Architettura in costruzione
collana diretta da Saverio Mecca
5

Architettura in costruzione
5

1. Saverio Mecca, *Rue des Italiens*, 2001.
2. Saverio Mecca, *Comprendere il cantiere*, 2002.
3. Saverio Mecca, Marco Masera, *Il rischio nel progetto di costruzione*, 2002.
4. Marco Masera, *La pianificazione nel progetto di costruzione*, 2002.
5. Saverio Mecca - Benedetta Biondi (eds.), *Architectural Heritage and Sustainable Development of Small and Medium Cities in South Mediterranean Regions. Results and strategies of research and cooperation*, 2005.

Forum UNESCO - University and Heritage
University of Florence Branch office

1st International Research Seminar on

Architectural Heritage and Sustainable Development of Small and Medium Cities in South Mediterranean Regions.

Results and strategies of research and cooperation

Thursday 27 - Friday 28 May 2004
Florence - Italy

Forum UNESCO - University and Heritage
University of Florence Branch office

Università degli Studi di Firenze,
Dipartimento di Tecnologie dell'Architettura e Design "Pierluigi Spadolini"
Politecnico di Torino
Dipartimento Casa-Città
Universidad de Granada
Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica
Universidad Politecnica de Valencia
Escuela Tecnica Supèrior de la Gestion de la Edificacion
Scuola Professionale Edile di Firenze

Proceedings of 1st International Research Seminar on
Architectural Heritage and Sustainable Development of Small and Medium Cities in South Mediterranean Regions.
Results and strategies of research and cooperation

Seminar Chair: Saverio Mecca

SCIENTIFIC COMMITTEE
Prof. Saverio Mecca, University of Florence, Seminar Chair (Italy)
Prof. Nuccia Maritano Comoglio, Polytechnic of Turin, Seminar Co-Chair (Italy)
Prof. Fabian Garcia Carrillo, University of Granada, Seminar Co-Chair (Spain)
Prof. Maria Chiara Torricelli, University of Florence (Italy)
Prof. Vincenzo Legnante, University of Florence (Italy)
Prof. Raffaele Paloscia, University of Florence (Italy)
Dott. Giuseppe Lotti, University of Florence (Italy)
Dott. Francesca De Filippi, Polytechnic of Turin (Italy)
Prof. Julio Calvo Serrano, University of Granada, (Spain)
Prof. Luis Palmero Iglesias, Polytechnic University of Valencia, (Spain)
Prof. Nuno Santos Pinheiro, University Lusíada, (Portugal)

Seminar Secretariat
Dott. Benedetta Biondi, University of Florence (Italy)
Dott. Chiara Cirinnà, University of Florence (Italy)
Dott. Martina Mameli, University of Florence (Italy)

Editor: Benedetta Biondi

Graphic design: Antonio Adessi e Donata Vitali
Photo: Carlo Modica
Print: Edizioni ETS

© Copyright 2005
Dipartimento di Tecnologie dell'architettura e Design "Pierluigi Spadolini"

© Copyright 2005
EDIZIONI ETS - Piazza Carrara, 16-19, I-56126 Pisa - info@edizioniets.com - www.edizioniets.com

Distribuzione
PDE, Via Tevere 54, I-50019 Sesto Fiorentino [Firenze]

ISBN 88-467-1199-8

FORUM UNESCO
UNIVERSITY AND HERITAGE

UNIVERSITY OF FLORENCE
BRANCH OFFICE

1st International Research Seminar on

ARCHITECTURAL HERITAGE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF SMALL AND MEDIUM CITIES IN SOUTH MEDITERRANEAN REGIONS

Results and strategies of research and cooperation

Seminar Chair
Saverio Mecca

Proceedings Editor
Benedetta Biondi

Dipartimento di Tecnologie dell'Architettura e Design
"Pierluigi Spadolini".
Università degli Studi di Firenze, Facoltà di Architettura

Edizioni ETS

forum UNESCO
UNIVERSITY AND HERITAGE

Foreword

The UNESCO program entitled «Forum Unesco-University and Heritage» created in 1995 is an international network aiming at mobilizing universities worldwide to share knowledge and competences, as well as students, professors and programs for the conservation and protection of heritage.
This inter-cultural dialogue through heritage among the more than 400 universities participating in this network comprises research. One of the network's many ambitions has been to set up thematic sub-networks and research teams since its creation.
I acknowledge here the University of Florence's valuable efforts to materialize this ambition through the venue of this First International Research Seminar on Architectural Heritage and Sustainable Development of Small and Medium Cities in the South Mediterranean Region held in Florence on 27-28 May 2004. Earthen architecture conservation is one of the most important facets and challenges of this Region's heritage. As earthen architecture has been chosen as a priority by the World Heritage Committee, it proves that the interest of the international community for its conservation meets the reflection of the numerous participants to this Seminar.
I do hope that regular research seminars on this topic will continue to be organized by universities participating in this sub-network during the coming years. This will allow the measurement of the advancement of knowledge in this interesting domain.
The conservation of World Heritage sites of the Mediterranean Region will certainly benefit from the results of this research and I wish you every success in this endeavor.

Francesco Bandarin
Director
UNESCO World Heritage Centre

forum UNESCO
UNIVERSITY AND HERITAGE

As we say in Forum UNESCO - University and Heritage, the only limit to our possibilities is our commitment. And we say this for a number of brilliant and outstanding examples that confirm such statement.
This is the case of the University of Florence , which, due to its activity, sensitivity, dynamism and expertise is a clear example of an exemplary commitment to follow. Therefore, I would like to congratulate the organizers and their dedicated team staff who have made possible the venue of this first International Research Seminar on «Architectural Heritage and Sustainable Development of Small and Medium Cities in the South Mediterranean Region», and encourage them to continue this noble task materializing the many bridges existing between University and Heritage.
Without any doubt, the topic chosen for this event has been wisely chosen: the South Mediterranean villages and towns are characterized by the sense of an ancestral pact with nature. Scents, colours, flavours, sounds and textures: lands, threshing floors, sublime architectures of plain adobe houses; of woods that smell of wood, of old and fossil firewood; of scarce and dry grass, of austere and arid trees, of subsistence economy and solutions to survive and to live on, of starry nights of mythological skies, of fire heat from purple suns, of patriarchal unquestioned orders, of Nature's gastronomy in a wise combination of tastes, of handwoven clothes full of pockets and possibilities that smell of time. In sum, our everlasting Heritage over the centuries.
I am convinced that this first Research Seminar will be successful and that it will be the prelude to many others to come.
You can count upon us to achieve this challenge.

Justo Nieto Nieto
Rector of the Polytechnic University of Valencia (UPV), Spain

Forum UNESCO - Università e Patrimonio
Sede dell'Università degli Studi di Firenze
Facoltà di Architettura

«Il futuro sono i giovani, e questi, condotti dai propri professori, avranno la responsabilità sempre più grave di sostenere l'eredità del passato con la sensibilità, l'attenzione ed il rispetto che oggi abbiamo il dovere di insegnargli.»

Il Dipartimento di Progettazione dell'Architettura e il Dipartimento di Tecnologie dell'Architettura e Design «Pierluigi Spadolini» hanno aderito al programma dell'UNESCO ottenendo la costituzione di una sede locale del Forum UNESCO Università e Patrimonio. Il Forum UNESCO Università e Patrimonio è stato costituito per connettere due grandi realtà del mondo quali il Patrimonio Culturale e le Università tramite una rete provvista di un network specifico dove si possano scambiare informazioni, cercare e trovare risorse competenti, promuovere ed agevolare la diffusione delle ricerche in un ambito di cooperazione internazionale che ha per oggetto solo ed esclusivamente la salvaguardia della cultura.
Con la collaborazione delle sedi universitarie di tutto il mondo il Forum UNESCO Università e Patrimonio si prefigge l'obiettivo di sensibilizzare gli studenti alla conservazione del Patrimonio Culturale dell'Umanità.
Il programma prevede, fra le altre attività, la conoscenza del patrimonio locale e promuove studi, approfondimenti metodologici ed interventi per la sua preservazione. Tramite workshop universitari e meeting tematici, si vogliono affrontare le tematiche per sviluppare le professionalità adatte al recupero ed alla salvaguardia del patrimonio storico artistico e culturale dei diversi paesi del mondo.
Scopo della sede fiorentina è la promozione delle attività didattiche istituzionali della Facoltà di Architettura e dell'intera Università di Firenze, lo sviluppo dei rapporti internazionali fra docenti e fra studenti, la programmazione di corsi, stages formativi, workshop specifici, attività di ricerca, manifestazioni espositive e pubblicazioni scientifiche legate ai temi della conoscenza, della conservazione e della valorizzazione del patrimonio culturale.
I temi della documentazione, della conservazione e della valorizzazione dei siti archeologici, delle culture costruttive architettoniche, dei centri storici, delle architetture e dei paesaggi, dei beni culturali immateriali, dei monumenti e dei beni culturali tutelati dall'UNESCO, fanno quindi parte degli specifici interessi della nuova sede fiorentina del Forum UNESCO Università e Patrimonio.

Marco Bini
Stefano Bertocci
Saverio Mecca

Presentation of the Seminar

The 1st International Research Seminar organizers aimed to present a good mix of presentations in the field of:

- research projects and case-studies on architectural heritage enhancement and appropriate and sustainable development in the Draa Valley, Morocco;
- research methods and case-studies on architectural heritage valorisation and sustainable development of small and medium cities in the South Mediterranean Sub-Region,
- more widely, cooperation between Europe and the South Mediterranean Sub-Region.

The seminar was a way of involving researchers and helping to debate about Europe's relations with the South Mediterranean Regions in the field of architectural heritage and local sustainable development of small and medium cities.
The project was intended to provide a tool for research, dissemination and debate, a forum in which the perspectives of different stakeholders can be shared and developed.
A session of the Seminar has been specifically dedicated to research on the Draa Valley and the Ksar of Tamnougalt (Morocco).
The main objectives of the Seminar were:

- to present and discuss results of research on urban settlements of Draa Valley in Morocco as a specific case study
- to provide an opportunity to gain a wider perspective on key research developments on the theme of sustainable development in the South Mediterranean region which is characterized by an important architectural heritage;
- to provide an opportunity to discuss on strategies for improving effectiveness of research and cooperation between EU and the South Mediterranean Region oriented to a sustainable and appropriate development of historic small and medium cities;
- to link academic and research institutions, public administrations and NGOs more closely and effectively in order to develop project proposals in higher education and research
- to review, analyse, monitor and evaluate research papers and papers or posters on the various aspects of architectural heritage management and sustainability in development in order to enable the establishment/setting up/ formulation of plans of actions and propositions for appropriate research and practice.

The objective of this scientific seminar has been to address the notion, process and practice of sustainability in architectural and urban development through the investigation of key topics.
There were no official languages imposed for this seminar: papers have been presented in either Italian, French, English or Spanish.

The seminar has been organized in three sessions as follows:

First Session - Tamnougalt and Draa Valley (Morocco) : earthen architecture, cultures of building and living

- Anthropological, social and cultural aspects.
- Environmental resources management: agriculture, infrastructures, water management.

- Urban structures and Urban space morphologies.
- Documentation and data-bases.
- Residential and civil architectural buildings.
- Vernacular architecture and rural cultures.
- Building techniques and processes: earthen architecture conservation, restoration and re-use. Principles and best practice.
- Case-studies of building restorations.

Second Session - Architectural Heritage and Sustainable Development of Small and Medium Cities of South Mediterranean regions: investigation methods, tools and case-studies

- Anthropological, social and cultural aspects.
- Environmental resources Management: Agriculture, Infrastructures, Water management.
- Architectural Documentation and data-bases.
- Vernacular architecture and rural cultures.
- Building techniques and processes: conservation, restoration, re-use. How to define common principles and best practice?
- Mechanical and environmental analysis and design.

Third Session – EU countries and Architectural Heritage in Small and Medium cities of South Mediterranean Regions: experiences, funded projects, strategies and proposals

- Sustainable socio-economic development.
- Agriculture development.
- Cultural tourism.
- Local resources based on integrated development.
- Human resources, capacity-building, training and education.
- Building technical regulations.

Saverio Mecca
Seminar Chair
Florence, Italy

Indice

Introduzione
Saverio Mecca 21

***Session* 1**
Tamnougalt and Draa Valley (Morocco): earthen architecture, cultures of building and living 27

La gestion des ressources en eaux d'irrigation dans la vallée du Dra moyen au Maroc. Nouveaux acteurs et nouvelles approches
Ahmed Elkarimi 29

Requirements in an inventory on cultural heritage in Morocco and reflections on the presentation of the information
Otto Kölbl, Mohamed Boussahl, Hans Hostettler 39

Learning from Tamnougalt. A Workshop on Earth Architecture of the Ksar of Tamnougalt, Morocco
Saverio Mecca, Benedetta Biondi, Chiara Cirinnà, Julio Calvo Serrano, Fabian Garcia Carrillo, Francesca De Filippi 47

Doors of the City. Avenues to the Ksar of Tamnougalt
Franco Sacchetti, Caterina Stefanelli Tacconi, Juan Manuel Gonzalez Vilchez 53

Territory and structure of Tamnougalt, Draa Valley-Morocco
Beatrice Beconcini, Claudia Capitani, Donatella Vitali 63

Tamnougalt, Valle del Drâa (Marocco), from transitory presupposed to permanent life style: knowledge's elements of an «uncontrolled» settling system
Marcella Anzalone 71

Morphology of urban spaces of the Ksar of Tamnougalt, Morocco
Chiara Cirinnà 85

Analisi di una tipologia abitativa nello ksar di Tamnougalt. Riflessioni a partire da un'indagine sul campo
Francesca De Filippi, Irene Caltabiano 93

La kasbah della famiglia Ait El Molehtar nello ksar di Tamnougalt: rappresentazione grafica e analisi degli elementi architettonici e strutturali di una costruzione in terra
Lisa Marrani 107

La Kasba «Igmi Mkaran» (del Pozo) en el ksar de Tamnougalt (Marruecos)
Nuria Román Sánchez 119

La kasbah del Caid di Tamnougalt, analisi tipologica e costruttiva
Dania Strambi, Giacomo Lucci 133

Modellazione n-D. Un caso: la Kasbah del Caid di Tamnougalt
Antonio Adessi, Petar Knezic, Dania Strambi 145

Morfologia degli elementi costruiti nello Tamnougalt, Marocco
Benedetta Biondi 157

Tecnica, processi costruttivi e terminologie della muratura in pisé in un'esperienza di cantiere a Tamnougalt, Valle del Drâa, Marocco
Carlo Modica 171

Il solaio in legno di palma e canne: tecnica e processi costruttivi in un'esperienza di cantiere a Tamnougalt, Valle del Drâa
Carlo Modica 179

***Session* 2**
Architectural Heritage in Small and Medium Cities in South Mediterranean Regions: investigation methods, tools and case-studies 185

The role of the historical town on the socioeconomic development of the cities; between the reality and ambitions: the experience of Irbid city
Mohammad El-khalili 187

Phoenician's Route
Antoine L. Lahoud 201

Strategic Planning for the Old City of Nablus, West Bank: conservation, capacity building and institutional development in the framework of the UNESCO's programme for the protection of cultural heritage
Giovanni Fontana Antonelli 207

Policies of Densification of Urban Environment, a necessary strategy to avoid the Consumption of Greenfield Areas in South Mediterrean Regions
Eugenio Morello 215

Centri storici minori: ultima chiamata. Presentazione di una strategia di recupero partita da Gafsa ed approdata a Kola_in
Corrado Minervini 225

Riqualificazione urbana e riabilitazione edilizia della medina della città di Gafsa
Gianluca Cadoni, Carlo Corda, Valeria Manassero, Annalisa Mosetto 237

Mediterraneo e sviluppo sostenibile
Emanuela Vecchio 251

Percorsi mediterranei di protezione patrimoniale
Romeo Carabelli 265

Building on earth - An Arab/Berber influence in medieval Portugal
Remains of an old building technique in Portugal and Morocco
Teresa Júdice Gamito 275

Eurocentrismo e culture locali nella tradizione costruttiva dei paesi mediterranei
Massimo Dringoli, Paolo Fiamma 281

La costruzione della casa in terra in Valdichiana: la rappresentazione della tecnologia come strumento di tutela
Carlo Biagini 289

Bairen and the Safor's castles
José Manuel Climent Simón 301

The *khan al-Wakala* in Nablus, Palestine. A restoration case
Michelangelo Fabbrini 315

Llutxent Palace restoration and re-use
María Isabel Giner García 323

The research in medieval civil architecture in Mallorca. The cases of Can Serra, Can Martí Feliu and Can Oleo (Palma, Mallorca, Spain)
Josep Morata, Francesca Tugores, Margalida Ruiz, Soad Houman 335

Dalle terme all'hammam
Adriana de Miranda 343

Il recupero delle costruzioni di terra. Le Missioni Coloniali di Chihuahua
Luis Palmero, Angel Pitarch 355

Reducing the most critical rock fall-prone areas in the Buddhas niches in Bamiyan (Central Afghanistan)
Vittorio Colombini, Claudio Margottini, Roberto Colombini 361

Toitures planes en bois et en terre tassée (*qassab*). Observations sur une intervention d'entretien d'une toiture à Mekawer (Jordanie)
Luigi Marino 379

Arquitectura tradicional y raíces culturales en la Alpujarra Granadina y el Rif Marroquí. Análisis comparado de tipos y estudios de modelos de recuperación
Lourdes Gutiérrez Carrillo, Miguel Ángel Sorroche Cuerva 387

La sostenibilità delle tecniche costruttive tradizionali. Il saper fare e l'arte del costruire nei trattati di architettura. Il caso delle masserie pugliesi del XVII secolo
Antonella Calderazzi, Tiziana Pannacciulli 399

L'architettura popolare in Calabria: tradizione ed innovazione
Rosario Chimirri 409

The Town-Oasis of Ghadames. Investigation on a Continuous Urban Fabric
Ludovico Micara 423

Le tradizioni del costruire: la casa in pietra nel versante meridionale del Gran Sasso
Pierluigi De Berardinis, Stefano Brusaporci 431

Innovazione nelle tecniche e nei processi costruttivi tradizionali per la riconversione turistica e residenziale dei Sassi di Matera
Antonella Guida, Ippolita Mecca 443

La *sostenibilità inconsapevole* del costruito rurale tradizionale: l'esempio della masseria siciliana
Maria Luisa Germanà 459

Consapevolezza energetica nelle costruzioni tradizionali in area mediterranea. Ingegno e natura al servizio dell'abitare
Irene Caltabiano 469

Abitare le costruzioni tradizionali in pietra dei Nuba: indagine diretta condotta in Sudan (Africa)
Alessandro Castagnoli 479

Couvertures jardinées dans l'île de Porto Santo - Madère
Nuno Santos Pinheiro 491

L'edilizia di tradizione rurale nella conformazione delle aree urbane lametine
Natale Proto, Francesco Cicione 495

Il riconoscimento del valore delle costruzioni in terra cruda, il quartiere di Ficana a Macerata, un'esperienza in corso
Anna Paola Conti 511

Adapt the earth to be used in the construction site by means of projection. Projected earth
Raquel Fuentes García, Ignacio Valverde Espinosa, Ignacio Valverde Palacios 519

Surveying valencian buildings built in «Tapial», for its conservation
Santiago Tormo Esteve, Vicente López Mateu, Liliana Palaia Perez 529

Prodomea: a compatibility approach for the conservation of archaeological masonry in the Mediterranean area
Antonella Grossi, José Delgado Rodriguez, Angela Chahoud 539

Estudio documental sobre la protección del color y los revestimientos arquitectónicos: las Cartas de Restauración y la Legislación Española sobre Patrimonio Histórico-Cultural
Francisco José Collado, *Víctor Jesús Medina* 553

La Zaouia di Tamesloht: un edificio sconosciuto rappresentativo di cinque secoli di cultura in Marocco
Antonio Rava 567

Presentation of the Project «Casa Marche»: complex of buildings finalized to the promotion of the echo-tourism in Mali and particularly in Youwarou, Site Ramsar Debò/Waladò Debò Interior Delta of the river Niger)
Massimo Briani 579

Architettura in terra cruda: gli *atterrati*
Samuela Giustozzi, Tony Giancane 595

Innovazione e tecniche costruttive tradizionali - Le volte leccesi
Francesca Carluccio 603

Costruzioni in terra cruda
Silvia Briccoli Bati, Luisa Rovero 619

Campagna di caratterizzazione meccanica e fisico-chimica di testimonianze murarie e costruttive in terra cruda del territorio calabro
Nicola Totaro, Enrico Marchiotti, Giuseppe De Marco 631

Una nuova tipologia di consolidamento a basso impatto ambientale per i centri storici instabili: l'esperienza di Civita di Bagnoregio
Vittorio Colombini, Claudio Margottini 643

City of tomorrow and cultural heritage. Sustainability in a retrofitted Museum Building
Paola Gallo 655

Energetic development of buildings: toward the «passivhaus» model in Mediterranean area
Cristina Carletti, Fabio Sciurpi, Teresa Cervino 663

Environmental comfort and liveability within earthen architecture
Dora Francese 677

***Session* 3**
EU countries and Architectural Heritage in Small and Medium cities of South Mediterranean Regions: experiences, funded projects, strategies and proposals 685

Reverting an unfair balance to promote sustainable development.
Ribaltare un bilancio negativo per promuovere uno sviluppo sostenibile
Maria Isabella Amirante, Marcello Marocco, Claudio Cimino 687

Tecnologie tradizionali e sviluppo sostenibile: un'occasione per l'area del Mediterraneo
Ernesto Antonini 701

Job Creation through Restoration towards Sustainable Community
Khaldun Bshara 707

Protección del Patrimonio Natural y Paisajístico en la Planificación Urbana y Territorial
Posibilidades de aplicación en Marruecos
José Antonio Cañete Pérez 717

Rural Heritage and Self-Sustainability. Suggestions from Tuscanian *Mezzadria*
Raffaele Paloscia 729

Considerazioni sulla salvaguardia degli ecosistemi mediterranei
Giovanni Preto, Piero Bruschi 739

Turismo cultural: análisis para el desarrollo de un proyecto de aplicación de las nuevas tecnologías de la información a la comercialización y difusión turística
Margarita Cabrera, Nuria Lloret 747

The sustainable fruition of architectural and archaeological heritage: the new technologies of the Information Society
Antonella Violano 759

Il Turismo culturale evoluto: l'area del Faiyum in Egitto
Lorenzo Secchiari 771

Un Museo della cultura locale e delle tradizioni carovaniere nella Valle del Drâa a Zagora
Piera Moscato, Benedetta Biondi, Chiara Cirinnà, Ahmed Elkarimi, Marcello Lotti, Saverio Mecca 779

Amuggar n'latlas - Le carrefour de l'Atlas di Khénifra. Un'esperienza di progettazione partecipativa nel Medio Atlante - Marocco
Debora Giorgi, Mohammed Charafi 787

Conservation of «living» vernacular built heritage. Towards sustainability and a community-driven approach
Francesca De Filippi 801

Comfort, cultura e lavoro per la sopravvivenza dei quartieri storici delle città a sud del Mediterraneo
Chiara Mossetti, Esterina Marino 809

La formazione professionale per l'innovazione delle tecniche costruttive tradizionali: progetto per un Centro a Chefchaouene, Marocco
Bruno Ferrari, Benedetta Biondi, Abderrahmane Chorfi, Chiara Cirinnà, Dahman Elkarimi, Saverio Mecca 823

The efficacy of cooperation: the experience of the National Association of Earth Towns
Maddalena Achenza 831

Dalla volontà di valorizzare il patrimonio regionale abruzzese in crudo alla proposta di strategie per lo sviluppo sostenibile del territorio collinare rurale: il progetto pilota ProTeCSTuS «prodotti in terra cruda per uno sviluppo turistico sostenibile»
Maria Cristina Forlani 837

Strumenti per la utilizzazione turistica sostenibile degli habitat rurali e delle aree protette abruzzesi: esperienze, materiali e tecnologie per l'efficienza ambientale
Antonio Basti 849

Il «recupero sostenibile» dei Centri storici in terra cruda del sud-Sardegna
Antonello Sanna 861

Politiche e azioni di cooperazione nazionale per la conservazione e promozione dell'architettura di terra cruda in Italia. Un modello esportabile?
Mauro Bertagnin, Gaia Bollini 871

Mediterraneo, simboli, ritualità: un progetto pilota
Giuseppe Lotti, Ilaria Bedeschi 879

Poster 889

La *sostenibilità inconsapevole* del costruito rurale tradizionale: l'esempio della masseria siciliana

Maria Luisa Germanà[1]

Abstract: Traditional rural buildings are an example of sustainable development, with regard to both the source of the main building materials, and to several recurring technical solutions. However, this ecological value was not intentionally accorded by the original creators: we are only able to recognise it by utilisation of present-day knowledge and a comparison with contemporary rural settlements, which have lost it irremediably.
This article analyses certain features of sustainability that can be observed in traditional Sicilian farm buildings, with reference both to the realisation and information from the coeval manuals.

Keywords: Traditional farm buildings; Sustainable development.

[1] Ricercatore, Dipartimento di Progetto e Costruzione Edilizia, Università di Palermo, Viale delle Scienze, 90128 Palermo, Italia. E-mail: mluisa.germana@architettura.unipa.it.

Il costruito rurale tradizionale come fenomeno culturale

L'architettura rurale costituisce l'insieme delle modifiche che l'uomo imprime al contesto naturale allo scopo di svolgere attività produttive agrarie. Essa quindi comprende edifici destinati ad accogliere diverse destinazioni d'uso (oltre alle abitazioni per i proprietari ed i conduttori del fondo, strutture per la lavorazione di prodotti, ripari per animali, magazzini e depositi), ma anche altri manufatti: recinzioni, collegamenti poderali, opere idrauliche, assetti orografici di consolidamento o di accoglimento delle colture.
Una lettura completa del costruito rurale, di qualunque natura e tempo, dovrebbe tener conto dei legami con il sito e con la comunità umana che lo ha prodotto: questo tipo di patrimonio, con i suoi aspetti morfologici e tipologici, rispecchia da sempre le pratiche agrarie in esso accolte, che dipendono allo stesso tempo dalle caratteristiche microclimatiche e geografiche e dal contesto sociale, nelle particolari connotazioni economiche frutto di ogni epoca storica.
Si tratta dunque di un fenomeno per il quale occorre considerare sia aspetti materiali che immateriali, che è stato oggetto, non casualmente, di approcci e metodologie riferibili a campi disciplinari assai diversi. Di ciò occorre tenere conto osservando il costruito rurale frutto dei nostri tempi a confronto con quello che abbiamo ereditato dal passato e nel quale – a buon diritto – è stata riconosciuta un'espressione tipica, riassumente l'identità di un determinato luogo. Per questo motivo, oltre che per il fatto di testimoniare forme ormai desuete di conduzione agraria, il costruito rurale della tradizione costituisce un peculiare *bene culturale*, da conservare e tramandare alle generazioni future[2].
Occorre inoltre precisare che le costruzioni rurali non devono essere considerate prive di intenzionalità progettuale: esse piuttosto costituiscono l'esito, affatto *spontaneo* e talvolta assai qualificato, della cultura architettonica e tecnica di un determinato periodo. Ciò si apprezza particolarmente nelle testimonianze del XIX secolo, oltre che per la regolarità e la dominanza delle tipologie, per la possibilità di confronto con gli assunti teorici e con i criteri progettuali riscontrabili nella coeva produzione di trattati e manuali specifici (Figg. 1 e 5)[3].

Elementi di sostenibilità nel costruito rurale tradizionale

Il principio della sostenibilità è il riferimento oggi più centrale in tutti i settori produttivi: in dichiarata contrapposizione a paradigmi di sviluppo quantitativo ed erosivo delle risorse, lo *sviluppo sostenibile* dal 1988 è diventato un obiettivo di coscienza ecologista, in quanto mira ad appagare le necessità del presente senza pregiudicare le opportunità delle generazioni future[4]. Da oltre

[2] Quanto qui affermato costituisce la sintesi di temi altrove maggiormente sviluppati. Vedi alcuni altri contributi della scrivente, anche per più estesi riferimenti bibliografici: Germanà, M.L. (1999), *Architettura rurale tradizionale in Sicilia: conservazione e recupero*, Publisicula, Palermo; Germanà, M.L. (2001), *Ruolo delle tradizioni costruttive nella salvaguardia del costruito rurale storico*, Atti Convegno Nazionale *Tradizioni del costruire nel territorio nazionale*, Università degli Studi di Bologna, Dipartimento di Ingegneria Edile; Germanà, M.L. (2002), *Il costruito rurale del passato: processi di conservazione e di riqualificazione*, Atti Convegno Nazionale *Beni Culturali Territoriali Regionali, Siti, ville e sedi rurali di residenza, culto, lavoro tra ricerca e didattica*, Università di Urbino, Urbino, vol. II, pp. 187-197.

[3] *L'architettura rustica, espressione culturale del mondo contadino, può definirsi il prodotto di una spontanea inventiva creatrice che basandosi su antiche tradizioni limita il suo sforzo alla realizzazione di edifici funzionali con l'impiego di materiale reperibile sul luogo*. Da Anzilotti, G. (1980), *Architettura rustica*, in Aa.Vv. (1980), *Enciclopedia agraria italiana*, vol. X, Roma. L'architettura rustica va distinta da quella rurale, che *comprende invece gli edifici bensì costruiti in campagna, ma ad opera di tecnici colti ed in base a progetti ben organizzati, per sopperire ai bisogni dell'agricoltura e della azienda agricola, oltre che alla razionale abitazione dei contadini*. Da Marconi, P. (1936), *Architettura rustica*, in Aa.Vv. (1936), *Enciclopedia Italiana*, vol. XXX, Treccani, Roma. Vedi anche: Santini, C. (1936), *Costruzioni rurali*, *ibidem*.

[4] Come è noto, la definizione di *sviluppo sostenibile* si deve alla Commissione delle Nazioni Unite per l'ambiente presieduta da Gro Brundtland. Vedi: World Commission on Environment and Development, 1988, *Our Common*

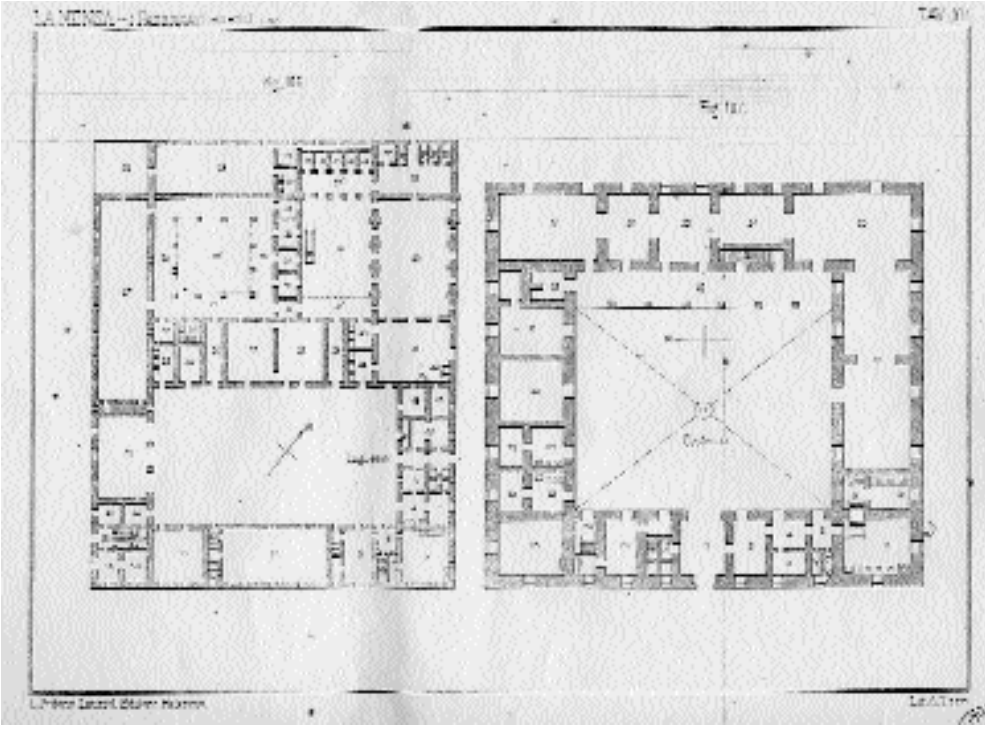

Figura 1 - L'architettura rurale, a differenza di quella rustica o vernacolare, è frutto di una cultura tecnica consolidata, che ha trovato nel tempo qualificate espessioni teoriche e circostanziate codificazioni. Concimaia (da Bouchard, L. [1860], tav. f.t.).

venti anni la comunità scientifica tende ad applicare il modello della sostenibilità, in modo sempre più ricorrente, anche nelle discipline dell'ambiente, del territorio, dell'architettura e dell'edilizia. A livello internazionale va riconosciuto al CIB (*International Council for Research and Innovation in Building*) il merito di aver focalizzato la questione della sostenibilità nel mondo delle costruzioni, individuando obiettivi di ricerca comuni per alcuni temi principali.
Nei limiti della presente trattazione basta sottolineare alcune caratteristiche generali della sostenibilità nel patrimonio costruito, allo scopo di individuare quelle che ricorrono nel costruito rurale tradizionale. L'essenza della sostenibilità di un insediamento, a prescindere dalla scala edilizia, urbana o territoriale, è un dato multidimensionale, che non si può ricondurre a singole variabili, ma che dipende dal simultaneo soddisfacimento di un insieme composito di caratteristiche[5].

Future, Oxford University Press; trad. it., *Il futuro di noi tutti*, Milano. Tale concetto trova linfa nella coscienza ecologista, alla cui diffusione ha contribuito il rapporto MIT-Club di Roma, (Meadows D.H., et al.), 1972, *The limits to grouth*, Universe Bodes, New York; trad. it. *I limiti dello sviluppo*, 1972.

[5] Tali caratteristiche sono state riassunte in almeno *quindici caratteri di un edificio ecologico*: *1. È indispensabile; 2. È adeguatamente localizzato; 3. Si inserisce specificatamente in una località; 4. Recupera l'esistente; 5. Riduce le dimensioni degli spazi occupati; 6. Usa materiali a basso impiego di energia, salubri ed a basso impatto; 7. Riduce il bisogno di energia esterna; 8. Può essere mantenuto direttamente dall'utilizzatore; 9. È direttamente regolato dall'uomo; 10. Non è finalizzato a comunicare messaggi; 11. Utilizza le capacità del progettista e della tecnologia per la soluzione dei problemi ambientali; 12. È finalizzato al benessere delle comunità; 13. Dà un ruolo attivo al fruitore; 14. Non è prodotto di consumo; 15. Esprime la capacità sociale del costruire*. Da Paolella, A. (2001), *Tecnologia e progetto ambientale degli edifici*, in Paolella, A. (cur.) (2001), *L'edificio ecologico. Obiettivi*

Quindi, per poter analizzare una costruzione sotto il profilo della sostenibilità, occorre disporre di una *visione sistemica* che riesca a compendiare aspetti distributivi, spaziali e dimensionali con materiali e soluzioni costruttive. Inoltre tale visione va integrata con una *ottica processuale*, attenta sia al processo produttivo originario della costruzione, sia a tutti i fatti ed interventi da cui essa è interessata durante la sua esistenza. In particolare vanno valutati con attenzione gli impatti che l'edificio produce durante la fase di esercizio, quella più considerevole per l'estensione cronologica e che è stata piuttosto trascurata dalla cultura tecnica dell'ultimo secolo.
Nella tradizione costruttiva preindustriale gli edifici delle campagne hanno manifestato, in tutte le latitudini, forti legami con l'ambiente di riferimento. Nel caso delle espressioni rustiche tali legami possono essere considerati spontanei: *L'utilizzo di materiali e tecniche sempre rigorosamente locali fa infatti dell'architettura vernacolare un'edilizia «eco-logica» che si sviluppa rispettando le precise logiche del suo ambiente. Materiali costruttivi reperibili, rinnovabili, riciclabili; una collocazione sempre correlata alle caratteristiche del territorio, come microclima, condizioni di insolazione, dominanza dei venti, rendono questi fabbricati complementari al ciclo in cui sono inseriti*[6]. Invece nel caso delle costruzioni rurali simili caratteristiche rappresentano il risultato di una precisa istanza progettuale, che si riscontra diffusamente nei trattati e manuali dedicati all'argomento, come verrà più avanti illustrato.
Gli elementi di sostenibilità individuabili nelle costruzioni del passato, siano essi più o meno intenzionalmente progettati, vanno comunque considerati inconsapevoli: le categorie dell'*ecologico* e del *sostenibile* appartengono al mondo contemporaneo e certamente non a quello che ha prodotto questi manufatti. Il tentativo di contenere l'utilizzo di risorse, riscontrabile nell'intera tradizione costruttiva e non solo in ambito rurale, può essere collegato all'idea di parsimonia intesa come virtù, piuttosto che come necessità inderogabile per la sopravvivenza del genere umano: una differenza di ottica sostanziale, che è opportuno tenere presente nei pur legittimi tentativi di attingere dalle testimonianze del passato spunti per soluzioni che oggi possiamo definire *sostenibili*, ma che un tempo erano dettate da un comune, mai banale, *buon senso*. D'altronde, come ha indicato Herman E. Dale, le radici dello sviluppo sostenibile attecchiscono in alcune teorie di metà XIX secolo sullo *stato stazionario*, cioè sullo sviluppo senza crescita, in cui non si incrementano capitale e popolazione e si perfeziona invece l'*arte della vita*[7].

L'esempio della masseria siciliana

Per non rimanere su un piano troppo generico, qui si farà riferimento ad un esempio preciso di insediamento rurale: la *masseria* della Sicilia centro occidentale, tipicamente connotata nella zona collinare delle Madonie e diffusa soprattutto nella seconda metà del XIX secolo. Il termine masseria in origine designava un contratto di affitto applicato ai terreni più distanti dai centri abitati, nelle aree dominate dai latifondi. Successivamente esso è stato utilizzato per indicare un tipo di insediamento rurale caratterizzato dall'isolamento, dalla corte interna, dalla varietà di destinazioni d'uso collegate alla conduzione agraria delle colture estensive (cereali, pascoli)[8].

Riconoscibilità Caratteri Tecnologie, Gangemi, Roma, p. 21 e segg.. Vedi: CIB (1999), *Agenda 21 on Sustainable Construction*, *Report Publication* 237.

6 Da Agostini, S. (1999), *Architettura rurale: la via del recupero*, FrancoAngeli, Milano, p. 77.

7 Per le radici ottocentesche della sostenibilità, vedi: Daly, H.E. (1996), *Beyond Growth*. *The Economics of Sustainable Development*; trad. it. *Oltre la crescita*. *L'economia dello sviluppo sostenibile*, Edizioni di Comunità, Torino 2001. Per alcune considerazioni sulle origini del consumismo e sul cambiamento del concetto di parsimonia, vedi: Rifkin, J. (1995), *The end of work*. *The Decline of the Global Labor Force and the Dawn of the Post-Market Era*, trad. it. *La fine del lavoro*, Baldini&Castoldi, Milano 1995.

8 La masseria *è il centro e il cuore di ogni organizzazione agricola a coltura estensiva-cerealicola o pascoliva: è nata o si è ricostituita quando il latifondo è sorto o si è ricostituito, s'è trasformata ed evoluta dove il latifondo ha subito cambiamenti, non esiste dove il latifondo non è mai stato o non è durato tanto da perfezionarsi*. Da Gaudioso, F. (1940), *Appunti sulle corti rurali della Sicilia sud-orientale*, «Bollettino della Real Società geografica italia-

Figura 2 - Masseria presente nell'azienda agricola Fontanarossa a Cerda (PA) vista da Ovest. La tipologia a corte può essere considerata un fondamentale elemento di sostenibilità. L'immagine inoltre evidenzia lo smarrimento della tipicità, nel confronto tra costruito rurale di tradizionale e contemporaneo impianto (foto dell'A., 1987).

Pur nella varietà di esempi, la tipologia negli aspetti spaziali e distributivi manifesta una certa dominanza, evidente nella *tendenza alla regolarizzazione* che supera le difficoltà derivanti da terreni di fondazione declivi e che può essere considerata un primo fondamentale elemento di sostenibilità: l'accentramento degli spazi attorno alla corte (Figg. 2 e 5), di forma tendenzialmente quadrata e sovente pavimentata in acciottolato, facilita il controllo delle attività; consente di ridurre sensibilmente i costi di costruzione (lo stesso muro può delimitare due spazi chiusi); costituisce un'intrinseca possibilità di protezione dall'esterno (rispetto ad agenti naturali, come i venti, o umani, come i malintenzionati); consente di gestire l'uso degli spazi tenendo conto delle condizioni di ombreggiamento. Attorno alla corte, in funzione dell'orientamento ottimale, risultano distribuiti spazi con destinazioni diverse (locali per la lavorazione e lo stoccaggio dei prodotti; depositi; stalle; abitazioni). In alcuni esempi si riscontra che la custodia di prodotti preziosi, come olio o vino, era prevista in locali seminterrati esposti ad Est, particolarmente idonei a mantenere costanti le condizioni termiche favorevoli alla loro migliore conservazione.

Anche con riguardo a materiali e tecniche costruttive, le masserie siciliane contengono notevoli elementi di sostenibilità. Nella zona delle Madonie le strutture sono in muratura portante, in genere realizzata con pietrame di natura calcarea, irregolarmente sbozzato o lasciato come uscito dalla cava, di solito ubicata nello stesso fondo della costruzione. La muratura, di spessore variabile dai 50 ai 70 centimetri, presenta una apparecchiatura più regolare solo in alcuni punti salienti: parti del prospetto principale; cantonali; prossimità di aperture, dove talvolta sono utilizzati mattoni pieni. Il legante utilizzato è a base di malta di calce; all'interno dello spessore murario non è raro trovare ciottoli, terra e paglia triturata. In casi più rari le murature sono realizzate con la tecnica detta «a sacco», che si compone di due strati esterni di pietrame più o meno regolare e di uno strato interno di conglomerato realizzato in malta di calce, pietrame di pezzatura ridotta, frammenti di laterizi e residui di lavorazione.

Di solito ci si trova davanti a muri di discreta qualità, come testimonia la stessa durata nel tempo, grazie al buon livello della fattura, evidente nella cura prodigata nella realizzazione e nell'applicazione dei criteri dell'*arte del costruire* (ad esempio, lo sfalsamento dei giunti e la riduzione al minimo della quantità di malta). La finitura è piuttosto rustica; l'intonaco, se presente, si trova in porzioni limitate, come la casa padronale (Fig. 3); in tutto il resto la muratura, lasciata a vista, veniva sottoposta periodicamente ad una scialbatura di calce, con finalità soprattutto igieniche. È evidente che si tratta di un procedimento costruttivo la cui realizzazione oggi definiremmo *a basso impatto*, ma che ai tempi era motivato dall'opportunità di contenere i costi[9].

na», s. 7, vol. V, p. 338. Per le masserie madonite, oltre a Germanà, M.L. (1999), *op. cit.*, vedi: Alleruzzo Di Maggio, M.T. (1968), *La dimora rurale nelle Madonie*, in Valussi, G. (1968), *La casa rurale nella Sicilia occidentale*, Olschki Ed., Firenze; Barbieri, G., Gambi, L. (cur.) (1970), *La casa rurale in Italia*, C.N.R., Firenze; Mazzamuto, A. (1979), *L'architettura della campagna: le campagne siciliane fra storia e progetto*, «Nuovi quaderni del meridione», 65-68; Trombino, G. (1979), *Materiali, tecniche e tipi edilizi nei nuovi insediamenti della Sicilia occidentale*, in Giuffrè, M. (cur.) (1979-81), *Città nuove di Sicilia. XVI-XIX sec.*, Vittorietti, Palermo; Alaimo, G. (2002), *Un gruppo di masserie a Caltavuturo sulle Madonie*, «Paesaggio urbano», 4/02, p. 84.

[9] *Nella massima parte del regno non si fabbrica che con «pietra rotta», come volgarmente si denomina, con pietre cioè, prese quasi a caso, e di tutte le forme e grandezze. Queste fabbriche non si possono riprovare, perché comunemente costano poco, e riescono bastantemente durevoli*. Da Balsamo, P. (1851), *Corso di agricoltura teorico-*

Figura 3 - Masseria presente nell'azienda agricola Fontanarossa a Cerda (PA). A sinistra, fronte sull'esterno del lato Sud, dove è ubicato il palmento; a destra, fronte sulla corte del lato Nord, in corrispondenza della casa padronale e dell'atrio di accesso. Si evidenzia la differenziazione non casuale della superficie nell'involucro murario (foto dell'A., 1993).

La stessa considerazione vale per le altre componenti edilizie della masseria madonita, la cui descrizione completa esula dai limiti del presente contributo. Si ricordano le strutture di copertura (tetti a una o a due falde), costituite talvolta da capriate in legno, più spesso da travi e, in alcuni esempi più poveri, da tronchi di alberi provenienti dai dintorni. Sotto il manto di copertura, realizzato tipicamente in coppi in laterizio, e negli orizzontamenti era presente un'orditura di canne, ampiamente diffuse nella zona, tenute insieme da legacci anch'essi di natura vegetale (Fig. 4). Tale soluzione tradizionale oggi è quasi una rarità: i problemi che essa pone in ordine a durata ed igiene, nonché la sua sparizione dalle comuni pratiche produttive, hanno determinato la sua sostituzione nella maggior parte di edifici oggetto di intervento.

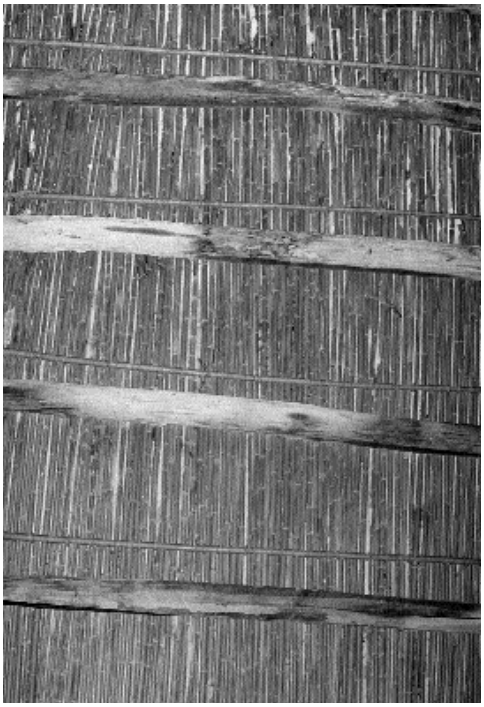

Figura 4 - Intradosso di solaio con incannucciato (foto dell'A., 1987).

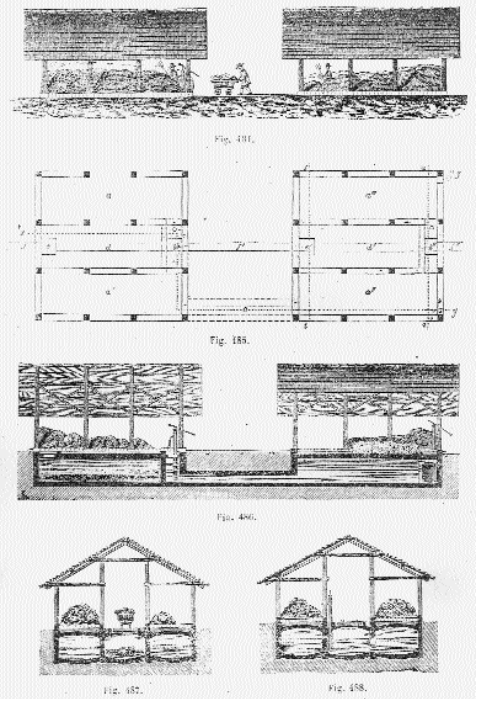

Figura 5 - Schemi planimetrici di masserie ideali siciliane (da La Mensa, G. [1880], tav. f.t.).

pratica, Biondo, Palermo, pp. 10-11. Inoltre: *Distaccare, fra certi limiti, la casa padronale dalle altre fabbriche, non è riprovevole; specialmente volendosi dare alla casa un aspetto piacevole. Non è disdicevole poi (…) usarvi una certa decenza che accenni ad eleganza (…) Ogni lusso, ogni superfluo va del resto eliminato*. Da La Mensa, G. (1880), *Trattato sui fabbricati rurali e relativi alle industrie agricole che concorrono a formare una completa fattoria*, Luigi Pedone Lauriel Editore, Palermo, p. 28.

La sostenibilità inconsapevole *nelle teorie sulla masseria siciliana ideale*

La *sostenibilità inconsapevole* delle masserie siciliane può essere meglio apprezzata riferendosi alle origini storiche di questa tipologia così particolare, che nella forma giunta a noi risale all'ultimo quarto del XIX secolo, pur avendo radici ancor più remote. Quasi subito dopo l'Unità la realtà del latifondo era già emersa come un gravissimo elemento di arretratezza, che pesava sul progresso economico e sociale del Meridione ed in particolare della Sicilia. Ad esempio, Sidney Sonnino aveva collegato lo *stato deplorevole* dei casamenti del latifondo siciliano con l'assenteismo dei proprietari terrieri e con le tristi condizioni del proletariato agricolo[10].
Negli stessi anni iniziò a farsi strada la teoria che il diffuso miglioramento degli insediamenti rurali potesse incidere sulle condizioni di vita nelle campagne, riscattandole dall'atavica arretratezza, idea poi ripresa e messa in pratica nel Ventennio, con la *colonizzazione del latifondo*, e nel secondo dopoguerra, con la *riforma agraria*. Ma fu proprio nell'ultimo scorcio dell'Ottocento che la cultura siciliana produsse alcuni contributi teorici il cui influsso sulla coeva costruzione o ristrutturazione delle masserie non è stato ancora sufficientemente studiato e che potrebbe contribuire a spiegare meglio la diffusione e la costanza della particolare tipologia.
Seguendo, forse, l'esempio dell'abate Paolo Balsamo, che già nella prima metà del secolo si era posto l'interrogativo di quali fossero le caratteristiche ideali per le costruzioni rurali siciliane, nel 1871 la Società di Acclimatazione e di Agricoltura di Sicilia emanò un bando, nel quale si impegnava a premiare *il miglior manuale pratico che additerà ai proprietari la costruzione più economica delle fabbriche rurali indispensabili a comporre una completa masseria, avuto riguardo alle condizioni delle varie contrade della Sicilia*[11].
Il concorso fu vinto dall'Ingegnere Architetto Giovanni La Mensa nel 1875; dalla sua opera, come da alcuni altri volumi pubblicati nella stessa occasione, si traggono numerosi spunti non solo per una maggiore comprensione delle masserie siciliane, ma anche per quanto abbiamo indicato come la loro *sostenibilità inconsapevole*.
Coerentemente con la logica che tradizionalmente guida i trattatisti, il primo elemento su cui soffermarsi è l'ubicazione degli edifici rurali. Con riguardo alla posizione relativa al fondo, l'edificio ideale viene indicato come baricentrico, al fine di agevolare il controllo delle attività aziendali e di razionalizzare distanza e frequenza degli spostamenti interpoderali, da parte di operatori, attrezzi e bestiame. Con riguardo alla posizione assoluta, i teorici siciliani indicano: la vicinanza a vie di comunicazione ed a fonti di acqua (sorgenti o pozzi); la facilità di costruzione (terreno fondale solido; disponibilità in loco di materiali costruttivi); la salubrità (siti arieggiati, ben esposti all'irraggiamento solare, protetti dal pericolo di inondazioni e, nel caso di vicinanza a luoghi infestati da malaria, preservati da una maggiore altitudine e dalla frapposizione, non troppo vicino ai fabbricati, di barriere vegetali – suggerita la piantumazione di pioppi, tigli, gelsi e eucalipti).
Le trattazioni proseguono descrivendo le condizioni ideali – per orientamento, dimensionamento, accorgimenti costruttivi – di ogni parte dei fabbricati rurali, riferendosi alla specifica attività da accogliere. Riportare analiticamente simili contenuti gioverebbe poco alla tesi della *sostenibilità inconsapevole*. Invece da una lettura generale è possibile ricavare almeno due dati sintetici assai significativi.

[10] Tale collegamento, che oggi può sembrare ovvio, ai tempi fu osteggiato, considerato provocatorio e suscitò accese polemiche Vedi: Sonnino, S. (1876), (1925[1]), *La Sicilia nel 1876*. L. II. *I contadini di Sicilia*, Vallecchi, Firenze.
[11] Vedi: Balsamo, P. (1851), *op. cit.*; Balsamo, P. (1855), *Architettura rustica, ossia degli edifici necessari ad un supposto podere*, in Balsamo, P. (1855), *Corso di agricoltura economico-politico teorico-pratico*, Biondo, Palermo. Il bando della Società di Acclimatazione è parzialmente riportato in: Basile, M. (1873), *Il caseggiato delle aziende rurali. Trattato agronomico con mescolanze morali e politiche*, Tip. D'Amico, Messina, pp. 1-2. L'opera vincitrice fu pubblicata in La Mensa, G. (1878), *Memoria scientifica premiata per concorso dal Congresso agrario di Palermo nel 1875*, Palermo, Ufficio tipografico della Gazzetta di Palermo e poi ripubblicata in La Mensa, G. (1880), *op. cit.*. Anche se non certamente collegato al bando, va qui ricordato anche: Tirrito, R. (1881), *Norme pratiche di architettura rurale per l'agronomo*, Tip. Lo Casto, Palermo.

Innanzitutto si può notare che la maggior parte delle considerazioni avanzate dagli estensori di questi trattati evidenzia una marcata attenzione per le esigenze gestionali del costruito rurale. Particolarmente attuali sembrano le note sulla durata più conveniente da attribuire agli edifici, che deve tener conto – da un lato – del necessario collegamento tra i costi di manutenzione e la rendita da essi ricavabile e – dall'altro – della flessibilità resa opportuna dall'evoluzione delle pratiche agronomiche già presenti in azienda e/o dall'eventualità di introdurre colture caratterizzate da differenti necessità. Inoltre, in generale, i trattatisti non mancano di ricordare le esigenze di pulibilità e di manutenibilità delle diverse parti degli edifici, anche le più umili, sottolineando le caratteristiche di conformazione e finitura più opportune al riguardo.
Il secondo dato generale si può ricavare dai numerosi accorgimenti proposti dai trattatisti allo scopo di migliorare le condizioni ambientali all'interno degli edifici, sia con riferimento alla fruizione di uomini ed animali, sia alla conservazione di prodotti agricoli. Infatti si tratta di espedienti particolarmente appropriati, in quanto traggono origine dall'attenzione per le esigenze specifiche e dalla ricerca di soluzioni il più possibile economiche e facilmente gestibili. Solo alcuni esempi: per allontanare l'umidità del terreno fondale, sia in edifici da costruire che esistenti, si suggerisce di realizzare uno scavo perimetrale, di profondità maggiore di quella del piano fondale, con pendenza verso *opportuno sito di sfogo* (La Mensa, p. 8). Per ottenere una ventilazione adeguata nelle abitazioni, viene sottolineata la necessità di munirle di aperture su più esposizioni, per ottenere un riscontro d'aria. La ventilazione viene indicata come fattore particolarmente delicato nelle stalle, dove un eccesso di corrente potrebbe nuocere agli animali in esse custoditi: oltre alle finestre esposte su due fronti opposti, da aprire alternativamente durante le stagioni, vengono suggerite anche feritoie da porre più in basso (almeno due per ogni finestra) o camini di ventilazione (La Mensa, p. 55 e segg.; Tirrito, p. 41 e segg.).

Conclusioni

La lettura della *sostenibilità inconsapevole* delle masserie siciliane può essere utilmente condotta su due piani paralleli che si integrano vicendevolmente: con riguardo alle concrete realizzazioni; con riferimento alle indicazioni dei trattati di fine Ottocento che ne definiscono e precisano la tipologia.
Tale lettura assume un duplice valore di ordine metodologico. Da un lato ci conferma, se pur con un esempio circoscritto, che la tradizione del passato contiene numerosi spunti utili a perseguire oggi la sostenibilità del costruito. Dall'altro ci spinge ad apprezzare quanto i processi di conservazione e riqualificazione del costruito rurale, da più parti invocati, debbano riferirsi non solo alla materia di questi manufatti, ma anche alla cultura architettonica e al sapere tecnico che li hanno prodotti.

Riferimenti bibliografici

Agostini, S., (1999), *Architettura rurale. La via del recupero*, FrancoAngeli, Milano.

Alaimo, G. (2002), *Un gruppo di masserie a Caltavuturo sulle Madonie*, «Paesaggio urbano», 4/02.

Alleruzzo Di Maggio, M.T. (1968), *La dimora rurale nelle Madonie*, in Valussi, G. (1968).

Balsamo, P. (1851), *Corso di agricoltura teorico-pratica*, Biondo, Palermo.

Balsamo, P. (1855), *Architettura rustica, ossia degli edifici necessari ad un supposto podere*, in Balsamo, P. (1855), *Corso di agricoltura economico-politico teorico-pratico*, Biondo, Palermo.

Barbieri, G., Gambi, L. (cur.) (1970), *La casa rurale in Italia*, C.N.R., Firenze.

Basile, M. (1873), *Il caseggiato delle aziende rurali. Trattato agronomico con mescolanze morali e politiche*, Tip. D'Amico, Messina.

Bouchard, L. (1860), *Traité des constructions rurales*, M. Huzard, Paris.

Gaudioso, F. (1940), *Appunti sulle corti rurali della Sicilia sud-orientale*, «Bollettino della Real Società geografica italiana», s. 7, vol. V, p. 338.

Germanà, M.L. (1999), *Architettura rurale tradizionale in Sicilia: conservazione e recupero*, Publisicula, Palermo.

La Mensa, G. (1878), *Memoria scientifica premiata per concorso dal Congresso agrario di Palermo nel 1875*, Ufficio tipografico della Gazzetta di Palermo, Palermo, pp. 204.

La Mensa, G. (1880), *Trattato sui fabbricati rurali e relativi alle industrie agricole che concorrono a formare una completa fattoria*, Luigi Pedone Lauriel Editore, Palermo.

Mazzamuto, A. (1979), *L'architettura della campagna: le campagne siciliane fra storia e progetto*, «Nuovi quaderni del meridione», 65-68.

Paolella, A. (cur.) (2001), *L'edificio ecologico. Obiettivi Riconoscibilità Caratteri Tecnologie*, Gangemi, Roma.

Tirrito, R. (1881), *Norme pratiche di architettura rurale per l'agronomo*, Tip. Lo Casto, Palermo.

Trombino, G. (1979), *Materiali, tecniche e tipi edilizi nei nuovi insediamenti della Sicilia occidentale*, in Giuffrè M. (cur.) (1979-81), *Città nuove di Sicilia. XVI-XIX sec.*, 2 voll., Vittorietti, Palermo.

Valussi, G. (1968), *La casa rurale nella Sicilia occidentale*, Olschki Ed., Firenze.

Finito di stampare nel mese di settembre 2005
in Pisa dalle
EDIZIONI ETS
Piazza Carrara, 16-19, I-56126 Pisa
info@edizioniets.com
www.edizioniets.com