo un diluvio.... Nessuno è interessato alla realtà del luogo. Non occorre realizzare qualcosa di simbolico, perché non riusciremmo a leggere la realtà. Le città greche non nascevano come simbolo, ma per un interesse ben definito. I simboli sono stati attribuiti da noi». Varie le proposte avanzate e diverse le soluzioni che volutamente entravano in relazione con l'antico, a volte *scontrandosi* o *relazionandosi* con esso: un potenziamento della *via dell'Agorà* e un belvedere sulla collina Est; una passerella/museo per collegare la collina Est con la collina Ovest; una sfera metallica come osservatorio astronomico; un eliporto sulla collina Est; una funivia come collegamento tra il mare, la costa e Solunto; un elemento totemico sulla collina Ovest, slegato da discorsi funzionali, quasi un monumento fine a se stesso, come simbolo verticale in contrapposizione alla città piatta, visibile dalla strada, dal mare; una maglia puntiforme di raggi luminosi per le ore notturne come trascrizione urbanistica della città antica di sera non più visibile.

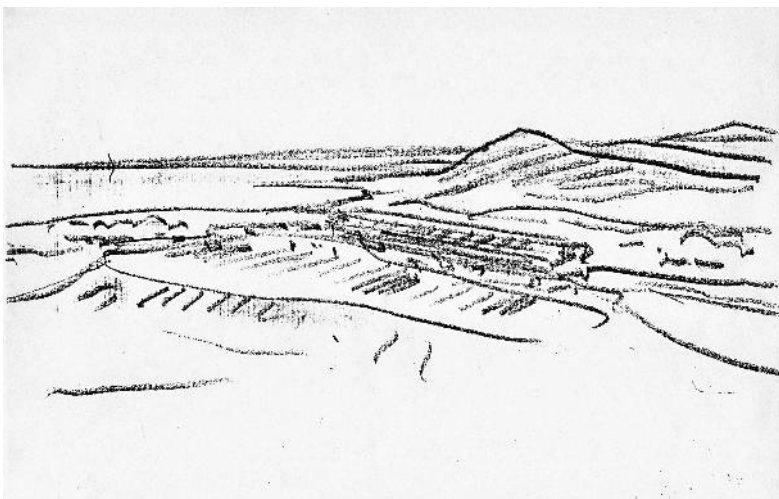


Fig. 3, 4 - Himera, veduta dal sito archeologico e Skyline di Solunto. Disegni a matita, Angelo Mangiarotti (1984, collezione privata).

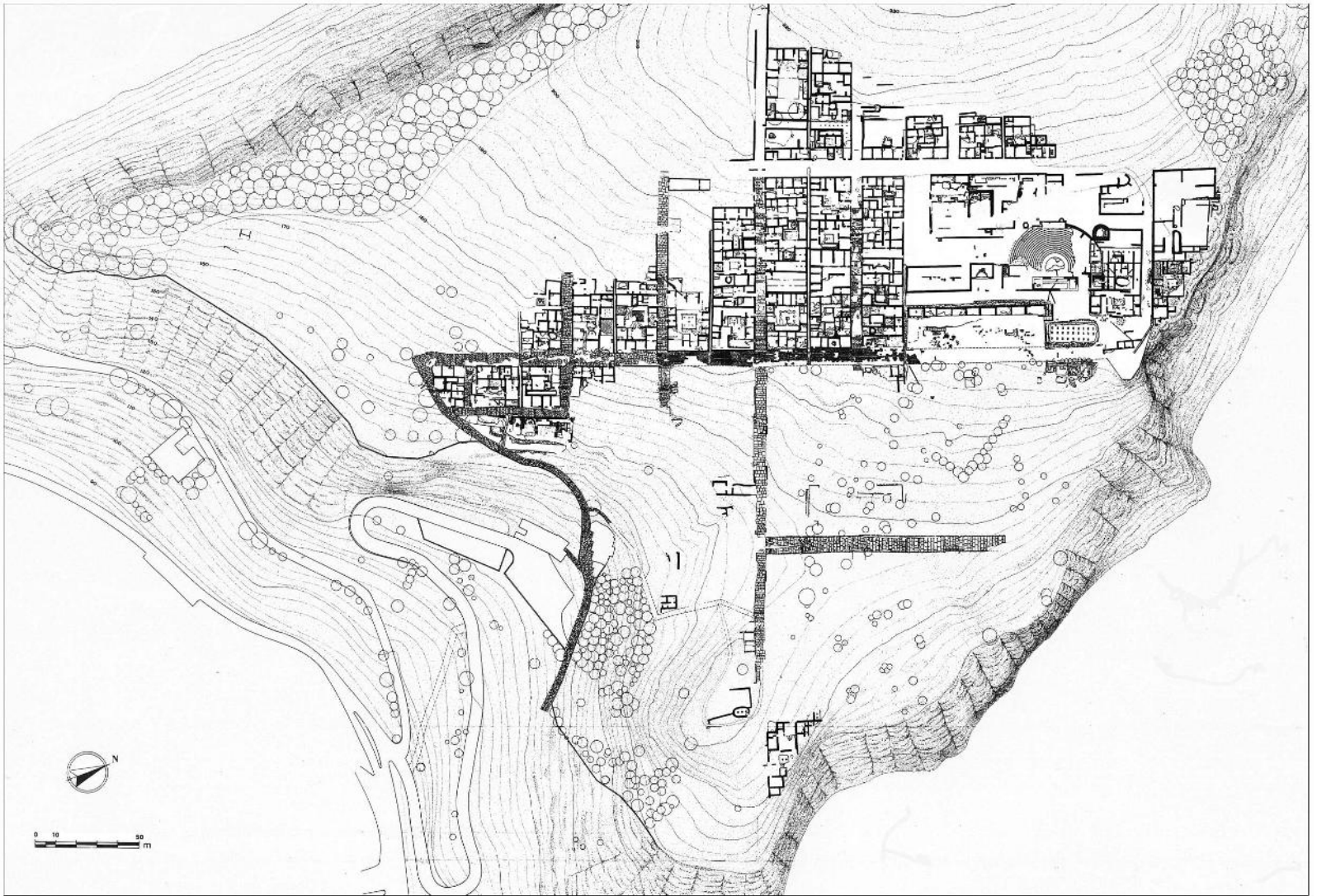


Fig. 5 - Planimetria del sito archeologico di Solunto.

Gli Allievi erano sollecitati a ricercare una intuizione per il progetto contemporaneo, che fosse identitaria della società contemporanea (riferita, ad esempio, alla velocità, al volare, alla luce, ecc.), tale da potere immaginare - come affermava lo stesso Mangiarotti nelle sue lezioni sul campo - che se in un lontanissimo futuro i nostri discendenti archeologi avessero scavato a Solunto sarebbero stati in grado di riconoscere in maniera inequivocabile ciò che apparteneva alla civiltà del passato e ciò che era invece testimonianza della civiltà del Ventesimo Secolo. Il Designer milanese, grazie al suo continuo esercizio nella ricerca d'intuizioni utili all'uomo e allo spazio che lo circonda, elaborava anche lui delle proposte che, sottoforma di schizzi tracciati con matite

grasse e tratti essenziali arricchiti da sapienti spalmature della mina ottenute con le dita per dare corpo al disegno, trasferivano in visione le intuizioni pensate. Un bellissimo schizzo (Fig. 5), che ritrae lo skyline del territorio in cui sorge Solunto e pubblicato anche nella brochure del Seminario, fu tracciato da Mangiarotti in occasione delle lezioni tenute in aula dopo i sopralluoghi e alla luce delle sensazioni visive raccolte durante la visita al sito: lo schizzo divenne la base su cui inserire le riflessioni progettuali elaborate insieme agli Allievi (Figg. 6-7).

Tra le proposte discusse e poi elaborate durante il Corso quella più in sintonia con gli obiettivi stabiliti per l'esercitazione progettuale e che risultava nello stesso tempo origi-

nale e fattibile vedeva nella luce l'intuizione ricercata, l'innovazione originale, che oltre a risultare simbolo identitario della contemporaneità acquisiva anche nuovi valori, divenendo strumento per *scavare* nel passato, per renderlo fruibile visivamente nelle ore notturne ad ogni categoria di fruitori. *Scavare con la luce* divenne così la metafora di quella esperienza didattica che in seguito, in occasione di altre ricerche e di Tesi di Laurea, venne applicata non solo al sito di Solunto, ma ancor prima a quello di Morgantina nel Comune di Aidone in Provincia di Enna (Figg. 8-12). In questo sito ellenistico-romano con impianto di tipo ippodameo, è stato redatto un progetto di fruizione, sviluppato nella Tesi di Laurea redatta da Anna Maria

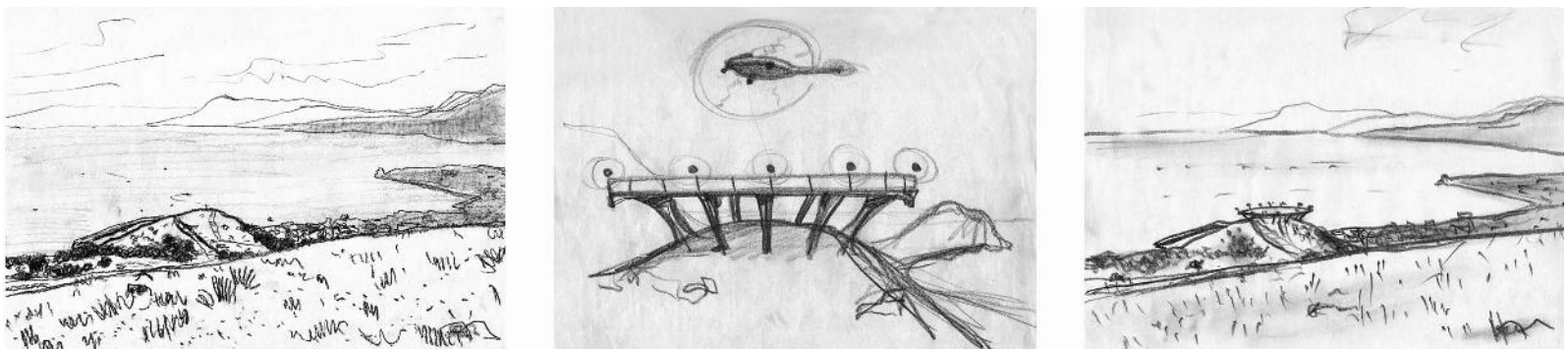
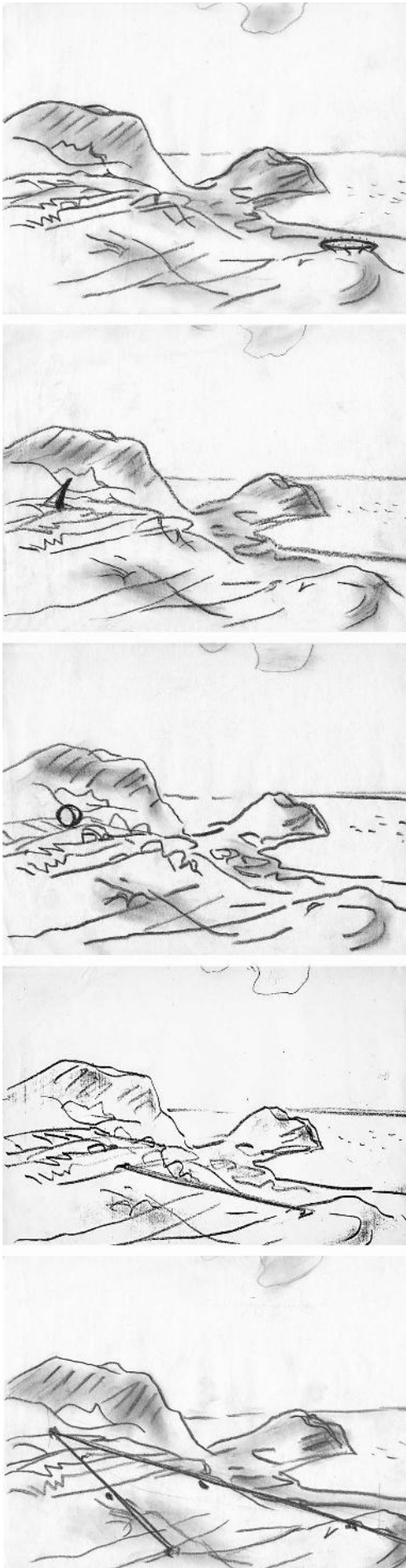


Fig. 6 - Disegni a matita della proposta per un eliporto da collocare sulla collina Est del sito di Solunto.

Ferlito⁵; oltre ad affrontare la ricerca di nuovi criteri di valorizzazione attraverso il miglioramento delle condizioni e degli obiettivi per una corretta fruizione, in parte assenti nel



sito, l'artificio creativo indagava su una soluzione razionale per un itinerario di visita diurno e notturno come risposta alle richieste e alle esigenze dell'utenza.

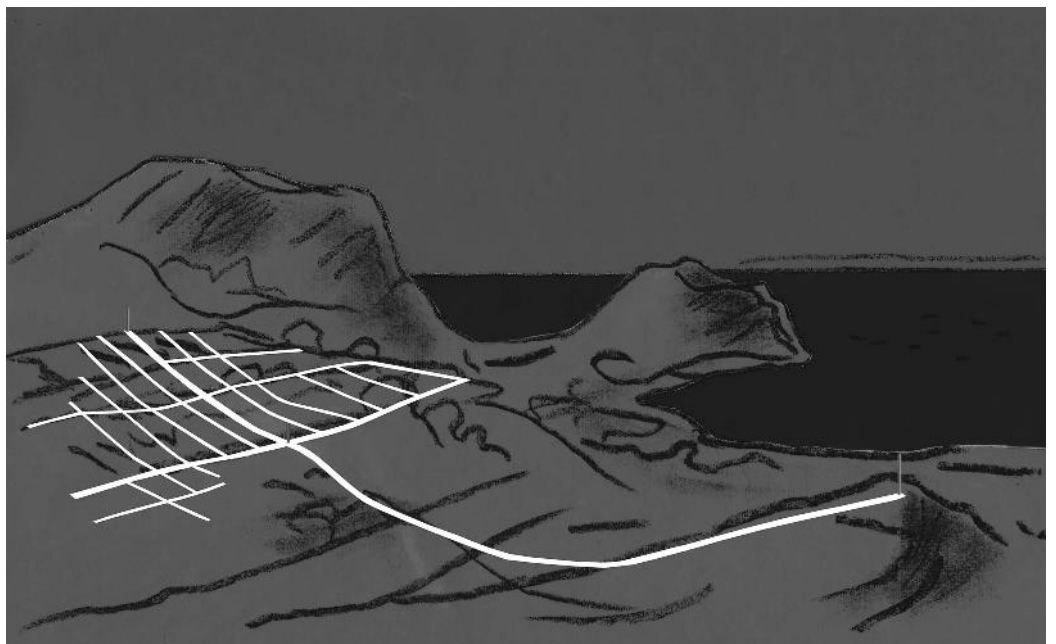
L'ipotesi formulata si basava sulla proposta originale e innovativa di considerare la luce strumento per un nuovo modo di fruire i beni archeologici, per restituire al fruitore, all'uomo del presente, la lettura di ciò che l'uomo del passato aveva realizzato, quale effimera ma visibile riconfigurazione. Alla luce era affidato così il compito di restituire l'immagine della maglia urbana della città antica, anche là dove la tessitura non era leggibile per vari motivi (difficoltà del terreno, burocrazia, mancanza di finanziamenti). L'artificio così si risolveva nell'impiego di passerelle amovibili in acciaio con calpestio in legno che supportavano fibre ottiche continue o puntiformi (in quegli anni il sistema più all'avanguardia), la cui fattibilità venne resa possibile grazie alla Philips Lighting Italiana che ne curò il calcolo illuminotecnico e gli aspetti tecnico-costruttivi. Fasci di luce avrebbero segnato così quelle che furono le vie principali e secondarie della città antica attraverso una gerarchia di corpi illuminanti, che mirava ad evidenziare innanzitutto le vie principali dell'insediamento, poi quelle secondarie che delimitavano le *Insulae* e le aree civili e religiose, e nello stesso tempo illuminavano i percorsi da seguire durante la visita notturna (Figg. 13-14).

Quasi del tutto simile il progetto di fruizione per il sito archeologico di Solunto, città punica arcaica menzionata da Tucidite, sviluppato nella Tesi di Laurea redatta da Laura Carroccio⁶. La città, restituita dagli scavi risale ai secc. IV-II a. C., ha un impianto urbanistico tipicamente greco, con strada rettilinea principale incrociata ad angolo retto da strade minori che delimitano gli isolati, tra cui emergono edifici propri della grecità come l'*agorà*, il teatro e un piccolo *odèon*. Il tessuto urbano, organizzato in direzione Nord-Sud secondo le linee imposte dal terreno, è strutturato su un'arteria principale (*via dell'a-*

gorà), larga circa m 5,60 che a Nord sbocca su una piazza allungata che costituisce senza dubbio l'*agorà*, lastricata al suo inizio con ciottolato calcareo e quindi con tufo arenario e mattoni cotti collegati a spina di pesce. Altre due strade parallele alla precedente e distanti m 80 si snodano una ad Est e l'altra ad Ovest e determinano la lunghezza delle *insulae*, la cui larghezza è invece nettamente definita dalle strade trasversali Est-Ovest (larghe m 3,50,4 e distanti tra di loro di m 40). Le *insulae* misurano circa m 40x80 e sono divise nel senso della lunghezza da un *ambitus* largo cm 80,100, realizzato per evitare i muri comuni e per permettere lo smaltimento e la raccolta delle acque piovane. Le esigenze riscontrabili per il progetto di fruizione di Solunto sono simili a quelle presenti a Morgantina, ovvero una città con impianto urbano molto definito o definibile.

Venne così ipotizzato per questo sito un itinerario diurno e notturno simile nella metodologia al precedente intervento, ma da cui si differenziava in quanto, essendo le strade per buona parte pavimentate e in forte pendenza non sempre si sarebbe potuto ricalcare l'impianto urbano con l'impiego di passerelle, che venivano utilizzate solo per i tratti non rivestiti e accidentati. Alla luce anche in questo caso era affidato il compito di restituire visivamente nelle ore notturne l'impianto viario della città, sempre impiegando sistemi illuminanti a fibre ottiche. Inoltre, la presenza di edifici per la ricettività (*biglietteria*, *antiquarium*, servizi) riduceva l'intervento progettuale alla sola definizione di un itinerario più razionale e alla progettazione di complementi d'arredo, di servizi e di strutture per valorizzare gli spettacolari punti di vista della città sulla veduta del Mare Tirreno.⁷

In relazione agli obiettivi e alle riflessioni progettuali, che si andavano a sviluppare durante le lezioni del Corso tenute dal designer milanese, due termini emergevano per importanza e interesse, caratterizzando in seguito tutte le elaborazioni prodotte



Figg. 7, 8 - A sinistra, disegni a matita dello skyline di Solunto con le proposte per un eliporto, un elemento totemico simbolico, una sfera/osservatorio astronomico, una passerella/museo, una maglia puntiforme luminosa; a destra, skyline di Solunto, proposta di fruizione notturna del sito con fibre ottiche a ricalcare la maglia urbana.

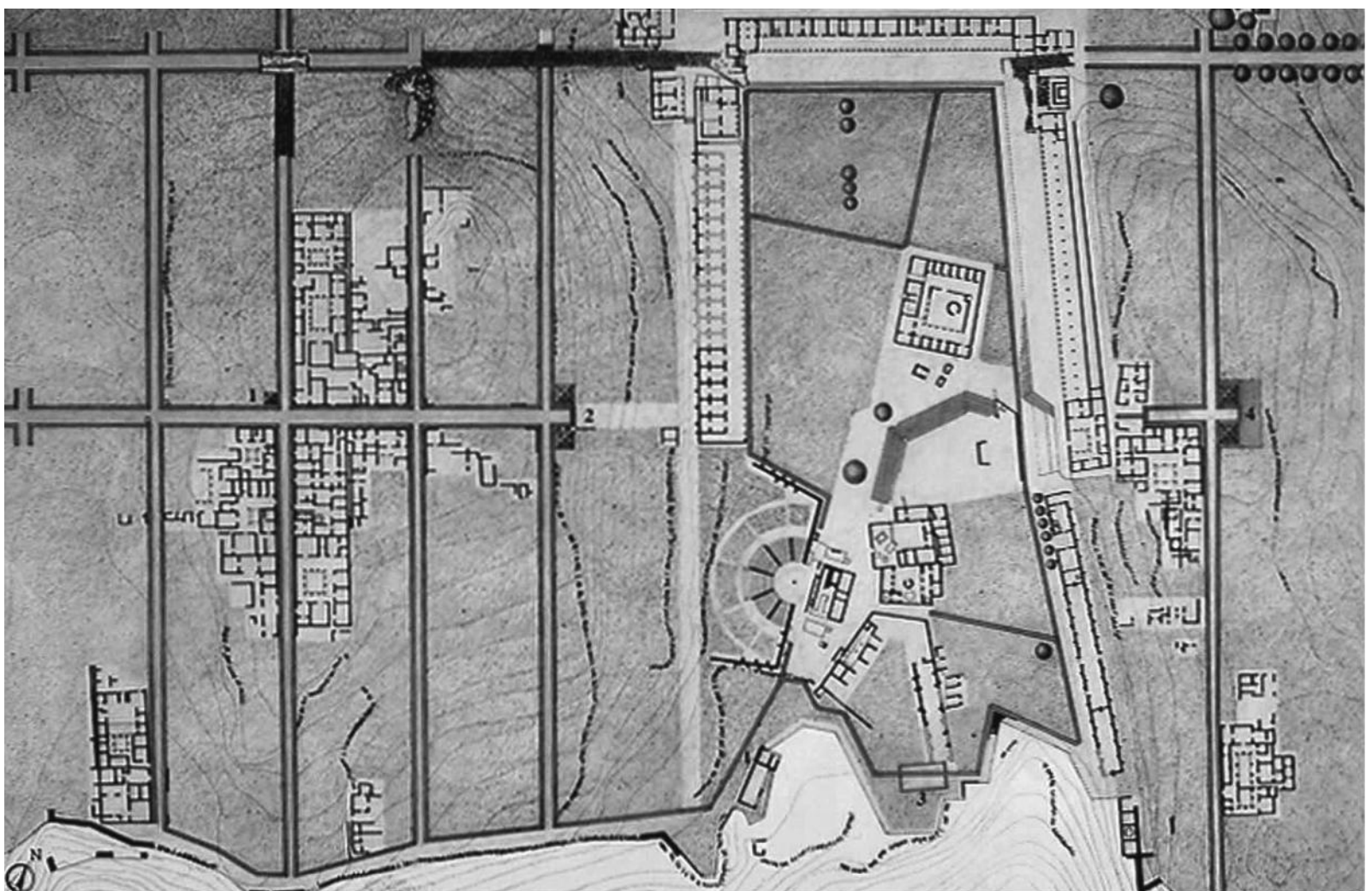
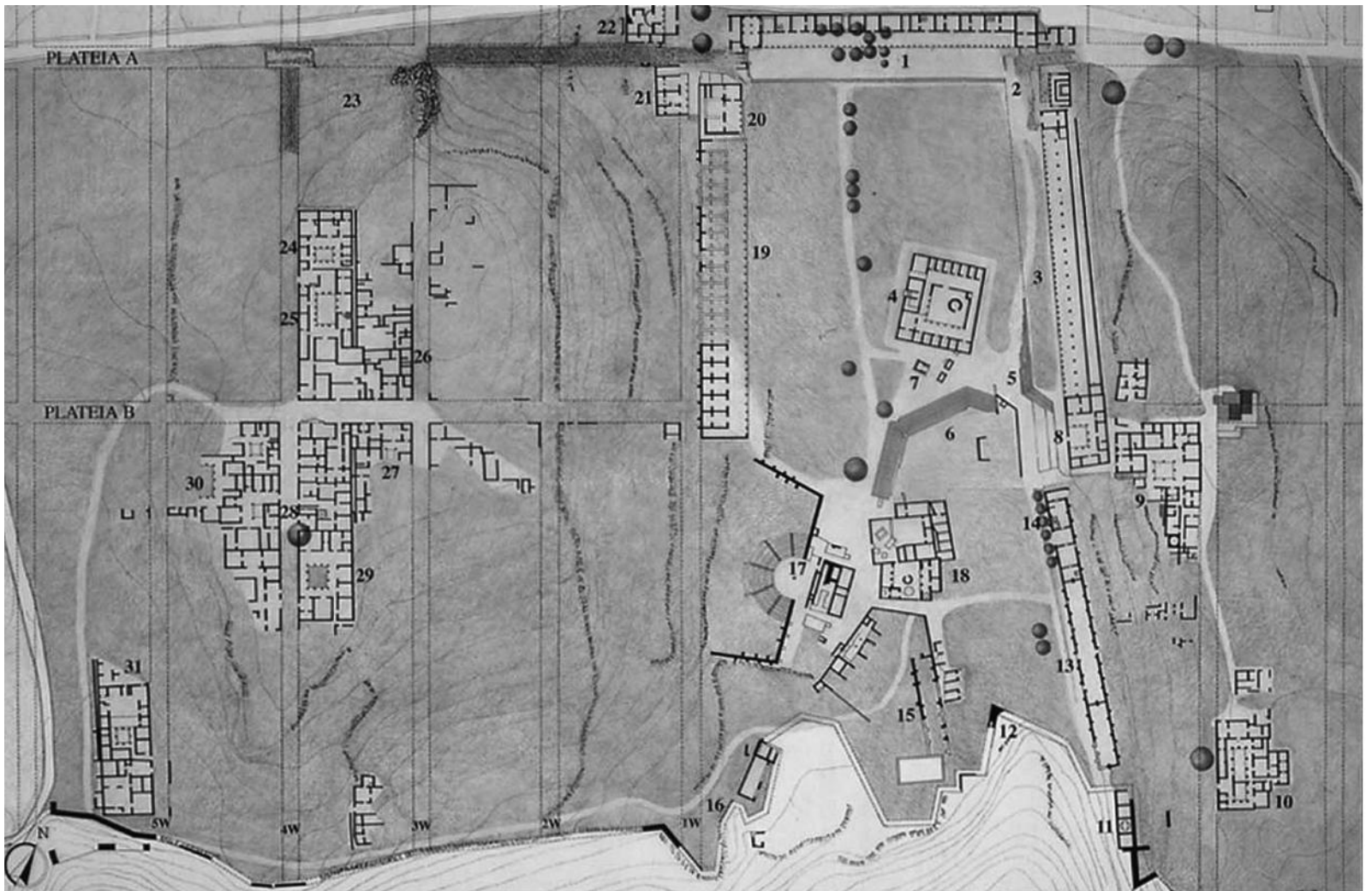


Fig. 9, 10 - Morgantina, Comune di Aidone (EN), planimetria del sito archeologico e proposta di fruizione diurna del sito archeologico (Anno Acc. 1994-1995).

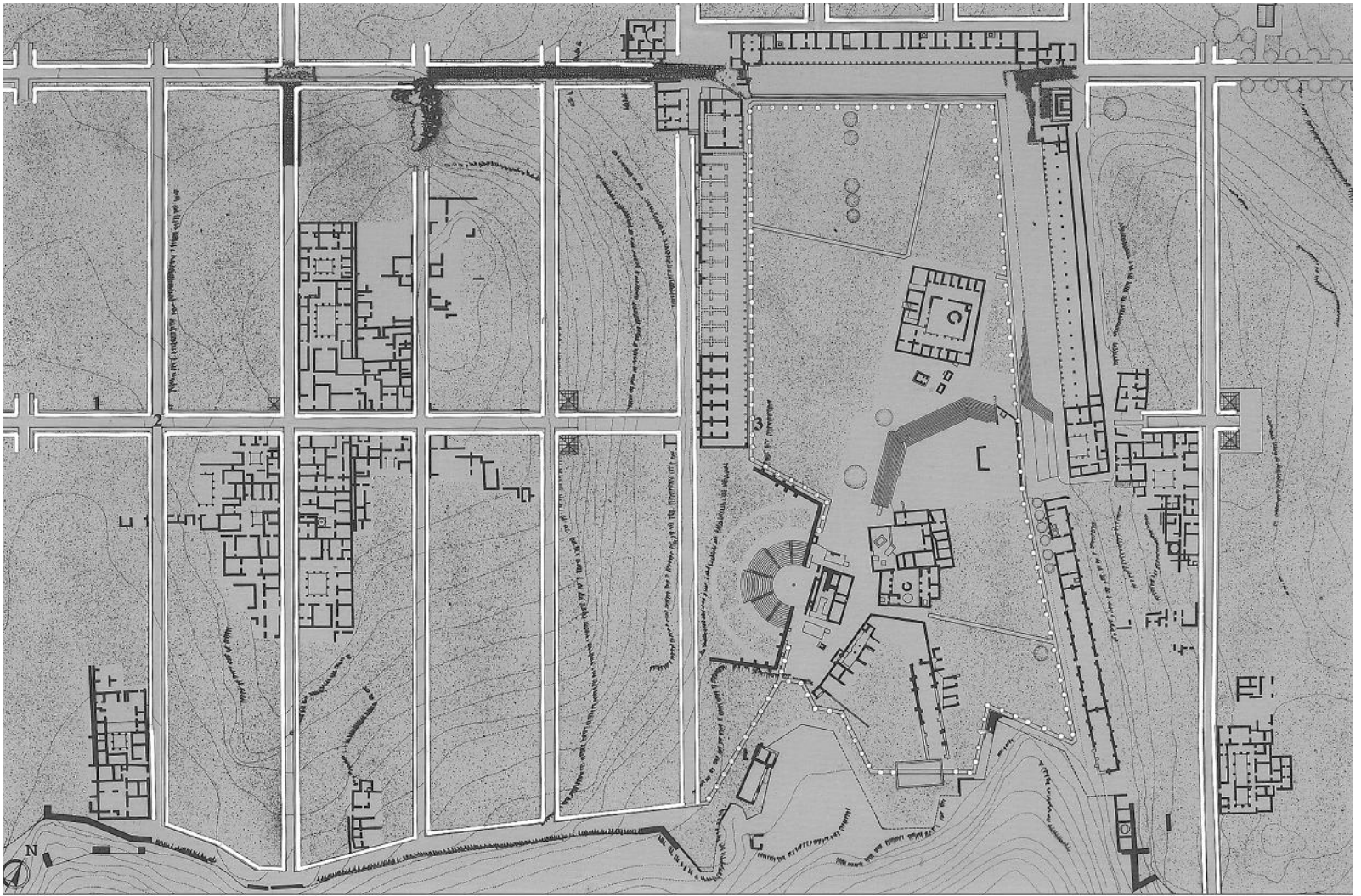


Fig. 11 - Morgantina, proposta di fruizione notturna del sito archeologico (Anno Acc. 1994-1995).

dagli Allievi: apparentemente distanti tra loro, i due termini di *innovazione* e di *valorizzazione* evidenziavano uno stretto legame nell'approccio progettuale, che investiva i beni culturali e la loro conservazione, e nello stesso tempo entravano in stretto rapporto anche con la *tecnologia* chiamata di diritto ad attivare procedure di *processo conservativo* in chiave tecnica e di fattibilità.

L'*innovazione* è un *processo euristico* che s'instaura in una tensione dialettica fra mezzi e fine, fra l'invenzione originale (idea, intuizione) e la prassi costruttiva. L'*innovazione* produce così un avanzamento del sapere che a sua volta attiva processi progettuali e costruttivi, attraverso invenzioni e innovazioni, che a loro volta producono nuovi processi di accumulo d'informazione. A tal proposito, Angelo Mangiarotti in una conferenza tenuta a Tokyo nel 1986, affermava che «riguardo

al rapporto cultura-tecnologia, tautologicamente considero culturale ciò che è tecnologico e tecnologico ciò che è culturale». Quindi *idea, progetto, tecnologia e tecnica* sono attori indispensabili del pensiero architettonico, che interagendo costituiscono quella cultura, che chiameremo *tecnologica*, appartenente a chi opera in Architettura⁸. «L'innovazione è spesso determinata dall'utilizzo di nuovi materiali. Si rileva infatti una più frequente modificazione dei materiali che non delle tecniche esecutive [...] È quindi il materiale, con le sue specificità, ad essere il vero soggetto dell'innovazione»⁹. Per *creatività* s'intende una energia interna che innesca, prima nell'operatore-progettista e poi nel fruitore, espressioni concrete nuove, partendo dalla conoscenza e dalla tradizione della realtà materica e tecnica fino ad allora conosciute. Quindi *creatività* e *conoscenza* sono

indispensabili al progettista per avere una propria autonomia di sintesi, in un rapporto dialettico mediato dalla consapevolezza delle diverse opzioni tecnologiche oggi disponibili.¹⁰

Il termine *valorizzazione* racchiude invece tutte le azioni atte a promuovere la conoscenza del patrimonio culturale e ad assicurare le migliori condizioni di utilizzazione e di fruizione pubblica. «Valorizzare un bene» vuol dire principalmente manifestare dal punto di vista «materiale» l'insieme delle azioni che intervengono sull'analisi dello stato materico, sulla diagnosi del suo stato attuale di conservazione, sui metodi d'intervento per il restauro e sulla sua futura conservazione¹¹. Strettamente legata alla valorizzazione è la *fruizione* che per un bene culturale rappresenta l'insieme delle azioni tendenti a *mettere a contatto* l'universo dei beni culturali con l'universo degli individui. Se la tutela e la valorizzazione sono obiettivi primari, la *fruizione* è un aspetto caratterizzante l'approccio globale e unitario alla valorizzazione dei beni, in quanto rappresenta il momento determinante dell'incontro fra l'insieme dei beni e l'insieme dei fruitori, per questo è anche l'obiettivo di maggiore valore socio-economico.

Alla *fruizione* appartengono tutte le attività progettuali e i sistemi utili alla conoscenza dei beni culturali e dei siti archeologici. A tal proposito, i *percorsi* rivestono notevole importanza nel progetto di fruizione, perché comprendono tutte azioni idonee a mettere in relazione la città contemporanea con la città non più esistente e il



Fig. 12 - Morgantina, mock-up della passerella (Anno Acc. 1994-1995).

suo territorio, cui sono da integrare gli itinerari di visita attraverso la progettazione di apparati adeguati al godimento del bene¹². Inoltre, ampliare la fruizione e l'accessibilità degli spazi costruiti ad ogni categoria di cittadini, significa potenziare gli aspetti qualitativi degli spazi antropizzati. Un aspetto da curare è costituito dal potenziamento delle caratteristiche relative al comfort ambientale, alla sicurezza

dei siti e alla agevole fruibilità degli stessi e delle relative attrezzature. Potenziando la visitabilità e il comfort ambientale nelle aree archeologiche si amplierebbe concretamente la possibilità di utilizzazione di questi importanti beni culturali e turistici anche da parte delle persone anziane e da quelle che, in modo temporaneo o permanente, risultano svantaggiate a causa di una ridotta capacità motoria o sensoriale.¹³

Infine, contribuiscono alla valorizzazione di un sito archeologico o di un bene culturale anche tutte le procedure, i sistemi costruttivi avanzati, gli elementi e i nuovi materiali, che possiamo definire come *tecnologie innovative*, utili a rispondere alle esigenze fruibili e di valorizzazione di quel bene, senza alterarne la natura e l'aspetto, in un tacito accordo fra contemporaneità e passato.

NOTE

1) Cfr. E. MAGAROTTO, *Tecnologie innovative per la valorizzazione dei beni culturali*, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna 2009, pp. 16-17.

2) Il Designer Angelo Mangiarotti era stato Professore a Contratto presso la Facoltà di Architettura di Palermo anche nell'A.A. 1981/1982, tenendo un Corso Integrativo dal titolo "Casa effimera per terremotati" presso la Cattedra di "Unificazione Edilizia e Prefabbricazione", titolare Prof. A. Sposito.

3) Cfr. L. RASPANTI, *La coda del ramarro*, stampato presso Cromografica Roma S.r.l. per conto del Gruppo Editoriale L'Espresso S.p.A., Roma 2011, p. 72.

4) Cfr. ANNA MANGIAROTTI, *Pensiero e materia: alle origini del progetto*, 1984.

5) A. M. FERLITO, *Itinerario ed arredo per una fruizione turistica diurna e notturna del sito archeologico di*

Morgantina, Tesi di Laurea, Università degli Studi di Palermo, Relatori Proff. A. Sposito e G. De Giovanni, Correlatori Prof. A. Milone, Ing. A. Pignedoli, Arch. A. S. Vitale, A.A. 1994-1995.

6) L. CARROCCIO, *Solunto: una proposta di fruizione*, Tesi di Laurea, Università degli Studi di Palermo, Relatore Prof. G. De Giovanni, Correlatore Dott.ssa C. Greco Soprintendenza BB. CC. e AA. di Palermo, A.A. 1998-1999.

7) Sulla fruizione e valorizzazione cfr. G. DE GIOVANNI: *Beni culturali e fruizione*, in AA. VV. "Morgantina, Architettura e città ellenistiche", Alloro, Palermo 1995; *Un progetto di fruizione per Morgantina*, in AA. VV. "Sylloge archeologica. Cultura e processi della conservazione", DPCE, Palermo 1999; *Per una valorizzazione dell'architettura ritrovata*, in ARCHITETTURACITTÀ

n. 1-2, Agorà, La Spezia 2000; *Valorizzazione e fruizione dell'architettura ritrovata*, in AA. VV. "Morgantina e Solunto. Analisi e problemi conservativi", DPCE, Palermo 2001, pp. 109-118; *Laboratorio di architettura. Processi e metodi di una cultura tecnologica*, Documenta Edizioni, Comiso (RG) 2001, pp. 227-299; *Percorsi extramoenia*, in ARCHITETTURACITTÀ n. 5, Agorà, La Spezia 2002; *Fuoricittà. Passaggio per Mozia*", in ARCHITETTURACITTÀ n. 5, La Spezia 2002, pp. 78-83; *Per una fruizione di qualità: requisiti, parametri, indicatori*, in AA. VV. "Coprire l'antico", Dario Flaccovio editore, Palermo 2004, pp. 99-114; *Architettura dettagliata. Appunti per una progettazione esecutiva*, il Prato editore, Saonara (PD) 2005; *Nuove tecnologie per la fruizione e la valorizzazione dei siti archeologici: Morgantina e Mozia*", in AIV



Fig. 13 - Morgantina, schizzo della proposta di fruizione notturna dell'agorà (Anno Acc. 1994-1995).

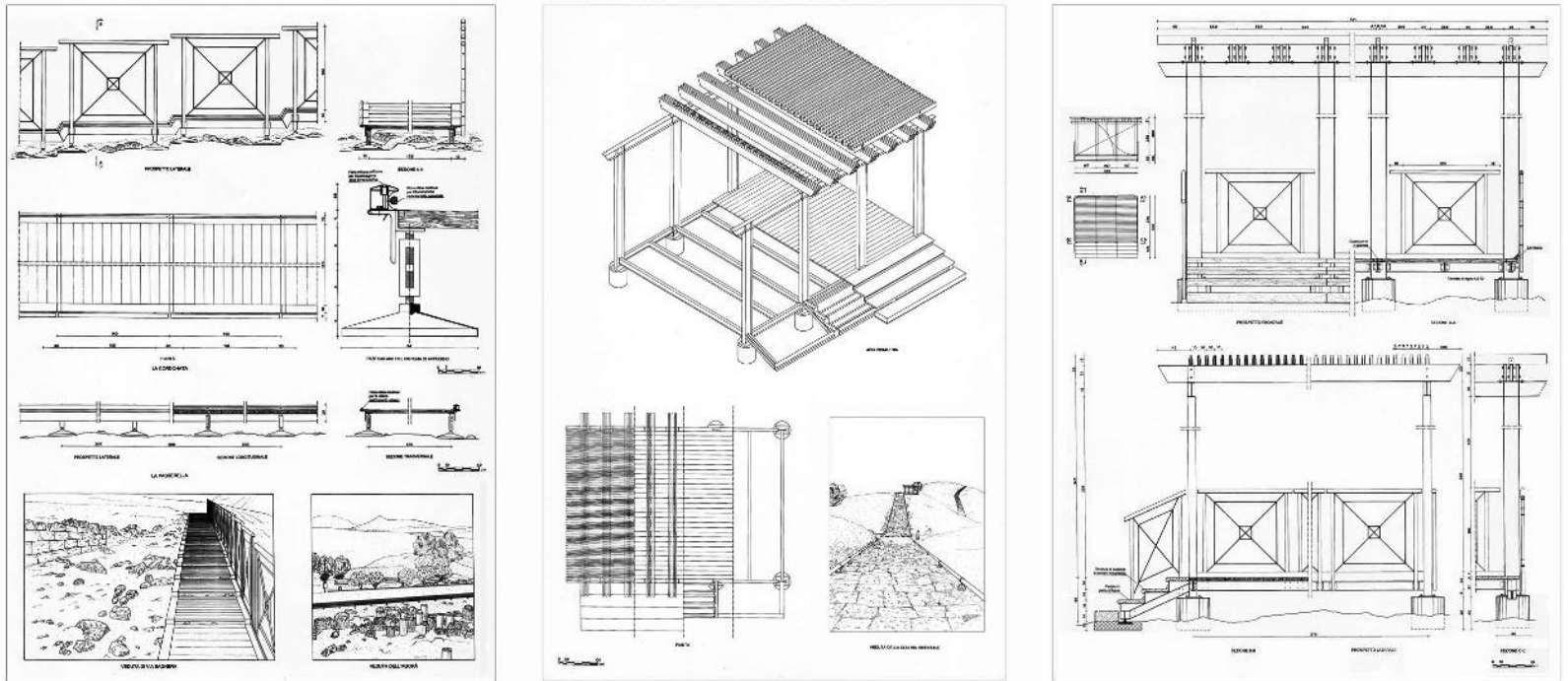


Fig. 14 - Solunto, proposta di passerella per la fruizione diurna e notturna del sito archeologico e progetto del belvedere sulla collina Est (Anno Acc. 1998-1999).

“Proceedings of: 2nd International Workshop on: Science, Technology and Cultural Heritage”, Catania Novembre 9-11 2005, ARCA, Catania 2006, pp. 43-51; *Percorsi extramoenia. Tecnologie innovative per la città ritrovata*, in Notiziario AGATHÓN del Dottorato di Ricerca in “Recupero e fruizione dei contesti antichi”, D.P.C.E., Palermo 2006, pp. 11-13; *Gli operatori nell'architettura antica*, in A. Sposito “Tecnologia Antica. Storie di procedimenti, tecniche e artefatti”, Dario Flaccovio Editore, Palermo 2007, pp. 81-124; *Two examples of stone building systems*, in “Archaeological restoration, from Sicily to Gotland”, Editor Tor Broström Heikki Ranta, Visby (Sweden) 2007, pp. 6-26; *Problematiche di valorizzazione*

ne, fruizione e musealizzazione dei beni culturali. Tecnologie innovative per la città ritrovata, in BONINI G., BRUSA A. e CERVI R., a cura di, “Quaderni 6. Il paesaggio agrario italiano protostorico e antico. Storia e didattica”, Atti della I Edizione Summer School Emilio Sereni, Gattatico (RE) 26-30 Agosto, Edizioni Istituto Cervi, Gattatico 2010, pp. 165-177, 242-244; *Parte Prima - Introduzione*, in De Giovanni G. e Angelico E. W. (cur.), “Architecture and Innovation for Heritage”, Collana Esempi di Architettura 2, Aracne Editrice srl, Roma 2011, pp. 55-74; *A box of memory: Archaeology contained. Una scatola della memoria: Archeologia contenuta*, in Ruggeri Tricoli M. C., Germanà M. L. (cur.)

“Urban Archaeology Enhancement. Valorizzare l'archeologia urbana”, ETS edizioni, Pisa 2013, pp. 330-359; *Valorisation, exploitation et musealisation: technologies innovatives pour les biens retrouvés*, in “Architecture domestique, hellénistique et romaine. Sauvegarde et mise en valeur”, Ferjaoui A, Germanà M. L. (cur.), Collana Patrimonio Architetonico, ETS Edizioni, Pisa 2014, pp. 213-222.

8) Cf. G. DE GIOVANNI, *Laboratorio di Architettura. Processi e metodi di una cultura tecnologica*, Documenta Edizioni, Comiso (RG) 2001, pp. 35-37.

9) Cf. ANNA MANGIAROTTI, *La questione del trasferimento: il discorso intorno all'architettura*, in AA. VV. “Frammenti di coscienza tecnica”, Franco Angeli, Milano 1991, p. 67.

10) Cf. G. DE GIOVANNI, *op. cit.*, Documenta Edizioni, Comiso (RG) 2001, pp. 35-37.

11) Cf. G. DE GIOVANNI, *A box of memory: Archaeology contained. Una scatola della memoria: Archeologia contenuta*, in M. C. Ruggeri Tricoli, M. L. Germanà (cur.) “Urban Archaeology Enhancement. Valorizzare l'archeologia urbana”, ETS edizioni, Pisa 2013, p. 333.

12) Cf. G. DE GIOVANNI, *op. cit.*, Documenta Edizioni, Comiso 2001, pp. 227-228.

13) Allo stato attuale è in vigore il D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503, regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Questa normativa garantisce gli aspetti prestazionali della fruibilità (art. 19), anche negli immobili con valore storico e nelle aree d'interesse archeologico, da parte delle persone disabili svantaggiate nella mobilità. Particolare importanza ha l'art. 4 dove vengono precisati alcuni criteri progettuali relativi all'adeguamento per l'accessibilità e la visitabilità di aree e spazi pubblici, oltre che delle opere di urbanizzazione, a prevalente funzione pedonale (piazze, percorsi, aree verdi, ecc.). In questi casi, tra i quali rientrano anche le aree archeologiche, devono essere previsti itinerari accessibili che consentano anche a persone a mobilità ridotta “l'uso dei servizi, le relazioni sociali e la fruizione ambientale”. L'art. 9 ribadisce, che tutti “gli elementi di arredo nonché le strutture, anche commerciali” da ubicare su spazi pubblici devono essere fruibili da chiunque, inoltre le tabelle e i dispositivi segnaletici devono essere installati in posizione tale da essere agevolmente visibili e leggibili e devono essere collocati in modo da non essere fonte d'intralcio, anche a persone su sedia a rotelle.

* GIUSEPPE DE GIOVANNI, architetto, è Professore Ordinario di Tecnologia dell'Architettura presso la Scuola Politecnica, Dipartimento DARCH dell'Università degli Studi di Palermo, dove insegna Progettazione Esecutiva dell'Architettura. è Coordinatore del Corso di Laurea Magistrale in Architettura presso la Sede distaccata di Agrigento.

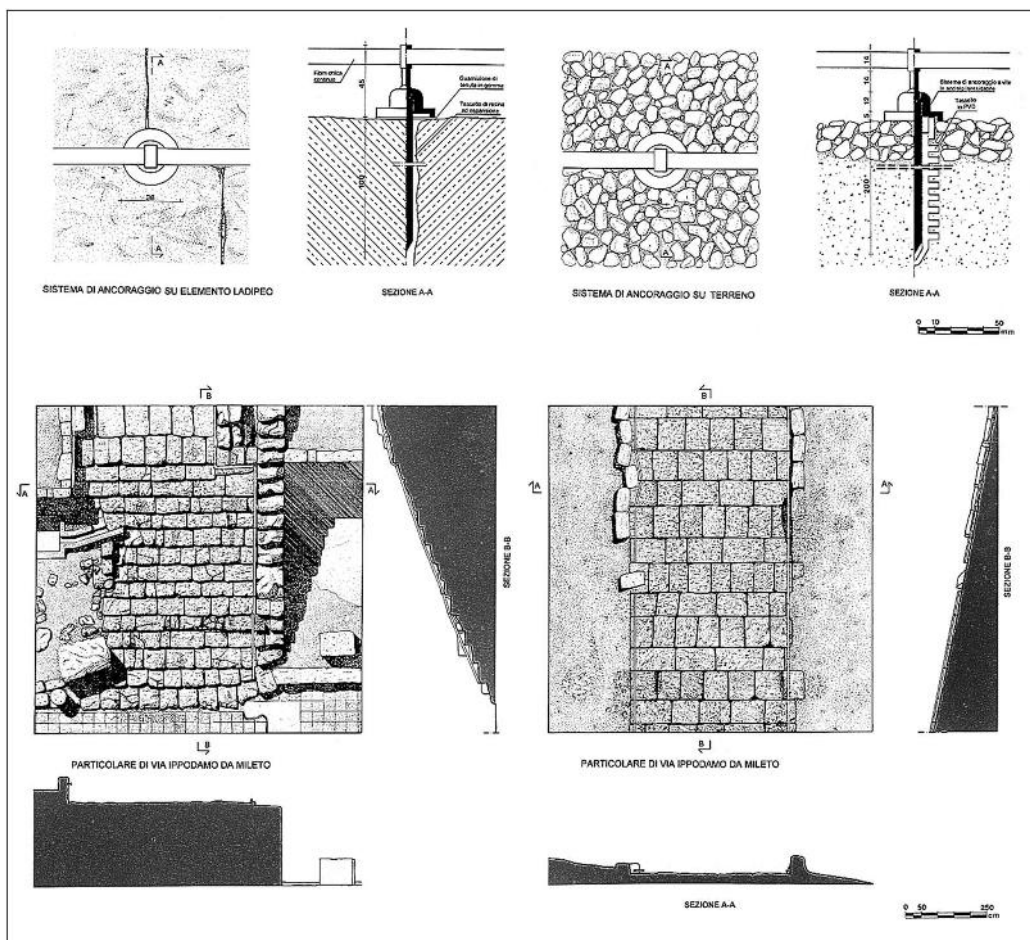


Fig. 15 - Solunto, proposta di applicazione delle fibre ottiche lungo le vie principali (Anno Acc. 1998-1999).