

RA

restauro archeologico

Conoscenza, conservazione e valorizzazione
del patrimonio architettonico
Rivista del Dipartimento di Architettura
dell'Università degli Studi di Firenze

Knowledge, preservation and enhancement
of architectural heritage
Journal of the Department of Architecture
University of Florence

Poste Italiane spa - Tassa pagata - Plego di libro Aut. n. 072/D/CB/FI1/VF del 31.03.2005

1972/2022
World Heritage in transition
About management,
protection and sustainability

2022
special issue

2

UNIVERSITY PRESS

1972-2022 World Heritage in Transition
About Management, protection and sustainability
International Conference. Florence, 18-19 November 2022

Lucia Montoni, Letizia Dipasquale, Mariana Correia, Saverio Mecca. (2022) Vernacular and World Heritage sites: criticality and challenging for the conservation, awareness, and transmission of heritage values. RESTAURO ARCHEOLOGICO, special issue 2-2022 World Heritage in transition. About management, protection and sustainability | vol. 202, 440-445.

Firenze: Firenze University Press

ISSN 1724-9686

E-ISSN 2465-2377

LINK: https://issuu.com/dida-unifi/docs/ra_special_issue_world_heritage_in_transition_2



World Heritage in transition
About management, protection and sustainability
International Conference (Florence, 18-19 november 2022)

Le Patrimoine mondial à l'épreuve du temps
Sur la gestion, la protection et la durabilité
Colloque international (Florence, 18-19 novembre 2022)

RA | restauro archeologico

Conoscenza, conservazione e valorizzazione
 del patrimonio architettonico
 Rivista del Dipartimento di Architettura
 dell'Università degli Studi di Firenze

Knowledge, preservation and enhancement
 of architectural heritage
 Journal of the Department of Architecture
 University of Florence

Anno XXX special issue/2022
 Registrazione Tribunale di Firenze
 n. 5313 del 15.12.2003

ISSN 1724-9686 (print)
 ISSN 2465-2377 (online)

Director

Giuseppe De Luca
 (Università degli Studi di Firenze)

Editors in Chief

Susanna Caccia Gherardini,
 Maurizio De Vita
 (Università degli Studi di Firenze)

Guest Editors

Susanna Caccia Gherardini
 Università degli Studi di Firenze

Maurizio De Vita
 Università degli Studi di Firenze

Carlo Francini
 Comune di Firenze

INTERNATIONAL SCIENTIFIC BOARD

Hélène Dessales, Benjamin Mouton, Carlo Olmo,
 Zhang Peng, Andrea Pessina, Guido Vannini

EDITORIAL BOARD

Andrea Arrighetti, Sara Di Resta, Junmei Du,
 Annamaria Ducci, Maria Grazia Ercolino, Rita Fabbri,
 Gioia Marino, Pietro Matracchi, Emanuele Morezzi,
 Federica Ottoni, Andrea Pane, Rosario Scaduto,
 Raffaella Simonelli, Andrea Ugolini, Maria Vitiello

EDITORIAL STAFF

Francesca Giusti, Virginia Neri,
 Francesco Pisani, Margherita Vicario

**COMITATO PROMOTORE | Promoting
Committee | Comité de Pilotage**

Susanna Caccia Gherardini
 Università degli Studi di Firenze

Maurizio De Vita
 Università degli Studi di Firenze

Carlo Francini
 Comune di Firenze

**COMITATO SCIENTIFICO
INTERNAZIONALE | International
Scientific Committee | Comité
Scientifique International**

Patricia Alberth
 Site manager Bamberg World Heritage
 / President International Association of
 World Heritage Professionals (IAWHP)

Gianluca Belli
 University of Florence

Chris Blandford
 President World Heritage UK

Wolfgang Börner
 Municipality of Vienna / ICOMOS
 Austria / Founder of the International
 Conference "Cultural Heritage and New
 Technologies"

Susanna Caccia Gherardini
 Co-director of the academic journal
 «Restauro Archeologico», University of
 Florence

Chloé Campo de Montazon
 General Delegate of the Association of
 French World Heritage properties

Lorenzo Cantoni
 UNESCO Chair on ICT to Develop and
 Promote Sustainable Tourism at World
 Heritage Sites, Università della Svizzera
 Italiana, Lugano

Nicola Casagli
 UNESCO Chair on the Prevention and
 Sustainable Management of Geo-
 Hydrological Hazards, University of
 Florence

Adele Cesi
 National Focal Point for the World
 Heritage Convention, UNESCO Office of
 the Ministry of Culture, Italy

Sarah Court
 Instead Heritage
 ICCROM / Herculanum Conservation
 Project

Maurizio De Vita
 Co-director of the academic journal
 «Restauro Archeologico», University of
 Florence

Paolo Faccio
 Iuav University, Venice

Emanuela Ferretti
 University of Florence

Donatella Fiorani
 Sapienza University of Rome

Nicole Franceschini
 International Consultant on World
 Heritage / World Heritage Leadership
 programme, ICCROM

Carlo Francini
 Site manager Historic Centre of Florence,
 Municipality of Florence / Scientific
 Coordinator Association of Italian World
 Heritage sites

Maria Cristina Giambruno
 Polytechnic University of Milan

Francesca Gilberto
 University of Leeds

Fergus MacLaren
 President, ICOMOS International
 Cultural Tourism Committee

Pietro Matracchi
 University of Florence

Alessandro Merlo
 University of Florence

Giovanni Minutoli
 University of Florence

Anne-Laure Moniot
 Bordeaux Metropole

Stefano Musso
 Università di Genova

Mara Nemela
 Director, Dolomiti-Dolomiten-
 Dolomites-Dolomitis UNESCO
 Foundation

Emanuele Pellegrini
 IMT School for Advanced Studies Lucca

Renata Picone
 University of Naples Federico II

Marco Pretelli
 University of Bologna

Alessio Re
 Fondazione Santagata

Università degli Studi di Torino

Emanuele Romeo
 Polytechnic University of Turin

Paolo Salonia
 National Research Council / ICOMOS
 Italia

Christina Sinclair
 Director of Edinburgh World Heritage

Jane Thompson
 Instead Heritage / ICCROM /
 Herculanum Conservation Project /
 SDA Bocconi

Michael Turner
 Bezalel Academy of Arts and Design,
 UNESCO Chair in Urban Design and
 Conservation Studies

**COMITATO ORGANIZZATIVO |
Organising Committee | Comité
d'Organisation**

Università degli Studi di Firenze

Paola Bordini
 Maddalena Branchi

Marta Conte
 Elisa Fallani

Giorgio Ghelfi
 Francesca Giusti

Gaia Lavoratti
 Giulia Lazzari

Alessia Montacchini
 Francesco Pisani

Carlo Ricci
 Loredana Rita Scuto

Gaia Vannucci
 Margherita Vicario

revisione dell'impaginato a cura di

Giorgio Ghelfi, Adele Rossi, Marta Raggi, Margherita Vicario, Salvatore Zocco
 Università degli Studi di Firenze

Gli autori sono a disposizione di quanti, non rintracciati, avessero legalmente diritto alla
 corresponsione di eventuali diritti di pubblicazione, facendo salvo il carattere unicamente
 scientifico di questo studio e la sua destinazione non a fine di lucro.

Copyright. © The Author(s) 2022

This is an open access journal distributed under the Creative Commons
 Attribution-ShareAlike 4.0 International License
 (CC BY-SA 4.0: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode>).

cover photo

Firenze, Grotta del Buontalenti, Giardino di Boboli,
 (123RF)

cover design


didacommunicationlab
DIDA Dipartimento di Architettura
 Università degli Studi di Firenze
 via della Mattonaia, 8
 50121 Firenze, Italy

published by

Firenze University Press
 Università degli Studi di Firenze
 Firenze University Press
 Via Cittadella, 7 - 50144 Firenze, Italy
www.fupress.com



Stampato su carta di pura cellulosa Fedrigoni



Vernacular and World Heritage sites: criticality and challenging for the conservation, awareness, and transmission of heritage values

Lucia Montoni | lucia.montoni@unifi.it
Università degli Studi di Firenze

Letizia Dipasquale | letizia.dipasquale@unifi.it
Università degli Studi di Firenze

Mariana Correia | marianacorreia@uport.pt
UPT - Universidade Portucalense

Saverio Mecca | saverio.mecca@unifi.it
Università degli Studi di Firenze

Abstract

The paper investigates the management and enhancement issues of World Heritage Sites which are characterized by groups of buildings with non-monumental characteristics, being part of what is commonly known as vernacular heritage. The tangible and intangible values of the vernacular architecture constitute a precious heritage that cannot be neglected, by virtue of the deep relationship with locally available resources and the contribution they offer in terms of cultural diversity and sustainable development. The 3D Past project, funded by the EU in the Creative Europe program, had as its main objectives to investigate and disseminate, through interactive and digital tools, the values of WH properties characterized by vernacular architecture. Starting from the experience conducted by the 3D Past project, the paper will highlight criticalities and potentials, in the practices of safeguarding and managing WH properties characterized by vernacular architecture. In the last part of the paper, the experience of applying the Heritage Impact Assessment (HIA) as a tool to protect the values of vernacular heritage of a WHS is presented.

Keywords

Vernacular Heritage, World Heritage, Sustainable Development, Safeguard Strategies, Heritage Impact Assessment (HIA).

Introduzione

Il riconoscimento del valore del patrimonio vernacolare è un processo in continua evoluzione¹, che ha origine con la *Carta di Venezia*, nella quale il concetto di monumento si estende all'architettura tradizionale e rurale, e viene chiaramente affermato nella *Carta del Patrimonio Vernacolare Costruito*, dove si sottolinea il suo valore in quanto «espressione dell'identità di una comunità e delle sue relazioni con il territorio, e al tempo stesso espressione della diversità culturale del mondo»². L'articolo 1 della *Convenzione sul Patrimonio Mondiale* stabilisce che "monumenti", "gruppi di edifici" e "siti" sono considerati "patrimonio culturale" ai sensi della Convenzione. L'architettura vernacolare, in quanto parte essenziale dei "gruppi di edifici", ha iniziato a svolgere un ruolo cruciale nel sistema del Patrimonio mondiale fin dall'inizio. Dalle prime candidature alla Lista del Patrimonio Mondiale, tra il 1978 e il 1979, casi come la Città di Quito (Ecuador), l'Isola di Gorée (Senegal), Bryggen (Norvegia), Antigua

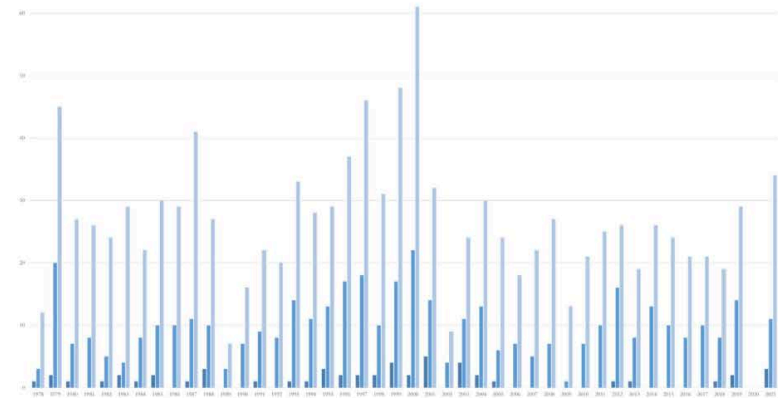


Fig. 1 Grafico dei siti iscritti ogni anno nella Lista del Patrimonio Mondiale dal 1978 al 2021. In blu quelli che riportano il termine "vernacolare", in azzurro quelli con presentano il termine "tradizionale", in azzurro più chiaro quelli totali.

(Guatemala), l'Antica Città di Damasco (Repubblica Araba Siriana), il Cairo Storico (Egitto), testimoniano l'esistenza non solo di grandi monumenti, ma di insediamenti urbani chiaramente caratterizzati dalla presenza di espressioni vernacolari³. Nel documento *The World Heritage List: Filling the Gaps - an Action Plan for the Future* di ICOMOS, si evidenzia tuttavia come l'architettura vernacolare sia una delle tipologie sottorappresentate nella Lista del Patrimonio Mondiale. Ad oggi su 1154 siti dichiarati Patrimonio dell'Umanità, la parola vernacolare compare nella descrizione di 52 siti, mentre il termine "tradizionale" in riferimento all'architettura compare in 428 casi⁴ (Fig.1).

In questo articolo si vuole porre l'attenzione sull'architettura vernacolare come categoria di patrimonio fra le più fragili e vulnerabili, ancora non adeguatamente protette, nonostante il valore sia ormai riconosciuto e condiviso. Il patrimonio vernacolare, in quanto caratterizzato da un dinamico adattamento alle transizioni sociali, culturali e ambientali di uno specifico contesto, mantiene forme architettoniche e urbane costanti, anche per lunghi periodi di tempo, finché le condizioni di contorno si mantengono, ma di fronte a cambiamenti improvvisi (del contesto fisico, sociale o culturale), si innesca facilmente un processo di deterioramento. Molti habitat vernacolari, ad esempio, sono scomparsi nel corso del XX secolo a causa dei cambiamenti dei sistemi produttivi ed economici e dei fenomeni migratori dalla campagna alla città che si sono verificati in tutto il mondo. In seguito alle trasformazioni introdotte dai processi di industrializzazione e dalla globalizzazione socio-economica, il patrimonio vernacolare ha perso il suo valore anche come ricchezza identitaria e culturale, per far posto a soluzioni costruttive standardizzate, simbolo di una modernità in rottura con un passato povero di risorse materiali oltre che economiche, che indeboliscono sia la componente materiale che quella immateriale, entrambe fortemente caratterizzanti questa categoria di patrimonio.

Nell'ambito del progetto 3DPAST - *Living and Virtual Visiting European World Heritage*, finanziato dal programma europeo Creative Europe, tra il 2016 e il 2020, tre istituzioni universitarie europee (Escola Superior Gallaecia-PT

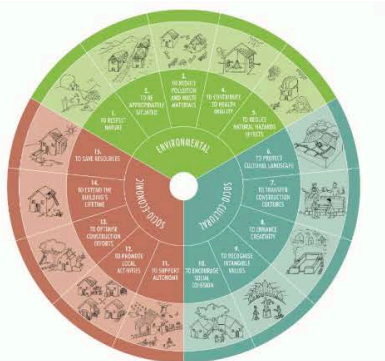


Fig. 2 Ruota Versus (M. CORREIA et alii, *Versus. Heritage for Tomorrow. Vernacular Knowledge for Sustainable Architecture*, 2014) che rappresenta 15 principi di sostenibilità ambientale, socio-culturale ed economica basati sulle lezioni dell'architettura vernacolare.

in qualità di capofila; Università di Firenze-IT e Universitat Politècnica de València-ES) si sono interrogate sulle criticità e sulle potenzialità legate alla valorizzazione, alla conservazione e alla disseminazione dei valori del patrimonio vernacolare. Un patrimonio fatto anche di conoscenze, frutto dell'intelligenza, della creatività e del lavoro individuale e collettivo dell'essere umano, che è parte dell'identità europea e può dare un contributo significativo verso lo sviluppo sostenibile.

Siti Patrimonio Mondiale caratterizzati da architettura vernacolare: potenzialità, minacce e indirizzi per la conservazione

L'architettura vernacolare è una delle espressioni culturali più significative di una struttura socio-economica: rappresenta il modo in cui le risorse locali, attraverso processi evolutivi endogeni, sono state utilizzate per rispondere alle esigenze fisiche e socio-economiche di una comunità, generando così modelli architettonici non comuni, profondamente connessi al contesto geo-morfologico e alle condizioni climatiche di un territorio. Il patrimonio vernacolare è il risultato di una stratificazione di conoscenze empiriche e tecniche, nate per soddisfare le esigenze di una comunità locale, ma anche espressione di un'organizzazione sociale, di credenze e tradizioni che ne garantiscono l'uso, la manutenzione e la trasmissione da una generazione all'altra⁵. Alla luce di una crescente consapevolezza verso i limiti di soluzioni standardizzate, omologate e ad alto consumo energetico, l'architettura vernacolare in virtù del suo profondo legame simbiotico con il contesto ambientale, sociale e culturale locale, si offre come un'enorme banca dati di soluzioni architettoniche e tecnologiche a basso impatto ambientale dalla quale trarre principi programmatici per l'architettura contemporanea sostenibile⁶ (Fig. 2). Il patrimonio vernacolare, sia nella sua componente materiale, costituita da paesaggi culturali, borghi e edifici rurali, che in quella immateriale, legata alle conoscenze tecniche sull'ambiente e al know-how costruttivo, è vivo finché esiste sul territorio una popolazione attiva, che si riconosce nei valori socio economici e culturali legati al luogo. Le rapide trasformazioni del contesto sociale, produttivo ed economico avvenute nell'ultimo secolo hanno dato il

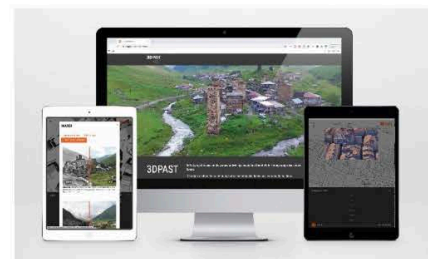


Fig. 3 Piattaforma online 3D PAST disponibile sui diversi dispositivi.



Fig. 4 Alcune schede delle strategie estratte dal booklet 3D PAST. *Guidelines and strategies for maintenance of vernacular architecture in World Heritage sites.*

via a processi di progressivo abbandono degli insediamenti vernacolari, insieme alla perdita di saperi e di sistemi da valori ad esso connessi, inclusi quelli legati alla gestione del territorio e delle risorse locali. Le competenze della manodopera tradizionale negli ultimi anni si sono perse rapidamente, poiché il mercato del lavoro degli artigiani con competenze sui modi di costruire tradizionali si è ridotto, causando la progressiva sparizione di figure in grado di trasmettere tecniche e know-how alle nuove generazioni. Le trasformazioni globali in atto, dovute ai cambiamenti climatici, alla pandemia, ai conflitti armati, sfollamenti e altri disastri naturali, incrementano la vulnerabilità dei contesti vernacolari, già di per sé intrinsecamente fragili, accelerandone l'obsolescenza funzionale, il discredito sociale e la scarsa valorizzazione.

3D PAST: un progetto per la valorizzazione dell'architettura vernacolare nel Patrimonio Mondiale Europeo

Nell'ambito del processo 3D PAST - *Living and Virtual Visiting European World Heritage* sono stati individuati sei siti Patrimonio Mondiale (Svaneti in Georgia, Pienza in Italia, Cuenca in Spagna, Transylvania in Romania, Old Rauma in Finlandia, Gjirokastra & Berat in Albania, Patmos in Grecia e Pico in Portogallo), selezionati nel contesto europeo e caratterizzati dalla presenza di architettura vernacolare abitata, come casi studio per l'identificazione di strategie per la valorizzazione e la disseminazione di conoscenze e valori necessari a preservare nel tempo l'autenticità e l'integrità del patrimonio. Il progetto ha indagato per ciascun caso studio sia la componente tangibile del patrimonio, relativa all'evoluzione delle tipologie edilizie, delle tecniche e dei materiali tradizionali, sia quella intangibile, relativa alle conoscenze tecniche e il know-how necessari alla manutenzione continua degli edifici. Affinché il processo di trasferimento delle conoscenze coinvolgesse soprattutto le nuove generazioni, in parallelo a strumenti di rappresentazione e disseminazione tradizionali, sono state ricercate nuove tecnologie digitali e interattive, come i modelli 3D navigabili e la realtà aumentata. In un approccio multidisciplinare, studenti e ricercatori hanno interagito con studiosi e maestranze locali, al fine di comprendere caratteristiche morfologiche, interpretare le tecniche costruttive, i processi costruttivi e i materiali impiegati, analizzare usi attuali, identificare le principali criticità, osservare lo stato di conservazione e le pratiche finalizzate alla manutenzione

e alla gestione sostenibile dei siti. L'analisi dettagliata dei sei casi studio ha portato all'identificazione di una serie di strategie, sia in atto, promosse da amministrazioni o associazioni locali, che potenziali, rivolte ai diversi attori coinvolti nella protezione e salvaguardia dei principi di autenticità e integrità dei siti Patrimonio Mondiale. Le strategie sono mirate a ridurre i fenomeni che hanno un impatto negativo sulle componenti materiali e immateriali del patrimonio vernacolare: perdita delle maestranze e delle conoscenze tradizionali sia costruttive che di gestione del territorio e delle risorse; processi di *gentrification* e abbandono dei centri abitati da parte dei residenti, con conseguente sparizione delle pratiche di cura e manutenzione condivisa del patrimonio; pratiche di intervento e trasformazione volte all'adattamento funzionale, strutturale ed energetico, poco compatibili con materiali e tecniche tradizionali. Le strategie sono state classificate in quattro categorie principali: studio e conoscenza, conservazione materiale, politiche e gestione, e disseminazione⁷.

I risultati del progetto 3DPAST sono disponibili su una piattaforma digitale⁸ (Fig. 3) e due pubblicazioni: un volume scientifico che integra i risultati della ricerca e un booklet (Fig. 4) che raccoglie le migliori pratiche di gestione, manutenzione e conservazione dei siti vernacolari. Ai fini di trasmettere a un pubblico vasto il sistema di conoscenze e di valori legato al patrimonio materiale e immateriale di ciascun sito, è stata sviluppata una App 3DPAST, disponibile per le piattaforme IOS e Android. Utilizzando la tecnologia della realtà aumentata (AR) la App può essere utilizzata anche in situ, permettendo al visitatore di vivere una visita più ricca, con rappresentazioni tridimensionali di edifici selezionati, utilizzando marcatori di posizione e immagini georeferenziate. Attraverso la giustapposizione di immagini storiche e visualizzazioni attuali, è possibile comprendere l'evoluzione del patrimonio del sito. L'App 3DPAST si connette anche con il volume che raccoglie i risultati del progetto, consentendo di ottenere contenuti AR dalle immagini della pubblicazione.

Tutelare i valori del patrimonio vernacolare attraverso la valutazione dell'impatto sul Patrimonio - HIA

Nell'ambito del lavoro di analisi e ricerca sul caso studio di Patmos in Grecia si è sperimentata l'applicazione della valutazione di impatto sul patrimonio, in inglese *Heritage Impact Assessment - HIA*, per osservare le potenzialità di questo strumento nella gestione delle trasformazioni che particolarmente rendono vulnerabile il patrimonio vernacolare materiale e immateriale iscritto nella lista del Patrimonio dell'Umanità.

Dalla Carta di Burra (2013) in poi, le pratiche di gestione dei siti hanno spostato l'attenzione dall'integrità dei beni culturali alla salvaguardia del "significato culturale" che essi trasmettono attraverso attributi e valori che motivano l'iscrizione nella lista dei siti Patrimonio dell'Umanità⁹. L'Heritage Impact Assessment, introdotta da ICOMOS nel 2011, è uno strumento che opera in questa direzione; è infatti una tipologia di valutazione interscalare degli effetti che una determinata azione/progetto/fenomeno potrebbe avere sull'Eccezionale Valore Universale (integrità, autenticità e attributi), impiegata al fine di definire le misure di mitigazione degli eventuali effetti negativi, per ridurli o eliminarli¹⁰.

La HIA si presenta come un processo di valutazione suddiviso in tre principali passaggi: 1. Individuazione degli attributi e valori del patrimonio culturale e naturale interessati dalle proposte di sviluppo o altri cambiamenti; 2. Valutazione della tipologia e gravità di impatto dei cambiamenti sugli attributi specifici; 3. Proposta di strategie per evitare, mitigare, ridurre o compensare gli effetti degli impatti negativi e rafforzare quelli positivi.

Nel progetto di rigenerazione urbana ipotizzato per la Chora Patmos¹¹, la HIA è stata applicata fin dalle prime

fasi del processo progettuale. L'utilizzo proattivo di questo strumento ha permesso di classificare il grado di priorità degli interventi e definire strategie progettuali attente al contesto di riferimento. L'approccio multidisciplinare della valutazione, infatti, permette di individuare e mitigare eventuali rischi sui valori ambientali, culturali e sociali che costituiscono l'identità e l'eccezionalità universale del sito, guidando il progettista verso scelte più consapevoli in grado di gestire i processi di trasformazione dei siti in modo sistematico e coerente.

Conclusioni

Alla luce delle profonde trasformazioni (cambiamenti climatici, sociali, culturali ed economici) che hanno messo in crisi i sistemi tradizionali, risulta oggi fondamentale individuare strategie in grado di garantire l'adattamento degli habitat vernacolari alle esigenze dell'abitare contemporaneo, conservando al tempo stesso i valori del patrimonio vernacolare materiale e immateriale come parte dell'identità di una comunità e risorsa per le future generazioni.

Il processo di riconoscimento dell'importanza socio-culturale e ambientale del patrimonio vernacolare e quindi le operazioni necessarie per la sua salvaguardia vanno pensate in ottica di una visione globale che spinge per un mondo futuro più resiliente e sostenibile. Ovvero, non va tralasciato il contributo che questa architettura può fornire al miglioramento della qualità dell'abitare, nel recuperare un legame con il contesto ambientale, sociale e culturale, creando una spinta economica gentile a partire da una gestione appropriata delle risorse locali.

Il progetto 3DPAST *Living and virtual visiting European World Heritage* grazie a un approccio interdisciplinare alla conoscenza, all'individuazione di strumenti per la disseminazione e di criticità e strategie per la conservazione dei valori culturali dei siti vernacolari inseriti nella Lista dei Patrimoni dell'umanità, ha contribuito a sensibilizzare e condividere il significato e la qualità di questo patrimonio, ancora non adeguatamente riconosciuto e valorizzato.

¹ cfr. MARIANA CORREIA et alii, *World Heritage: an approach to vernacular and earthen architecture*, a cura di Y. Shao et alii, Tongji University Press 2019 («Vernacular and Earthen Architecture towards local development. Proceedings of 2019 ICOMOS CIAV & ISCEAH International Conference»), pp. 11-22.

² cfr. ICOMOS, *Charter on the built vernacular heritage*, 1999, p. 1.

³ cfr. LUIS FERNANDO GUERRERO BACA, *Vernacular architecture in the world heritage list*, a cura di L. Dipasquale et alii, Firenze, FUP 2020 («From Vernacular to World Heritage»), pp. 18-23.

⁴ Lista dei Siti Patrimonio Mondiale consultabile al sito: <https://whc.unesco.org/en/list/>

⁵ cfr. M. CORREIA et alii, *Versus. Heritage for Tomorrow. Vernacular Knowledge for Sustainable Architecture*, Firenze, FUP 2014 and cfr. LETIZIA DIPASQUALE et alii, *From Vernacular to World Heritage*, Firenze, FUP 2020.

⁶ cfr. CAMILLA MILETO et alii, *Conservation and maintenance practices*, a cura di L. Dipasquale et alii, Firenze, FUP 2020 («From Vernacular to World Heritage»), pp. 222-229.

⁷ Ivi

⁸ Piattaforma 3DPAST consultabile al sito: www.esg.pt/3dpast/platform

⁹ cfr. ANA TARRAFA SILVA & ANA PEREIRA RODERS, *Cultural heritage management and heritage (impact) assessments*, a cura di K. Michell et alii, South Africa, 2012 («Proceedings of the Joint CIB W070, W092 and TG72 International Conference on Facilities Management, Procurement Systems and Public Private Partnership»), pp. 375-382.

¹⁰ cfr. ICOMOS, *Guidance on heritage impact assessments for cultural world heritage properties*, 2011.

¹¹ cfr. L. DIPASQUALE et alii, *Historic centre Chora on the island of Pátmos, Greece*, a cura di L. Dipasquale et alii, Firenze, FUP 2020 («From Vernacular to World Heritage»), pp. 178-193 and cfr. ALESSANDRA MANZI & LUCIA MONTONI, *La Chora di Patmos. Analisi, valutazione e buone pratiche per un sito Patrimonio Mondiale*, unpublished master's thesis of Architecture, University of Florence, 2018.