



Centro Universitario Europeo
per i Beni Culturali
Ravello

Territori della Cultura

Rivista on line Numero 26 Anno 2016

Iscrizione al Tribunale della Stampa di Roma n. 344 del 05/08/2010





Territori della Cultura

Sommario



Centro Universitario Europeo
per i Beni Culturali
Ravello

Comitato di redazione

5

Ravello Lab 2016. Una prima sintesi.
Alfonso Andria

8

Il turismo in Italia tra Stato e Regioni.
Un tema antico ma attuale
Pietro Graziani

10

Conoscenza del patrimonio culturale

Jean-Noël Salomon L'importance de la connaissance
des matériaux en archéologie : l'exemple du rôle des
cuirasses ferrallitiques du site d'Angkor (Cambodge)

14

Cultura come fattore di sviluppo

Gaetano Miarelli Mariani Formazione del personale
addetto ai beni culturali
(settore architettonico-ambientale)

26

Gianni Bulian Il museo dell'Aquila: un'occasione
perduta?

40

Metodi e strumenti del patrimonio culturale

Bruno Zanardi Ragioni della mancata tutela del
patrimonio artistico italiano

74

Piero Pierotti Terremoti appenninici, patrimonio edilizio,
resilienza. Il paradosso della "messa a norma"

100

Ferruccio Ferrigni L'edificato antico: insieme fragile o
fonte di conoscenze?

126

Appendice

Ravello Lab 2016: Cultura e sviluppo. Progetti e
strumenti per la crescita dei territori.



Territori della Cultura

Comitato di Redazione



Centro Universitario Europeo
per i Beni Culturali
Ravello

Presidente: Alfonso Andria

comunicazione@alfonsoandria.org

Direttore responsabile: Pietro Graziani

pietro.graziani@hotmail.it

Direttore editoriale: Roberto Vicerè

rvicere@mpmirabilia.it

Responsabile delle relazioni esterne:

Salvatore Claudio La Rocca

sclarocca@alice.it

Comitato di redazione

Jean-Paul Morel Responsabile settore
"Conoscenza del patrimonio culturale"

jean-paul.morel3@libertysurf.fr;

Claude Albore Livadie Archeologia, storia, cultura

morel@msh.univ-aix.fr

Max Schvoerer Scienze e materiali del
patrimonio culturale

alborelivadie@libero.it

Beni librari,

documentali, audiovisivi

schvoerer@orange.fr

Francesco Caruso Responsabile settore

francescocaruso@hotmail.it

"Cultura come fattore di sviluppo"

Piero Pierotti Territorio storico,

pierotti@arte.unipi.it

ambiente, paesaggio

Ferruccio Ferrigni Rischi e patrimonio culturale

ferrigni@unina.it

Dieter Richter Responsabile settore

dieterrichter@uni-bremen.de

"Metodi e strumenti del patrimonio culturale"

Informatica e beni culturali

Matilde Romito Studio, tutela e fruizione

matilde.romito@gmail.com

del patrimonio culturale

Adalgiso Amendola Osservatorio europeo

sul turismo culturale

adamendola@unisa.it

Segreteria di redazione

Eugenia Apicella Segretario Generale

apicella@univeur.org

Monica Valiante

Velia Di Riso

Rosa Malangone

Progetto grafico e impaginazione

Mp Mirabilia - www.mpmirabilia.it

Info

Centro Universitario Europeo per i Beni Culturali

Villa Rufolo - 84010 Ravello (SA)

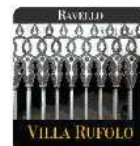
Tel. +39 089 857669 - 089 2148433 - Fax +39 089 857711

univeur@univeur.org - www.univeur.org

Per consultare i numeri
precedenti e i titoli delle
pubblicazioni del CUEBC:
www.univeur.org - sezione
pubblicazioni

Per commentare
gli articoli:
univeur@univeur.org

Main Sponsors:



ISSN 2280-9376

Comitato Scientifico



On. Alfonso Andria Presidente

Prof. Jean-Paul Morel Professore Emerito, Université d'Aix-Marseille - Vice Presidente

Dr. Eugenia Apicella Segretario Generale

Ing. Ferruccio Ferrigni Dipartimento Pianificazione e Scienza del Territorio, Università Federico II, Napoli. Coordinatore delle attività

Prof.ssa Claude Albore-Livadie Directeur de Recherches au Centre Camille Jullian, Université Aix-Marseille (UMR 6573-CNRS) Docente di Preistoria e Protostoria dell'area vesuviana e di Etruscologia e antichità italiche, Università degli studi Suor Orsola Benincasa, Napoli

Prof. Adalgiso Amendola Docente di Filosofia del Diritto, Università di Salerno

Prof. Alessandro Bianchi Rettore, Università Telematica Pegaso

Prof. David Blackman Archeologo

Dr. Mounir Bouchenaki Unesco

Dr. Adele Campanelli Soprintendente Archeologia Campania

Prof. Francesco Caruso Ambasciatore, Consigliere del Presidente della Regione Campania per i Rapporti internazionali e Unesco, Rappresentante CdA

Arch. Francesca Casule Soprintendente Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Salerno e Avellino

Mons. José Manuel Del Rio Carrasco Congregazione del culto divino e la disciplina dei sacramenti, Curia Romana

Dr. Caterina De La Porta Eforo del Ministero della Cultura in Grecia

Dr. Stefano De Caro Direttore ICCROM, Roma

Prof. Maurizio Di Stefano Presidente ICOMOS Italia

Prof. Witold Dobrowolski Docente di archeologia classica, Università di Varsavia - già Conservatore del Dipartimento dell'Arte antica del Museo Nazionale di Varsavia

Prof.ssa Rosa Fiorillo ICOMOS Italia, Docente Archeologia Cristiana e Medievale, Università di Salerno

Dr. Mechthilde Fuhrer Deputy to the Executive Secretary, European and Mediterranean Major Hazards Agreement - Council of Europe

Prof. Pietro Graziani Scuola di Specializzazione in Beni Architettonici e del Paesaggio, Università La Sapienza - Master in Architettura, Arti Sacre e Liturgia Università Europea di Roma e Ateneo Pontificio *Regina Apostolorum*

Ing. Salvatore Claudio La Rocca già Vice Direttore della Scuola Superiore per la Formazione e la Specializzazione dei Dirigenti dell'Amministrazione Pubblica - Roma

Prof. Roger A. Lefèvre Professore Emerito, Université de Paris XII - Val de Marne

Prof. Giuseppe Luongo Professore Ordinario Fisica del Vulcanismo, Università Federico II, Napoli

Prof. Ernesto Mazzetti già vicepresidente Società Geografica Italiana

Prof. Mauro Menichetti Docente di Archeologia Classica, Università degli studi di Salerno

Prof. Luiz Oosterbeek Coordinating Professor of Archaeology and Landscape Management, Instituto Politécnico de Tomar

Prof. Domenico Parente Dipartimento di Informatica, Università di Salerno

Dr. Massimo Pistacchi Direttore Istituto Centrale per i Beni Sonori e Audiovisivi

Prof. Piero Pierotti Professore a riposo di Storia dell'Architettura, Università di Pisa

Prof. Fabio Pollice Direttore Dipartimento di Storia, Società e Studi sull'Uomo, Università del Salento

Prof. Dieter Richter Professore Emerito, Università di Brema

Prof.ssa Maria Giovanna Riitano Direttore Dipartimento di Scienze del Patrimonio Culturale /DISPAC, Università degli studi di Salerno

Dr. Matilde Romito Archeologo

Prof. Inguelore Scheunemann Coordinatore Programma Latinoamericano di Scienze e Tecnologia per lo sviluppo - CYTED

Prof. Max Schvoerer Académie Européenne des Sciences et des Arts (Salzburg, Austria); Professeure émérite Université Bordeaux Montaigne (France)

Prof. Gerhard Sperl Docente di Archeometallurgia e Materiali Storici - Università di Vienna - Università di Leoben

Dr. Giuliana Tocco Archeologo

Dr. Françoise Tondre Vice Présidente Institut Européen pour le Conseil en Environnement

Dr. Licia Vlad Borrelli Archeologo

Prof. François Widemann Directeur de Recherches au CNRS - Laboratoire de Recherche des Musées de France - Paris

Arch. Giuseppe Zampino Architetto, Presidente Parco Regionale Partenio

Consiglio di Amministrazione



On. Alfonso Andria
Presidente e legale rappresentante

Prof. Jean-Paul Morel
Vice Presidente

Dr. Eugenia Apicella
Segretario Generale

Soci Promotori

Dr. Carla Magnoni
già funzionario Consiglio d'Europa

Dr. Jean-Pierre Massué
già segretario esecutivo di EUR.OPA Grandi Rischi, Consiglio d'Europa

Sen. Mario Valiante
già membro Assemblea Parlamentare del Consiglio d'Europa

Rappresentanti Enti Fondatori

Secrétaire Général Conseil de l'Europe

Dr. Thorbjørn Jagland

Regione Campania

On.le Vincenzo De Luca, Presidente

Provincia di Salerno

Dr. Giuseppe Canfora, Presidente

Comune di Ravello

Avv. Salvatore Di Martino, Sindaco

Università degli Studi di Salerno

Prof. Aurelio Tommasetti, Rettore Magnifico

Comunità Montana "Monti Lattari"

Luigi Mansi, Presidente

Ente Provinciale per il Turismo di Salerno

Arch. Mario Grassia, Commissario Liquidatore Unico

Azienda Autonoma Soggiorno e Turismo di Ravello

Arch. Mario Grassia, Commissario Liquidatore Unico

Rappresentanti Soci Ordinari

Consorzio Ravello Sense

M.o Pasquale Antonio Palumbo, Presidente

Instituto Politécnico de Tomar (IPT)

Prof. Eugénio Manuel Carvalho Pina de Almeida,
Presidente

Comune di Scala

Luigi Mansi, Sindaco

Membri Cooptati

On. Alfonso Andria

Presidente

Prof. Jean-Paul Morel

Université de Provence, Aix-en-Provence

Prof. Francesco Caruso

Ambasciatore

Dr. Marie-Paule Roudil, *Direttore Unesco Office in New York
e The UNESCO Representative to the United Nations*

Prof. Sebastiano Maffettone, *Presidente Fondazione Ravello*

Prof. Filippo Bencardino, *Presidente*

Società Geografica Italiana

Dr. Eladio Fernandez-Galiano

*Segretario Esecutivo ad interim EUR-OPA Rischi Maggiori,
Consiglio d'Europa*

Prof. Manuel Núñez Encabo, *Presidente*

*Associazione Europea ex parlamentari del Parlamento
Europeo e del Consiglio d'Europa*

Prof. p. Giulio Cipollone, *Ordinario di Storia della Chiesa
Medievale*

Pontificia Università Gregoriana

Revisore Unico

Dr. Alfonso Lucibello

Ravello Lab 2016. Una prima sintesi.

L'esperienza ultra decennale di Ravello Lab per Federculture e per il Centro Universitario Europeo per i Beni Culturali, che l'hanno ideato e che lo animano, rappresenta un punto di orgoglio, per esito delle elaborazioni prodotte, delle proposte operative emerse e, più complessivamente, per la qualità del dibattito.

Naturalmente tanto è dovuto al contributo dei relatori, dei rappresentanti istituzionali, degli stakeholders che costituiscono quella che, a giusto titolo, ho sempre definito la "Community di Ravello Lab".

Con riferimento alla scorsa edizione, l'undicesima, svolta a Ravello dal 20 al 22 ottobre 2016 sul tema "Cultura e sviluppo. Progetti e strumenti per la crescita dei territori", abbiamo ritenuto opportuno, confidando che possa essere utile, socializzare alcuni spunti e riflessioni frutto del dibattito di cui già al momento disponiamo - cortesemente forniti dagli autori - , riservandoci di pubblicare, nei primi mesi del prossimo anno, le "Raccomandazioni", com'è ormai prassi fin dalle prime edizioni.

Per garantire maggiore tempestività nella divulgazione, il Centro ha messo a disposizione la propria rivista on line, Territori della Cultura appunto, e pertanto, in appendice a questo numero è possibile scaricare lo "Speciale Ravello Lab 2016".

Infine, l'occasione è propizia per rivolgere a tutti i lettori gli auguri più fervidi per il Natale e per un sereno 2017, nel corso del quale tenteremo, con tutto l'entusiasmo e la passione di cui siamo capaci, di valorizzare il nostro lavoro a servizio della formazione, della cultura e dello sviluppo.

Alfonso Andria



Da destra: Francesco Caruso, Erminia Sciacchitano, Alfonso Andria, Rosaria Mencarelli e Claudio Bocci.

Il turismo in Italia tra Stato e Regioni. Un tema antico ma attuale

Nel sistema ripartitorio delle competenze Stato-Regioni, per quanto riguarda il Turismo dobbiamo ricordare come la materia sia di competenza esclusiva dell'Ente Regione; il tentativo previsto dalla revisione costituzionale vedeva il ricomporsi in capo allo Stato tale delicata strategica competenza. L'esito referendario ha congelato la situazione lasciando inalterato il sistema delle competenze in materia.

Il tema è sempre più di attualità anche in ragione delle posizioni perse dall'Italia nella gerarchia dei Paesi più visitati. Il Centro Universitario Europeo per i Beni Culturali, da molti lustri ha posto l'accento sul tema turismo, fino a pervenire ad una ipotesi di glossario, partendo dall'assunto che non esiste un generico Turismo ma più turismi (da quello stagionale, invernale e balneare a quello culturale, storico, artistico e legato alle *performing arts*, al turismo religioso e termale, ognuno con le proprie necessità e caratteristiche. Allo Stato residuano competenze di coordinamento, oggi attribuite al Dicastero dei Beni, delle Attività Culturali e del Turismo. Inoltre è stato dal Governo esaminato il Piano Strategico del Turismo, già pronto da mesi ma rimasto in stallo in attesa dell'esito referendario. Il documento riassume in circa 80 pagine oltre 150 azioni e quattro obiettivi principali:

- 1) innovare l'offerta turistica nazionale,
- 2) accrescere la competitività,
- 3) sviluppare il marketing,
- 4) realizzare una *governance* delle politiche di settore.





Gli obiettivi principali sono poi articolati in 14 obiettivi specifici e 53 linee di intervento strategico. L'orizzonte temporale si snoda in sei esercizi (2017-2022) e si attuerà, secondo le prospettive governative, operando sulla innovazione tecnologica e organizzativa, la valorizzazione delle competenze, la qualità dei servizi. Tutto questo, assolutamente necessario quanto ambizioso, deve conciliarsi con il ruolo e la funzione dell'ENIT ancora in una condizione di operatività zoppicante.

Il CUEBC può tornare ad essere una palestra privilegiata per consentire alle strutture statali competenti e alla conferenza Stato-Regioni di incontrarsi, magari a Ravello, per individuare, a Costituzione vigente, una vera e partecipata forma di leale collaborazione, come spesso ci ricordano autorevoli sentenze della Corte Costituzionale.

Pietro Graziani



Territori della Cultura



Centro Universitario Europeo
per i Beni Culturali

Ravello

Conoscenza del patrimonio culturale

L'importance de la connaissance des matériaux en archéologie : l'exemple du rôle des cuirasses ferrallitiques du site d'Angkor (Cambodge) Jean-Noël Salomon



Jean-Noël Salomon

*Jean-Noël Salomon
Professeur émérite,
Université Michel de
Montaigne-Bordeaux III*

L'importance de la connaissance des matériaux en archéologie : l'exemple du rôle des cuirasses ferralitiques du site d'Angkor (Cambodge)

Résumé : L'importance de la connaissance des matériaux quant à la constitution des vestiges archéologique ne doit pas être sous-estimée. En effet, par son biais l'archéologie moderne peut obtenir une meilleure connaissance des conditions environnementales, de mise en valeur des territoires, de techniques de constructions en vigueur lors de l'édification des monuments anciens. Mieux, parfois il est possible d'appréhender certains aspects socio-économiques prévalant à l'époque des bâtisseurs. L'exemple du recours aux cuirasses ferralitiques sur le vaste site d'Angkor le montre.

Abstract : *The importance of the knowledge of materials as for the archaeological constitution of vestiges must not be underestimated. Indeed, by its way the modern archaeology can obtain a better knowledge of the environmental conditions, the development of territories, techniques of current constructions during the construction of the former monuments. Better, sometimes it is possible to understand certain socio-economic aspects prevailing at the time of the builders. The example of the resort to ferricretes on the vast site of Angkor shows it.*

Mots-clés : Archéologie – architecture – matériaux de construction - cuirasse ferralitique – aménagement - Angkor – Cambodge.

Key-words : *Archeology – architecture – building materials – ferricrete – land settlement – Angkor – Cambodia.*



Introduction : L'archéologie moderne se préoccupe de plus en plus des conditions environnementales dans lesquelles évoluaient les bâtisseurs des monuments dont il ne reste souvent aujourd'hui que des ruines. Certes ces dernières constituent d'importants témoignages des civilisations passées et les archéologues ont souvent su en tirer un maximum de connaissances. Mais l'apport de sciences voisines (géomorphologie, pédologie, biogéographie, héritages sociologiques, voire linguistique, etc.) permet d'affiner considérablement les interprétations. Dans ce contexte l'étude des matériaux apparaît comme fondamentale. En effet, elle permet d'affirmer ou de proposer des hypothèses sur les conditions de l'élaboration des monuments dont il ne reste que des vestiges, mais aussi d'accéder parfois aux données environnementales et socio-économiques du passé. C'est sans doute le cas du célèbre site d'Angkor.

Angkor n'est plus à présenter tant ces temples sont connus dans le monde entier. La situation est idéale, au cœur du Cambodge dans la vaste plaine alluviale de Siem Reap, parcourue de routes commerciales reliant la Malaisie à la Chine. (Fig. 1). Le site, forestier actuellement, se situe au nord du



Fig. 1 Localisation d'Angkor au Cambodge.



Tonlé Sap (« *la grande rivière d'eau douce* »), ce grand système hydrologique qui, combinant rivière et lac, rejoint le Mékong. L'accès à la mer était donc possible et facile. Les vestiges y couvrent une superficie immense, de 2 000 à 3 000 km², et ont été élaborés sur plusieurs siècles (Fig. 2).

Or ces vestiges sont composés de matériaux solides, rocheux, déposés sur une plaine alluviale, souvent marécageuse. Le volume nécessaire à l'édification des temples est considérable ; surtout, le poids énorme des édifices n'a pas entraîné, logiquement, un affaissement de ces dernières dans un sous-sol soumis régulièrement au battement saisonnier de la nappe phréatique (alternance d'humidifications/dessiccations). En effet, les blocs ont été assemblés sur un substrat sableux artificiel préalablement constitué pour amortir les variations d'imprégnation des eaux, alors qu'argiles et vases ne s'y prêtent pas.

Selon la littérature archéologique, Angkor aurait été bâti au IX^{ème} siècle, au tout début de l'empire khmer, mais cela aurait été sur un site beaucoup plus ancien puisque on y a retrouvé des traces d'une nécropole (Koh Ta Méas) datée d'au moins 1800 avant notre ère (Âge du Bronze). La région, au Nord-Ouest du pays, est sous l'influence d'un climat tropical

Fig. 2 Plan de situation des principaux édifices du site patrimonial d'Angkor au Cambodge.

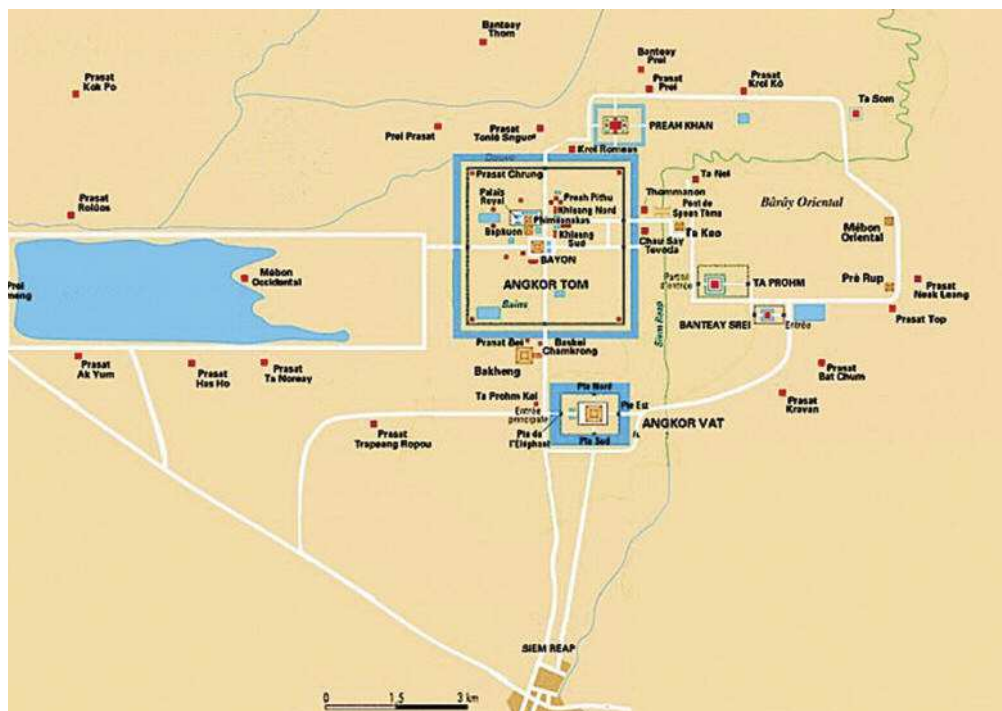




Fig. 3 Une pièce d'eau aménagée. Un allée a été construite (murs et pavement) avec de la cuirasse ferrallitique (cliché J.-N. Salomon, 2014).

à saisons alternées. Celle des pluies s'étend de mai à novembre tandis que la saison sèche, sévère, va de décembre et avril. Le total pluviométrique à Siem Reap est de l'ordre de 1450 mm/an. Les températures sont généralement chaudes (de 10°C à un maxima de 38°C).

Ce climat actuel n'a pas forcément été toujours le même dans le passé ; mais il a impliqué (schématiquement) un système morphogénétique favorable à la formation de cuirasses ferrallitiques (pour les secteurs non forestés de type savane) et d'altérites profondes (pour ceux qui le sont). En effet, le site est sur une plaine sédimentaire, favorable à leur formation.

Le problème qui a dû se poser aux premiers agriculteurs, et plus spécifiquement aux riziculteurs d'Angkor, a été double :

- d'une part, le climat n'était favorable qu'à une seule récolte annuelle. Il s'agissait d'une riziculture pluviale en plein champ avec l'inconvénient de rendements faibles. Mais il s'agissait de la seule possibilité initiale.
- d'autre part une partie de la région d'Angkor a été pénalisée par la présence de **cuirasses ferrallitiques** (dont on retrouve de multiples témoins). Or ces cuirasses ferrallitiques stérilisent littéralement les terrains car elles sont extrêmement dures et favorables à la percolation des eaux ce qui induit une sécheresse édaphique nocive aux cultures.

Paradoxalement, tout montre que les royaumes khmers d'Angkor ont été d'une grande richesse, celle-ci provenant d'une économie performante et fondée essentiellement sur l'agriculture.

L'examen élargi du site (terrain) montre les traces de nombreuses infrastructures : chaussées, digues, canaux, douves et retenues artificielles (pièces d'eau ou *baray*; (Fig 3) dont l'usage a pu être récréatif et paysager, mais surtout utile à la riziculture irriguée (voire inondée). Le plus grand *baray* atteint



jusqu'à 18 km² ! La riziculture irriguée demande des surfaces planes, ce qui est le cas à Angkor, où l'eau peut être maîtrisée par des levées de terre, des canaux d'irrigation, voire les pièces d'eau pour réguler les inondations (zones de rétention). La tentation a donc dû être grande de franchir le pas dans l'espoir d'obtenir non pas une mais deux récoltes par an (voire trois). Mais la présence des cuirasses ferrallitiques posait problème. C'est pourquoi nous proposons l'hypothèse suivante (qu'il faudrait conforter ou infirmer, nos observations ayant été trop brèves).

Dans un premier temps, les architectes khmers eurent l'idée de tracer, au préalable, un plan d'ensemble du futur site, en commençant par les structures agricoles, avec en priorité les aménagements hydrauliques. Ce n'est qu'ensuite que l'emplacement des temples, palais et lieux de culte fut défini (et certainement avec un étalement et des modifications dans le temps).

On procéda au décapage systématique des cuirasses ferrallitiques afin d'accéder aux altérites meubles et cultivables (même si elles sont peu fertiles). Les blocs enlevés furent utilisés soit pour conforter les allées de communication, les digues, soit ... pour la construction de murs, temples et autres édifices. Cette façon de faire est relativement commune comme par exemple dans les Causses du Sud-Ouest français où les champs ont été construits ainsi que les murs qui les délimitent par épierrages successifs ou pour la construction de terrasses de culture dans les Andes péruviennes.

Dans le cas des matériaux des temples, la littérature archéologique mentionne essentiellement des grès, de la latérite et des briques rouges. Mais il est surprenant qu'une grande confusion soit faite entre ce qui est de l'altérite et de la cuirasse ferrallitique, amalgamées en latérite. Or il s'agit de matériaux de genèses différentes. Et c'est pour cette raison que le terme latérite, trop vague, doit être abandonné.

L'**altérite**, comme son nom l'indique, est un produit de la décomposition et de l'altération de la roche en place, ce qui dépend du climat, essentiellement chaud et humide. Dans ce cas, la décomposition chimique de la roche mère, par oxydation, hydratation et hydrolyse, produit une grande quantité d'argiles dites d'altération : kaolinite, goethite, illite, etc. A terme il ne reste plus dans le sol que les éléments les plus difficilement solubles : alumine, quartz et oxydes ferriques (d'où la couleur rouge de ces sols; c'est la rubéfaction). Et une forte proportion



Fig. 4 Le temple de Baphuon à Angkor Thom : une grande partie des grès d' « habillage » (gris et blancs) a disparu laissant apparaître les blocs de cuirasse (rouges, à texture grumeleuse) constituant l'essentiel de la masse interne du temple (cliché J.-N. Salomon, 2014).

de silice est évacuée. Mais l'altérite qui reste est une roche relativement meuble et friable et donc impropre à la construction telle quelle.

La **cuirasse ferralitique** est au contraire, comme son nom l'indique, une **formation durcie et très résistante**. Cette carapace superficielle peut dépasser plusieurs mètres d'épaisseur. Son induration provient dans un premier temps de la précipitation d'hydroxydes de fer et d'alumine véhiculés par l'eau d'infiltration à la suite de pluies. Puis, dans un deuxième temps cette eau remonte par capillarité en surface et s'évapore tout en laissant les hydroxydes qui cimentent le sol. Le cycle se répétant au cours des saisons la cuirasse s'épaissit progressivement. Comme évoqué (cf. *supra*) elle se forme principalement dans les régions de climat intertropical présentant une alternance de saisons, mais surtout lorsque les saisons sèches sont nettement marquées. Une fois formée, la cuirasse joue, vis à vis de l'érosion, un rôle protecteur mais s'avère néfaste à la venue des plantes. C'est aussi un excellent matériau de construction (utilisé par nombre de maisons périgourdines ou landaises). Et elle a souvent été utilisée comme minerai au XIXème siècle pour la fabrication du fer (Salomon et Pomel, 2005) par de petites forges.

Il se trouve que dans bien des temples d'Angkor (Baphuon, Banteay Srei, Phimeanakas, Ta Prohm, etc.) ce sont les blocs de cuirasse qui constituent l'armature du cœur de la construction et non les grès qui ne viennent qu'habiller le dessus (Fig.4). L'avantage du recours à la cuirasse est évident : une bien meilleure tenue des temples à l'érosion du temps, la densité



Fig. 5 Temple de Phimeanakas. L'essentiel du corps est constitué de grès rouges. Au premier plan, comme sur la bordure de la douve (à gauche et à droite de la photo), se trouvent des blocs de cuirasse ferrallitique. Enfin, l'habillage de grès verdâtres a permis les sculptures ornementales (cliché J.-N. Salomon, 2014).



Fig. 6 Porte à Banteay Srei. La structure vacuolaire de la cuirasse apparaît nettement (cliché J.-N. Salomon, 2014).



et la résistance de la cuirasse étant incomparable (Fig. 5). De plus sa structure vacuolaire forme un bon isolement par rapport à la circulation de l'eau par porosité, ce qui prévient la corrosion (Fig. 6). L'inconvénient est que les blocs de cuirasse ont une texture assez grenue et rugueuse, souvent vacuolaire, ce qui ne se prête pas à la sculpture de bas-reliefs et de figures.

C'est pourquoi les artistes khmers eurent plutôt recours au grès tendres et fins, dociles au ciseau et la lime (des carrières importantes se situent au NE d'Angkor ; ex : Phom Kulen à 30 km d'Angkor Thom). S'il n'existe pratiquement pas d'étude sur les « latérites », « altérites » et « cuirasses ferrallitiques », par contre un certain nombre d'excellentes publications ont été faites sur les grès (André, M.-F. *et al.*, 2008 et 2011 –



Douglas J., 2010). Très schématiquement deux types de grès peuvent être distingués selon leur couleur : des **grès verdâtres** (Angkor Vat, Bayon, Ta Prohm) très homogènes, légèrement effervescents (calcite) ; et des **grès rouges-bruns**, très siliceux avec un ciment ferrugineux d'hématite, limonite et oxydes de fer (Banteay Srei). Dans l'ensemble ces grès sont tendres, homogènes et donc aptes à recevoir une ornementation. De fait, on les retrouve pour les linteaux, les tympans, les chambranles, les piliers des portes et bien sûr, pour l'ensemble des sculptures et bas-reliefs (Fig. 7).

Enfin, il ne faut pas négliger l'esthétique des lieux, voulue par les souverains successifs, et représentée par les temples mis en valeur par les étendues d'eau (douve). Par ailleurs l'inondation permanente de ces dernières a un autre avantage : inondées en permanence, elles annihilent les alternances de stabilité des terrains sous-jacents, ce qui explique le maintien en bon état relatif, sans dommages notables, des temples. La présence de ces douves est systématique pour cette raison, à Angkor Vat, Bayon, Preah Khan, Ta Prohm, Banteay Kdei, etc.

Fig. 7 Un exemple de l'utilisation du grès : un linteau du temple de Ta Prohm plus facile à travailler que la cuirasse vacuolaire qui l'entoure (cliché J.-N. Salomon, 2014).





Conclusion

Il est très probable que les aménagements de grande ampleur que l'on croit déceler sur le site d'Angkor ont porté leurs fruits et que les paysans khmers ont pu pour un temps bénéficier, grâce à l'irrigation, de deux récoltes de riz annuelles. Ce gain de productivité a profité à tous : meilleure alimentation, meilleure santé et enrichissement. Cela s'est traduit par un essor démographique et une puissance inégalée dans la région sur plusieurs siècles dont les vestiges actuels témoignent. Le recours aux divers types de matériaux disponibles en fonction de leurs qualités indique également une grande intelligence d'utilisation. C'est ce qui a permis, en grande partie, la conservation des vestiges jusqu'à nos jours, en dépit des nombreux déboires que ce site a connu.

On remarquera enfin, que ces temples ont été implantés au cœur même de la vie sociale et économique khmère, sur des terres construites émergeant des eaux. Les chaussées qui y conduisent mettent en relation cultivateurs et divinités, simplement séparés par des pavillons qu'il faut franchir. L'examen d'images satellitaires a montré que c'est environ 5 000 édifices qui ont été construits au cours des siècles et révélé qu'ils étaient entourés de noyaux urbains plus ou moins polynucléaires. Cela suppose une population fort nombreuse (jusqu'à un million d'habitants ?). On est loin des lieux sacrés séparés du monde des hommes !



Bibliographie sommaire

André, M.-F., Mercier D., Etienne S., Voldoire O., Vautier F. – 2008 - « *Approche géographique de l'érosion des temples d'Angkor : enjeux et perspectives* », B.A.G.F., 1 : pp. 105-117.

André, M.-F., Phalip B., Voldoire O., Vautier F., Géraud Y., Benbakkar M., Constantin C., Huber F., Morvan G. - 2011 – « *Weathering of sandstone lotus petals at the Angkor site : A 1000 year stone durability trial* », Environmental Earth Sciences 63, pp. 1723-1739.

Douglas J., Caro F., Fisher C. – 2010 – « *Evidence of sandstone usage for sculpture during the Khmer Empire in Cambodia through petrographic analysis* », UDAYA Journ. of Khmer Studies, 9, pp. 1-18.

Salomon J.-N. et Pomel S. – 2005 - « *Accumulations et gisements de fer dans les terrains karstiques : exemple du Périgord et du Jura franconien* », (Colloque « Karst et mines », Paris) in Bull. Trav. L.G.P.A. n° 23, pp. 11-20, 6 Fig., Univ. Bordeaux 3.



Territori della Cultura



Centro Universitario Europeo
per i Beni Culturali

Ravello

Cultura come fattore di sviluppo

Formazione del personale addetto ai beni culturali Gaetano Miarelli Mariani
(settore architettonico-ambientale)

Il museo dell'Aquila: un'occasione perduta? Gianni Bulian



Gaetano Miarelli Mariani

*Gaetano Miarelli Mariani
(ottobre 1988)*

Formazione del personale addetto ai beni culturali (settore architettonico-ambientale)

Gaetano Miarelli Mariani, prematuramente scomparso, Professore di storia del restauro per lunghi anni direttore della Scuola di Specializzazione per lo studio e il restauro dei monumenti, presso la facoltà di Architettura dell'Università "La Sapienza" di Roma, è stato un grande maestro di generazioni di architetti ed è stato per me un amico con cui confrontarmi frequentemente sul ruolo e la funzione dell'architetto nelle istituzioni pubbliche e, in particolare, nel Ministero per i Beni culturali e ambientali. Le sue lezioni erano incentrate sulla stretta connessione della storia dell'architettura con i capisaldi della storia civile, della tradizione culturale, degli orientamenti generali del giudizio, degli indirizzi artistici (in particolare architettonici), insomma uno studioso a tutto campo. Nell'ottobre del 1988 mi consegnò un suo contributo (in parte dattiloscritto e in parte autografo) che affrontava un tema tuttora di attualità, quello della formazione del personale addetto ai beni culturali (settore architettonico-ambientale). Quel contributo viene oggi riproposto perchè, insieme all'articolo del Prof. Giovanni Carbonaria pubblicato nel n. 23 della rivista, formi oggetto di riflessione su di un tema sempre più centrale per la salvaguardia del patrimonio culturale in genere e architettonico in particolare. L'augurio è quello di ricevere contributi, riflessioni e proposte.

Pietro Graziani



1. Personale Direttivo

Gli esiti formativi per il personale scientifico-direttivo del settore del patrimonio culturale architettonico-ambientale sono costituiti oggi in Italia da:

- a) *Lauree in architettura*, conseguite presso le sedi delle Facoltà e Istituti di Architettura di Torino, Milano, Venezia, Genova, Firenze, Roma, Pescara, Napoli, Reggio Calabria e Palermo, qualche volta dopo la frequenza dello specifico indirizzo in Analisi e recupero dei beni architettonici e ambientali, se attivato con il D.P.R. 806/1982, o, più generalmente, dopo la frequenza di altri indirizzi (Progettazione architettonica, Urbanistica, etc.) presso le predette esistenti Facoltà e Istituti;
- b) *diplomi di specializzazione e di perfezionamento* conseguiti presso le uniche scuole esistenti a Roma (Studio e restauro dei monumenti attivata dal 1957) ed a Napoli (Restauro dei monumenti e urbanistica dei centri antichi, attivata dal 1969).

Evidentemente, con le prime si riconosce nei giovani l'avvenuta formazione di architetto in generale, mentre con i secondi si tenta il raccordo tra il momento universitario ed il momento della specializzazione professionale, che non può essere confusa con la laurea.

Più specificatamente, come precisa una circolare esplicativa al D.P.R. 162/1982, le scuole di specializzazione hanno il compito di proporre personale già laureato che abbia bisogno di un'ulteriore e più specifica qualifica.

Per i riferimenti principali rinvio alla relazione: S. Boscarino, G. Miarelli Mariani, *Gli aspetti didattici e la formazione professionale* in "Restauro", XIII, Nn. 71-72 pp. 97-115, che risulta ancora sostanzialmente attuale. Com'è facile constatare, il presente appunto si avvale di idee espresse da molti colleghi.

1.1. Gli Studi di architettura

Com'è ben noto, l'attuale ordinamento didattico delle facoltà di architettura si basa sul D.P.R. 9 Settembre 1982, n. 806; uno strumento legislativo che costituisce un incongruo riscontro alla giusta esigenza di rendere più chiari i riferimenti e le finalità del lavoro che inerisce più direttamente l'architettura. Un obiettivo questo del tutto mancato, come dimostra la quantità e la varietà degli insegnamenti contenuti nella famosa



Tabella XXX. Una gamma non soltanto vasta ma piena di duplicati e di discipline dai contenuti e dai confini quanto mai incerti. Una vera pletora organizzata, a volte in modo innaturale, in ben nove “aree disciplinari” secondo criteri di cui non è facile comprendere la logica.

In sostanza, l’esame pur superficiale della suddetta Tabella XXX pone in evidenza:

1. la proliferazione di discipline di scarso e incerto contenuto in contraddizione con gli obiettivi di chiarificazione o semplificazione dei titoli delle materie;
2. la riproposizione di discipline obsolete;
3. la fittizia differenziazione e contrapposizione ad analoghe discipline di architettura con l’aggiunta di pleonastiche e ambigue oggettivazioni intese a confondere ulteriormente il quadro già ridondante dei raggruppamenti concorsuali;
4. la non comprensione dello spessore culturale e scientifico delle discipline attinenti il campo della Progettazione architettonica ed urbanistica privilegiando discipline a carattere applicativo e omettendo quelle a carattere fondativo e metodologico. In particolare ciò si verifica nei settori della Composizione architettonica, del Restauro, della Storia dell’architettura, dell’Urbanistica.

Fermo restando l’obiettivo di fondo – ribadito più volte anche in sede ICOMOS – di giungere nel tempo ad una sostanziale modifica degli statuti, è necessario assumere fin d’ora tutte le iniziative possibili per limitare al massimo le dispersioni e riparare in qualche modo alla perdita di specificità disciplinare derivanti dall’attuale ordinamento degli studi di architettura. Tali utili - se pur parziali - provvedimenti sono stati individuati da un gruppo di docenti della Facoltà di architettura di Roma i quali, nell’attuale situazione statutaria, ritengono necessario almeno:

1. L’individuazione di un gruppo di discipline, obbligatorie e comuni a tutti gli indirizzi, che garantiscano la preparazione di base di architetti che possano operare nei vari ambiti previsti dalla professione. Si tratta di un gruppo di 18-20 esami.
2. L’individuazione di tre gruppi di discipline specialistiche, ciascuno dei quali costituisca la specificità dei vari indirizzi. Si tratta di 10-8 esami le cui discipline dovrebbero essere strutturate nei piani di studio proposti dagli indirizzi.
3. L’individuazione di un gruppo di discipline, comuni a tutti gli indirizzi, che abbiano valore di approfondimento dei



problemi generali. In tale gruppo tutti gli studenti dovrebbero poter scegliere, liberamente, un paio di esami.

4. La necessità che i contenuti dei corsi corrispondano ai titoli delle discipline, i quali ultimi dovranno essere sottoposti ad un riesame generale che porti, anche attraverso soppressioni e/o sostituzioni, ad un quadro complessivo più significativo per gli studi di architettura. Tale riesame può essere fatto anche usufruendo dell'art. 9 della legge 382.
5. L'individuazione di un sistema di lauree che garantisca dell'avvenuta preparazione come architetto del laureando, consentendo di norma anche lauree teoriche e specialistiche soltanto allorchè sia constatata la preparazione di cui sopra.
6. L'impegno ad elaborare uno studio di ristrutturazione della didattica di Facoltà in relazione al processo cognitivo di apprendimento globale, dal 1° al 5° anno, attraverso la definizione delle conoscenze garantite da ogni Corso entro una sequenza logica e progressiva che pure tenga conto dell'autonomia del Docente nello svolgimento del Corso.

1.2 Le Scuole di Specializzazione

I numerosi aspetti positivi ed il successo anche internazionale ottenuto dalle due scuole di specializzazione esistenti nel nostro Paese, non devono far passare inosservate le difficoltà e le carenze anche gravi. Esse sono in generale legate alla nota e grave situazione dell'Università italiana; in particolare dipendono dalla strutturazione assolutamente inadeguata che gli ordinamenti universitari permettono alle scuole di Specializzazione cui è sempre mancata un'autentica sufficienza ed autonomia amministrativa, finanziaria e gestionale.



Le conseguenze si ripercuotono negativamente soprattutto negli insegnamenti e nelle attività pratiche; nelle esercitazioni, nelle visite e sopralluoghi che, per queste ragioni, e per tanti altri motivi, più o meno direttamente connesse con esse, non sempre possono essere sviluppati quanto sarebbe necessario. In sostanza, alle scuole di Specializzazione mancano le cliniche che, nel caso specifico, sono costituite soprattutto dai laboratori e dai cantieri. E, mentre per i primi si può ovviare, almeno in parte, attraverso le strutture universitarie, è praticamente impossibile ovviare alla seconda mancanza, cosicché il contatto degli allievi con il cantiere non può andare oltre qualche visita. In questa situazione si è inserito il D.P.R. 10 Marzo 1982. n. 162 concernente il riordinamento delle scuole di specializzazione e dei corsi di perfezionamento.

Una circolare esplicativa di questo nuovo strumento legislativo precisa che alle scuole di specializzazione è demandato il compito di preparare personale già laureato che abbia bisogno di un'ulteriore e più specifica qualificazione professionale, secondo esigenze emergenti dal mondo della produzione e della organizzazione dei servizi sociali, anche se non necessariamente connesse all'esistenza di albi professionali.

Fissate le funzioni delle scuole, il cui ordinamento dovrà essere conforme alle direttive della C.E.E., il D.P.R. n.162 introduce il criterio dell'uniformità di ordinamento in relazione ad ogni tipologia. Tuttavia la nuova normativa non prevede un sistema rigido poiché viene lasciata alla libera iniziativa delle Università, sia l'individuazione, sia l'istituzione dei tipi di diploma di specializzazione; sia infine la specializzazione dei contenuti scientifici e didattici dei corsi.

La situazione determinata dalle nuove norme legislative è stata attentamente valutata dai responsabili delle due scuole attuali anche alla luce dei risultati emersi da un incontro internazionale dei coordinatori degli organismi preposti alla formazione professionale nel campo della conservazione architettonica (Roma 2-4 dicembre 1982). Il documento conclusivo della riunione sostiene la necessità di ripensare i programmi delle "scuole" in stretta connessione con quelli delle facoltà di architettura, nella prospettiva di una migliore percezione del quadro generale dell'intervento architettonico, la quale implica un approfondimento della cultura storica ed un migliore apprezzamento di tutti i valori propri del patrimonio architettonico e urbanistico e delle nozioni fondamentali relative alla conservazione.



In sostanza le scuole di specializzazione dovrebbero costituire gli strumenti per permettere agli allievi, in questo caso architetti, di completare il loro iter formativo cominciato nella facoltà.

Ancora, è stata sottolineata la necessità delle connessioni interdisciplinari, nonché il rapporto fra l'unicità dei concetti di fondo che devono sovrintendere alla conservazione e la pluralità delle azioni, quali derivano dalle particolarità di culture. Un punto di fondo questo se si vuole mantenere alle scuole un respiro culturale adeguato alla vastità del problema nonché il prestigio internazionale che hanno faticosamente acquisito. Dannosissimo, al contrario, il prevalere di un atteggiamento angusto e sostanzialmente provinciale - fin'ora fortunatamente ben poco diffuso - che pone come esclusivo fondamento dell'insegnamento elaborazioni di culture determinate, sia pure prestigiose e, sin qui, egemoni.

Da queste premesse è nata una "Tipologia nazionale" preparata da alcuni membri della passata gestione del CUN. Un documento di cui è stata sottolineata più volte, anche in sede ICOS, l'inaccettabilità dell'impostazione eccessivamente rigida, in una certa misura dirigista. Un orientamento che deriva, almeno in parte, dall'aver identificato le scuole dirette a fini speciali con quelle di Specializzazione. Solo così può spiegarsi la previsione di organismi rigidamente caratterizzati dal numero chiuso e programmato, da procedure ad ammissione regolate attraverso concorsi a base nazionale. Ed ancora da programmi didattici pressoché uniformi.

Questa situazione è stata parzialmente superata grazie alla buona volontà dei nuovi rappresentanti C.U.N, i quali hanno interpretato il lavoro lasciatogli dai loro predecessori con molta ragionevolezza e, soprattutto, guardando all'esperienza ormai consolidata delle due Scuole.

È stato così possibile mettere a punto nuovi statuti delle scuole che, pur non recependo le proposte formulate dalle Scuole stesse e dalla quasi generalità dei docenti di Restauro, rappresenta tuttavia un miglioramento rispetto a quelli che sarebbe stato possibile formulare attraverso il documento originario predisposto dal C.U.N..

È evidente che il funzionamento delle Scuole nei prossimi anni dipenderà in buona misura non soltanto dallo Statuto ma da come esso potrà essere concretamente applicato. E soprattutto sarà condizionato dalla possibilità di colmare le attuali carenze, riguardanti specialmente le attività pratiche e



sperimentali, attraverso gli strumenti possibili, in primo luogo mediante l'istituto della Convenzione.

1.3 Facoltà e corsi di laurea in beni culturali

Costituiscono il prodotto più recente, e speriamo ultimo, di un sistema che ha dimostrato di ignorare, spesso addirittura di rifiutare, orientamenti concettuali, metodi critici, storie e prospettive generali.

La tutela dei beni culturali necessita, com'è purtroppo noto, di competenze molteplici. Questa considerazione, purtroppo banale, avrebbe dovuto stimolare una ricerca per individuare i caratteri delle connessioni interdisciplinari ed i modi per realizzarle. In altre parole, accogliendo i numerosissimi suggerimenti di "addetti ai lavori" e di organismi culturali (ICOMOS compresa), avrebbero dovuto essere individuati gli strumenti per superare l'isolamento che, nel nostro Paese, affligge Organismi e Istituzioni; nel caso concreto, connettere competenze storico-umanistiche con quelle progettuali rendendole entrambe capaci di recepire gli apporti delle scienze fisiche, matematiche e naturali; competenze che, con tutta evidenza, fanno capo a numerosi operatori ognuno dei quali – per tenere aggiornate e vivificare le proprie competenze – dovrebbe poter vivere e lavorare nei luoghi ove si svolge attività di ricerca nel campo di sua competenza.

Ha sostenuto il prof. Rugiu, durante il panoramico Convegno di Udine (10-12 giugno 1985), che, per ottenere questi scopi, sarebbero bastate idonee scuole di specializzazione in grado di aggiungere alla formazione di base le avvertenze e le ulteriori conoscenze necessarie per dedicarsi alla conservazione dei beni culturali.

Uno strumento quest'ultimo certamente più semplice, e più economico di quel che è stato fatto.

Infatti, sulla base di premesse poco chiare, generiche e sostanzialmente astratte sono stati formulati i c.d. "Canali di formazione" che prevedono una organizzazione fondata su insegnamenti fondamentali e complementari da scegliere, entro i diversi raggruppamenti di discipline, in misura e con rapporti diversi a seconda delle "varie esigenze di formazione dell'indirizzo adottato dallo studente e del piano di studi che egli segue".

In sostanza è stato riproposto il meccanismo già adottato nell'ordinamento degli studi di architettura; una pletera di inse-

1.3. FACOLTÀ E CORSI DI LAUREA IN BENI CULTURALI

continuiscono il modello più recente, e speriamo
altrettanto di un sistema che ha dimostrato di riproporre,
spesso addirittura di rifiutare, orientamenti
concettuali, metodi critici, storie e prospettive generali:

La tutela dei beni culturali necessita, così è
più troppo noto, di competenze molteplici, questa
considerazione, più troppo banale avrebbe dovuto stimolare
una ricerca per individuare i caratteri delle professioni
interdisciplinari ed i modi per realizzarle. In
altre parole, accoppiando i numerosi "lavori" superflui
di "addetti ai lavori" e di organismi culturali (ICOMOS
compresa), avrebbe dovuto essere individuati gli
strumenti per superare l'isolamento che, nel nostro
Paese, affligge organismi e istituzioni; nel caso concreto,
controllare competenze storico-umanistiche con quelle
proprietarie rendendole entrambe capaci di recepire
gli apporti delle scienze fisiche, matematiche e naturali;
competenze che, con tutta evidenza fanno capo a numerosi
operatori ognuno dei quali - per tenere appiimate e
vivificare le proprie competenze - dovrebbe poter vivere
e lavorare nei luoghi ove si svolge attività di ricerca
nel campo di sua competenza.

Ha sostenuto il prof. RUGIU, durante il forum
Convegno di Udine (10-12 giugno 1985), che, per ottenere
questi scopi, sarebbero bastate idonee scuole di specializzazione
in grado di aggiungere alla formazione di base
le avvertenze e le ulteriori conoscenze necessarie per
dedicarsi alla conservazione di beni culturali.

Uno strumento quest'ultimo certamente più semplice,
e più economico di quel che è stato fatto.

1

gnamenti tra i più disparati che, nel complesso, non permettono
di intravedere nessuna loro diretta finalizzazione alla formazione
di una specifica figura professionale e che giustificano il
sospetto avanzato del prof. Ferroni: "non vorrei che fossero
strumentalizzate le esigenze dei giovani per moltiplicare le
cattedre universitarie" (Convegno Udine).

Venendo alle cose più vicine a noi, osservo che l'indirizzo
"controllo e gestione, pertinente alla facoltà di ingegneria,
propone discipline che vanno dalla statistica, all'elettronica,
alla meccanica applicata alle macchine, alla pianificazione ter-
ritoriale senza peraltro prevedere assolutamente niente che
permette allo studente di acquisire almeno qualche avvertenza
di base intorno al tema "beni culturali".



I circa trenta insegnamenti di questi indirizzi passano ad altre settanta nel corso di laurea in "Analisi e recupero dei beni architettonici e ambientali" che inserisce la facoltà di Architettura. Tali insegnamenti, suddivisi in ben nove aree disciplinari, oscillano dalla progettazione architettonica, all'ecologia applicata, alla storia della committenza, alla sperimentazione di sistemi, all'antropologia culturale, alla statistica, alla legislazione ecc. Come si vede, un singolare esempio di "tuttologia" che, nella sostanza, nega in modo flagrante l'assunto di base di questi "percorsi formativi", che avrebbe dovuto essere quello di fornire una maggiore specificità e interdisciplinarietà al complesso degli insegnamenti universitari che concorrono all'azione di tutela. Evidentemente è stato conferito ai termini specificità e interdisciplinarietà un significato che il dizionario non riporta.

Circa la specificità, osservo che il C.d.L. prevede tre – o al massimo quattro – annualità riservate alle discipline comprese nell'area progettuale architettonica e del restauro contro le attuali sei annualità di un qualsiasi "indirizzo"; tre annualità dall'area della scienza e della tecnica delle costruzioni contro le almeno sei attuali; tre annualità dell'area storico-critica contro le attuali quattro. Circa l'interdisciplinarietà è difficile pensare ad un rapporto, ad una comunanza, ad una reciprocità fra complessi di conoscenze tanto diversi e, in molti casi del tutto eterogenei, quindi non combinabili.

Riferendomi sempre al C.d.L. in "Analisi e recupero", osservo che esso si affianca all'indirizzo di "Tutela e Recupero dei Beni Architettonici". Una incredibile sovrapposizione che qualcuno ha tentato di spiegare, senza riuscirci, attraverso l'organizzazione delle tabelle disciplinari delle facoltà di Architettura. Inoltre si è detto che "l'apparente contraddizione fra l'indirizzo del C.d. L. in Architettura e indirizzo specifico può essere immediatamente superata se si pensa alla fondamentale necessità di recupero edilizio nel nostro Paese". Come se si trattasse di un problema risolvibile, sia pure sul solo piano della formazione, mediante la duplicazione di un "percorso didattico".

In conclusione, un pur rapido esame della nuova organizzazione universitaria legata alla tutela del patrimonio culturale, mostra una costruzione messa insieme frettolosamente e con una buona dose di disinvoltura. Di certo ci si trova di fronte a corsi meno specifici e qualificati di quelli disponibili nelle facoltà di lettere, di ingegneria e, persino di architettura. E non è senza significato constatare che le domande di nuovi corsi di laurea



sono venute prevalentemente da facoltà che vi vedono una per porre rimedio (del tutto illusorio) alla penuria di studenti da cui sono afflitte e che potrebbe forse essere più proficuamente e più civilmente combattuta offrendo quei servizi che le grandi università non sono in grado di dare.

2. Gli operatori

da: Gaetano Miarelli Milano *“I mestieri tradizionali, funzione e problemi didattici”* in *“I mestieri tradizionali per la conservazione del patrimonio architettonico”*, Roma 1980.

Rinviando a quanto è stato detto in Italia e altrove sulla formazione dei tecnici e degli operatori intermedi del restauro¹, occorre qui dare uno sguardo alle strutture scolastiche chiamate a fornire la preparazione di base anche ai futuri restauratori. Gli indirizzi scolastici adatti a fornire le competenze che occorrono per svolgere «mestieri tradizionali» sembrerebbero essere quelli degli Istituti professionali e quelli d’istruzione artistica.

Purtroppo non abbiamo i dati necessari per valutare in maniera precisa l’efficacia della preparazione fornita da queste scuole, in relazione alle esigenze culturali e produttive del Paese. È tuttavia certo che esse sembrano essere, ancor meno delle altre, in grado di svolgere i loro compiti istituzionali. Infatti le gravi difficoltà che affliggono l’intero sistema scolastico appaiono qui aggravate da ulteriori fattori di varia natura che hanno prodotto, nella scuola, anche una sorta di generale «crisi della manualità» aumentando di conseguenza il malessere degli indirizzi didattici tecnologico-operativi. Per esempio, la indubbia, rilevante crescita sociale ed umana prodotta dalla istituzione, nel 1963, della scuola media unica, ha avuto nell’istruzione professionale ed artistica un consistente risvolto negativo rinviando di tre anni – dall’undicesimo al quattordicesimo anno di età – la possibilità di intraprendere insegnamenti professionali. Ciò non soltanto per la oggettiva riduzione del tempo a disposizione del tirocinio d’apprendimento, ma anche, e soprattutto, perché tale inizio così ritardato viene a collocarsi in un punto forse troppo avanzato del processo evolutivo del ragazzo, quando egli ha già inconsapevolmente compiuto le scelte di fondo.

¹ Particolarmente importante è stato il Convegno *Un domani per il Restauro*, Ravello, 23-26 settembre 1976. Atti in *Restauro*, V (1976), 26.27.



Passando alla situazione delle scuole, è stupefacente dover constatare che non esiste alcuna notizia aggiornata circa i fini e lo stato attuale dell'Istruzione professionale. L'impressione che ho riportato da alcuni colloqui avuti con vari funzionari della direzione generale è che la miriade di scuole e di corsi esistenti siano nati senza indirizzi definiti, siano privi di programmi organici ed operino senza alcun coordinamento didattico, nella più assoluta occasionalità. Di certo c'è solo che l'istruzione professionale, ignara delle più recenti tendenze, continua a cullare i vecchi miti di speranze migliori nell'industria verso la quale è indirizzato tutto il settore con pochissime eccezioni, costituite, per lo più, dai cosiddetti istituti professionali atipici². Tutto perciò è rivolto verso il «futuro» ed i responsabili non mostrano alcun interesse per i mestieri tradizionali dei quali sembrano aver perso – e senza nessun rimpianto – persino la nozione.

Analoga situazione di episodicità presentano, almeno nel Lazio, le scuole d'istruzione professionale trasferite alle Regioni, che appaiono anch'esse prive di concrete basi culturali e di conseguenti indirizzi didattici coerenti e chiari. Tuttavia non risultano orientate, in modo pressoché esclusivo come quelle statali, verso l'industria.

Diverso, ma non sostanzialmente migliore, è lo stato delle scuole d'istruzione artistica le cui molteplici tangenze con la conservazione dei beni culturali sono state testimoniate, in passato, dal legame con la direzione generale delle Antichità e Belle Arti, dalla quale addirittura dipendevano. In tempi più recenti la loro possibile incidenza sulla formazione dei tecnici intermedi del restauro è emersa in numerose occasioni fra le quali rammento i convegni tenutisi in questi ultimi anni a Firenze, Roma e Ravello³.

Fra queste scuole sono soprattutto importanti per noi gli Istituti d'arte, organizzati, in origine, sul filone delle «scuole d'arti e mestieri» e di «avviamento al lavoro» ma più decisamente orientate, rispetto a queste, verso l'artigianato artistico. I programmi prevedono lo studio di alcune materie «culturali» che sono decisamente in sott'ordine rispetto a quelle «professionali», il cui insegnamento è integrato da un lungo tirocinio pratico svolto in laboratorio sotto la guida di «maestri» generalmente reclutati, da ogni singola scuola, nelle stesse botteghe artigiane. La formazione fornita da queste scuole ai suoi allievi è del tutto accettabile per quanto riguarda gli aspetti operativi ma non è altrettanto soddisfacente la loro preparazione generale

² Fra questi, per esempio: I.P.S.I.A. per orafi di Valenza Po; per la porcellana e la ceramica a Capodimonte (NA), per liutai a Cremona ecc.

³ *L'educazione artistica in Italia*, Convegno promosso dalla Regione Toscana e dalla S.I.A.S.A. (Firenze, gennaio 1975); *Convegno sulla preparazione del personale tecnico dell'amministrazione delle BB.AA.*, organizzato dall'Istituto Accademico Romano (Roma, settembre 1975, gli atti non sono stati stampati, esistono però i ciclostilati delle relazioni); *Un domani per il Restauro*, vedi la precedente nota n. 1.



e l'attitudine al design. Si tratta naturalmente di lacune gravi cui era necessario porre rimedio. Tuttavia la cura adottata è consistita in una meccanica estensione dei criteri informativi di tutta l'istruzione secondaria a quella artistica, senza coglierne la specificità o, addirittura, tenendo a ridurla. Una cura, quindi, peggiore del male, che è derivata principalmente dalla occasionale saldatura di due orientamenti diversi, anche per le premesse ideologiche. Da una parte ragioni di carattere generale e funzionale che hanno suggerito di allineare la normativa di queste scuole a quella delle altre, soprattutto per quanto riguarda orari, programmi e reclutamento del personale⁴; dall'altra una propensione a limitare le componenti manuali ed operative, considerate come attributi delle scuole meno qualificate, destinate ai giovani delle classi «subordinate». Due tendenze che non hanno portato – come avrebbero ragionevolmente potuto – a considerare maggiormente la componente critica delle attività caratteristiche dell'istruzione artistica ma semplicemente ad un loro ridimensionamento. Così insegnanti con tutte le carte ed i diplomi in regola ma, salvo poche eccezioni, privi delle competenze, dell'abilità, a volte persino dell'interesse necessario per guidare le attività pratiche degli allievi, nonché una consistente riduzione del tirocinio in laboratorio, hanno reso sempre più astratto e superficiale l'insegnamento professionale ed hanno progressivamente isolato le scuole dalle tradizionali attività artigiane dei singoli luoghi. Nello stesso tempo, la mancata attuazione della postulata, maggiore qualificazione «culturale» ed una conduzione dell'intero settore fra i più discutibili hanno reso inevitabile, prima lo scadimento poi la completa crisi degli istituti d'arte che presentano oggi un quadro sconsolante. Infatti centotrentadue istituti, diffusi nel territorio nazionale più seguendo una logica elettoralistica e clientelare che rispondendo a tradizioni e necessità, sono in grado di impartire, salvo alcune lodevoli casi, un insegnamento di infimo livello ed i cinque corsi annuali, previsti dopo la scuola dell'obbligo, costituiscono uno degli esempi più evidenti di spreco, giacché sono frequentati da un numero bassissimo di allievi, a volte persino inferiore a quello del personale addetto alla scuola⁵. Molte sezioni di specializzazione, soprattutto quelle per la lavorazione dei metalli e del legno che erano in passato fra le più specifiche e caratterizzanti, sono state sostituite con altre più «umanistiche» o, spesso, più alla moda, come arredamento, pubblicità ecc. Non occorre – credo – soffermarsi a dimostrare la necessità,

⁴ Nel 1960 viene stabilito un orario unico per tutti gli Istituti d'arte con 8 ore settimanali di laboratorio. Nel 1962 sono estese all'istruzione artistica le norme dell'istruzione secondaria per il reclutamento del personale.

⁵ A L'Aquila il corso di merletto e ricamo conta nel corrente Anno Scolastico (1979-80) 8 alunni divisi in cinque anni di corso. Nella sezione tessitura i cinque anni di corso sono frequentati a Forlì da 8 alunni; L'Aquila 9, Galatina 10, Castelmasse 12, Civitacastellana 15. E si potrebbe continuare a lungo con queste e con altre sezioni di specializzazione.



per la conservazione dei beni culturali e per mille altre esigenze, di avere scuole precipuamente finalizzate alla formazione di «maestri d'arte» veramente qualificati. Una necessità che peraltro emerge nelle più svariate occasioni ed è implicitamente riaffermata dal recente dibattito sugli Istituti d'istruzione artistica che ha giustamente sottolineato le loro carenze e l'urgenza di una radicale riforma ma non ne ha mai messo in discussione la legittimità e la funzione. Certo è che la loro grave situazione non potrebbe indurre alla creazione di altre scuole abbandonando al loro destino un patrimonio, non soltanto economico, molto consistente. Una suggestione che non deve essere accolta, anche perché l'organizzazione dei nuovi organismi non potrebbe far altro che ricalcare, in gran parte, la struttura originaria di quelle esistenti. Nonostante le gravissime difficoltà e gli ostacoli che vi si frappongono, è necessario quindi puntare alla rifondazione degli attuali Istituti d'arte. Un'operazione alla quale debbono partecipare - attraverso azioni promozionali, di consulenza e di assistenza - almeno coloro che vi hanno un diretto interesse; quindi gli organismi preposti alla conservazione e, primo fra tutti, il Ministero per i beni culturali.

Il programma per un'opera di riforma tanto complessa non potrà che nascere da studi molto accurati, tuttavia mi sembra si possano fin d'ora elencare alcuni suoi punti fermi. Innanzitutto una rigorosa ubicazione delle scuole e una scelta delle sue specializzazioni operata in modo da determinare o da rinsaldare, nel territorio, i legami fra formazione e produzione; in altre parole in modo da facilitare quel rapporto fra scuola e società di cui tanto si parla. In termini più strettamente didattici, occorre utilizzare tutte le opportunità offerte dalle attuali «scuole medie annesse» affinché l'insegnamento professionale possa essere concretamente impartito agli allievi fin dall'undicesimo anno di età; cioè subito dopo il compimento del ciclo primario di studi. Bisogna poi garantire, in tutti gli anni di corso, l'assoluta specificità di metodi e di fini che occorre per ottenere l'alto livello qualitativo che è indispensabile nella scuola.

In stretta connessione con queste esigenze sembra assolutamente necessario rivedere gli attuali, indifferenziati meccanismi di reclutamento degli insegnanti, adeguandoli alla peculiarità dell'istruzione artistica nella quale deve essere garantita un'adeguata preparazione generale del personale docente e, nel con-



tempo, molta esperienza e capacità operativa. Difatti il carattere distintivo di queste scuole è affidato specialmente ad operazioni che implicano innanzitutto un fare che si estrinseca solo compiendo, eseguendo, producendo, realizzando.

Ma a parte queste operazioni «interne» alla scuola, bisogna anche operare perché la comunità riconosca la dignità, anche sociale, che compete alle attività proprie dell'artigianato artistico. Per far questo è necessario – in primo luogo – rimuovere un antico equivoco che pesa sul nostro Paese e che ha contribuito, in modo sostanziale, anche ad aumentare le difficoltà delle scuole professionali e artistiche. Un equivoco fondato sulla convinzione che le attività letterarie o, più genericamente umanistiche, siano le uniche cui compete dignità di cultura e, parallelamente, considerare come prodotto di pura manualità le opere basate sul «fare».

Nel campo dell'istruzione professionale esistono, in ambito regionale, provinciale e comunali, istituzioni pubbliche e private cui fanno capo miriadi di corsi di formazione.

La molteplicità di scopi, programmi, pur nel solo settore dei beni culturali, non consentono una sintesi, la quale peraltro avrebbe bisogno di conoscenze ben più approfondite di quelle che possediamo.

È auspicabile perciò almeno esaminare la possibilità di entrare in questo mondo incredibilmente variegato, per conoscerlo e valutarlo.



Gianni Bulian

*Gianni Bulian,
Scuola di Specializzazione in
Beni Architettonici e del
Paesaggio, Università La
Sapienza di Roma*

Il museo dell'Aquila: un'occasione perduta?

Nell'ambito del recupero del patrimonio storico, artistico e culturale dell'Aquila duramente colpito dal terremoto del 2009, il 19 dicembre dell'anno scorso è stato inaugurato, dal Ministro dei Beni Culturali Dario Franceschini, il nuovo Museo Nazionale d'Abruzzo (MUNDA) negli spazi temporanei dell'ex Mattatoio in attesa della sua ricollocazione nella sede naturale del Castello cinquecentesco tuttora in fase di restauro.

Il Museo doveva rappresentare una componente qualificante del Progetto pilota strategico "Poli museali di eccellenza nel Mezzogiorno" (Mumex) per la valorizzazione delle ricchezze culturali di tale area.

Il **Progetto pilota** prescelto per il MUNDA doveva mettere a sistema le componenti culturali del territorio abruzzese attraverso una rete di realizzazioni museali ottenuta anche mediante l'utilizzo degli strumenti più avanzati della tecnologia informatica e multimediale.

Il **Progetto** doveva essere caratterizzato, quindi, da un **alto contenuto di innovazione tecnologica** e da una **avanzata strategia di comunicazione**, che si prevedeva potesse essere successivamente facilmente trasferibile nella sede storica del Castello Cinquecentesco.

Inoltre nel Progetto, oltre alle indicazioni tecniche per il consolidamento antisismico dell'edificio, erano state inserite linee guida per la collocazione e protezione antisismica delle opere. Chi il Progetto originario – approvato e prescelto dal Ministero – aveva ideato, deve rilevare che allo stato attuale alcune parti qualificanti sono state realizzate in maniera difforme e molte altre, egualmente importanti, attendono di essere completate. Pur comprendendo il meritorio desiderio di aprire comunque il Museo, non si può non rilevare come in più sale, gli allestimenti e la collocazione delle opere siano differenti da quelli previsti nel progetto originario con conseguenze negative sia per quanto attiene alla conservazione delle opere che per la loro migliore fruizione da parte dei visitatori; infatti il sistema di illuminazione delle opere ed il controllo del "microclima" delle sale espositive appaiono estremamente carenti.

Quanto poi alle parti del Progetto originario non ancora completate, in particolare quelle relative alla comunicazione ottenuta con strumenti informatici e multimediali, si ravvisa l'esigenza di adeguati, ulteriori finanziamenti che ne consentano una sollecita installazione: l'approntamento di guide digitali multilingue, utilizzabili tramite Ipad o palmari/cellulari di terza



generazione, una rete Internet di collegamento alla città e al territorio con particolare riguardo al sistema scolastico e universitario locale, l'allestimento di spazi immersivi, di "totem multimediali" aventi la funzione di esaltare gli elementi fondamentali delle varie sezioni, i laboratori didattici per i giovani, **sono gli strumenti della comunicazione essenziali per affermare la funzione identitaria** e di aggregazione di una Storia comune che il Museo deve avere e solo con il *loro* completamento il Museo sarà in grado di corrispondere alle finalità per le quali è stato ideato ed approvato: uno spazio dinamico di sperimentazione, di incontro, di elaborazione di esperienze rivolto *in primis* agli Aquilani.

Fig. 1 Lo spazio delle 99 cannelle antistante l'ingresso al Museo.

Il terremoto del 6 aprile 2009

Il terribile **terremoto del 6 aprile 2009** ha colpito la città dell'Aquila, il suo Centro Storico provocando danni gravissimi ai suoi monumenti ed al suo tessuto edilizio sconvolgendone la vita.

Tra i Monumenti colpiti in modo grave vi era il "Castello" Cinquecentesco, il Forte Spagnolo che, oltre agli uffici della Soprintendenza, ospitava dalla fine degli anni '40, anche il Museo Nazionale d'Abruzzo con le sue importantissime collezioni.

Le opere, in gran parte danneggiate, furono ospitate nelle altre sedi della Soprintendenza nel territorio (tra cui il Centro di Restauro del Nuovo Museo delle Paludi di Celano) in attesa del restauro del Castello; nel contempo fu deciso di ospitare ed esporre una selezione delle opere più significative della collezione nella sede dell'ex Mattatoio Comunale, un edificio danneggiato anch'esso dal sisma e non usato da anni, assegnato dal Comune in comodato trentennale gratuito al MiBACT (Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo).



L'edificio progettato da un ingegnere comunale, il marchese Alessandro Vastarini Cresi venne inaugurato nel 1883 (prima di quello Romano al Testaccio), rimanendo in funzione per più di un secolo e subendo, in ragione di questa sua lunga utilizzazione, notevoli modifiche ed aggiunte.

L'apertura del Museo Nazionale d'Abruzzo all'Aquila denominato MUNDA non può essere che accolta con gioia poiché il Museo rappresenta valori simbolico-identitari di particolare pregnanza e nel contempo viene restituito un luogo di cultura ed arte ad una città depauperata di spazi di aggregazione e socializzazione.

Come progettista incaricato dell'allestimento museografico tuttavia mi sento in obbligo di sottolineare ed evidenziare molte discrepanze, tra la soluzione a suo tempo proposta e la realizzazione della stessa che presenta non pochi punti problematici

Il mio intervento non nasce da motivi di "orgoglio professionale" ma da un atto di responsabilità perché ritengo che le problematiche che esporrò potrebbero costituire un momento di seria riflessione comune, di interesse sia per il Ministero per i Beni e le Attività Culturali e del Turismo – ancor di più dopo la recente riforma che ha inteso tra l'altro valorizzare le strutture museali – che, più in generale, per chi si occupa di Politiche Culturali ed opera nel campo museale. Nello stesso tempo, si è cercato di dare utili indicazioni per la completa valorizzazione delle opere nel Museo nel rispetto di corrette indicazioni legate alla loro conservazione e la piena fruizione del pubblico.

LA STORIA DEL PROGETTO

PARTE PRIMA

Premessa: Il progetto Pilota Poli Museali d'Eccellenza nel Mezzogiorno.

Il progetto è stato presentato a Roma il 10 novembre 2010 nell'ambito del Convegno "Opere per lo sviluppo: il Patrimonio Museale del Mezzogiorno" in cui si presentavano i risultati del Progetto Poli Museali di Eccellenza, verso la creazione di sistemi culturali territoriali nel Mezzogiorno, il **Mumex**.¹

Il patrimonio culturale e museale deve essere giustamente considerato non solo come emblema delle identità del Paese e dei territori, ma anche come fattore decisivo di sviluppo se

¹ L'incarico della progettazione mi fu affidato da Invitalia su proposta del Segretario Generale Giuseppe Proietti in virtù delle altre mie progettazioni e realizzazioni effettuate per conto del MiBAC (con piena soddisfazione dell'Amministrazione) e della conoscenza della materia essendo stato Soprintendente ai Beni Architettonici Artistici e Storici d'Abruzzo dal 1996 al 2002.



unito alla valorizzazione e alla potenzialità attrattiva dei luoghi. L'obiettivo di migliorare la competitività dell'offerta museale del Mezzogiorno vedeva così impegnati il Ministero per i Beni e le Attività Culturali e il Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica del Ministero dello Sviluppo Economico, tramite la promozione di un programma di qualificazione di una selezione di Musei e di Aree Archeologiche, programma attuato insieme ad INVITALIA, l'Agenzia nazionale per l'attrazione degli investimenti e lo sviluppo d'Impresa.

Successivamente all'Aquila, il 20 giugno 2012, la Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici dell'Abruzzo, nella persona di Fabrizio Magani, ha presentato il Progetto di recupero dell'ex Mattatoio, Nuovo Spazio espositivo del Museo Nazionale d'Abruzzo, alla presenza delle autorità cittadine e regionali.

Nella presentazione ufficiale si evidenziavano correttamente alcuni elementi che caratterizzavano il *mio* progetto museografico – concordato con il precedente Direttore Regionale Anna Maria Reggiani e la consulenza scientifica e museologica dell'allora Direttore del Museo Nazionale d'Abruzzo Calcedonio Tropea e il costante sostegno dell'allora Direttore Generale per l'innovazione Antonella Pasqua Recchia – tra i quali la **necessità di dotare il Museo di appropriati strumenti informativi e didattici innovativi coerenti con la missione del Museo stesso**: trasmettere la consapevolezza dei rapporti tra le opere, la storia e la cultura del territorio con il coinvolgimento del pubblico.

Si sottolineava inoltre come il Museo inteso naturalmente come luogo di esposizione dovesse essere caratterizzato da flessibilità e polifunzionalità, ma anche – e questo era un punto irrinunciabile del progetto – come luogo di incontro e di socializzazione, aperto *in primis* agli Aquilani: **gli spazi espositivi dovevano diventare quindi anche luoghi di interrelazione.**

Tra i **criteri museografici** prescelti nel progetto è da evidenziare quello di consolidare il rapporto diretto tra Museo, città e territorio, **mettendo in collegamento per via interattiva e multimediale le opere** con i relativi riferimenti materiali ed immateriali del suo territorio e con le sue vicende storiche.

Nella *brossure* di presentazione era correttamente riportato in pianta l'allestimento originale con i percorsi di visita e con alcuni *renders* del progetto che ne illustravano gli aspetti principali.

Del Convegno romano del 2010 – di cui la presentazione del



2012 era la naturale prosecuzione essendo promossa in collaborazione con INVITALIA – erano particolarmente apprezzabili i contenuti dell’ “*Analisi della competitività dell’offerta museale del Mezzogiorno e benchmark*” frutto della fruttuosa collaborazione tra gli Uffici del MiBAC, e dei direttori e funzionari dei Musei Europei eletti a *benchmarker* dell’analisi stessa (i dati erano relativi al 2009).

Uno degli obiettivi posti dal Comitato Scientifico del Progetto Poli Museali d’Eccellenza nel Mezzogiorno era l’individuazione di elementi utili ad indirizzare alcune scelte (relative all’identificazione delle caratteristiche del contesto) e alla definizione degli interventi correttivi necessari al miglioramento degli standard di offerta museale.

Il Progetto Pilota si proponeva tra le altre cose di attivare un legame tra turismo e cultura per trarne una fonte di sviluppo locale.

Gli aspetti su cui si era incentrata la ricerca erano essenzialmente:

- Analisi delle tipologie museali e del sistema di offerta culturale del Mezzogiorno.
- Analisi di *benchmark* = programma di valutazione delle prestazioni (parametro di riferimento, il rendimento) per la definizione di una serie di modelli di riferimento nazionali o internazionali nella gestione museale (redatto in collaborazione con la Società CLES - Centro di ricerche e studi sui problemi del lavoro, dell’economia e dello sviluppo).

Questa comparazione e l’analisi delle tipologie museali hanno poi portato alla definizione di un quadro complessivo dell’offerta museale del Mezzogiorno che interessava i siti e i musei compresi nei poli museali candidati al Progetto Pilota. In particolare erano state analizzate le funzioni gestionali pertinenti ai musei, allo scopo di comprenderne l’operatività oltre ai fattori distintivi per di più paragonandoli ai casi di eccellenza di importanti istituti Europei, ai loro standard prestazionali.

La **metodologia** utilizzata era molto interessante essendo impostata su una matrice generale delle tipiche funzioni museali, basandosi – sarebbe bene ogni tanto fare un esercizio di confronto e messa a punto di questo sistema – sull’Atto di indirizzo, sui criteri tecnico scientifici e sugli standard di funzionamento e sviluppo dei musei di cui al **D.M. 10 maggio 2001**.

Dopo aver fatto una classificazione delle tipologie museali nel Mezzogiorno rispetto al contesto, fu sviluppato anche un interessante capitolo relativo alle caratteristiche del suo Patrimonio



Culturale, ai suoi punti di forza e di debolezza, tra cui i più rilevanti erano:

1. Un punto negativo rilevato era che anche le risorse più attrattive come ad esempio Pompei (più di 2,5 milioni di visitatori l'anno) generano **scarsi effetti diffusivi sul territorio**. In generale sono le aree archeologiche, i monumenti, piuttosto che i Musei, a destare l'interesse del pubblico. In Italia siamo in presenza di un patrimonio esteso e diffuso nel territorio, una rete di presidi museali e di istituzioni culturali sparse: il Museo, **i Musei** non possono essere l'obiettivo unico di una strategia di valorizzazione, ma devono diventare invece una sorta di catalizzatore, poli di irradiazione da cui attivare una fruizione integrata del territorio e del patrimonio circostante.

Una politica di valorizzazione quindi deve avere come obiettivo la promozione dei sistemi culturali territoriali attraverso una rete di interconnessioni e relazioni (vedi la politica culturale delle Regioni Emilia Romagna ma anche Toscana ed Umbria, incentrata sulla creazione di reti e sistemi culturali territoriali).

Veniva poi sottolineato come fondamentale il principio di non isolare il singolo Polo museale, ma di impostare una politica di valorizzazione che avesse come obiettivo la **promozione di sistemi culturali territoriali**.

2. Molto spesso si assiste alla carenza di integrazione e coordinamento delle strategie di valorizzazione, da tutti ormai ritenute necessarie.

3. Come in tutto il territorio italiano il Mezzogiorno dispone di un volume di risorse pubbliche non adeguato alle esigenze di conservazione e valorizzazione, ma anche di capacità di autofinanziamento limitate dovuta all'incidenza molto ridotta dei contributi privati.

Quindi **scarse disponibilità economiche**, cui si aggiunge un'assenza di criteri di efficienza, legata a mancanza di verifiche e controlli sul loro corretto uso, e di meccanismi capaci di orientarne un utilizzo oculato: cioè **assenza della cultura della misurazione dei risultati**.

4. Scarsità di personale o comunque mancanza delle necessarie competenze per la corretta gestione dei musei.

5. Ma, soprattutto, la **maggiore carenza** si riscontra nella **promozione, nelle capacità di relazione con le altre realtà territoriali**, per non parlare di quelle legate al circuito internazionale. Comunicazione inadeguata, poco attuale e di difficile com-



preensione, servizi di visita e commerciali insufficienti e, in generale, scarsa organizzazione e disponibilità ad accogliere ed attivare le funzioni di una moderna istituzione culturale. Il progetto, nella sua parte finale effettuava un'analisi di *benchmark* estremamente interessante prendendo in considerazione le migliori esperienze di gestione culturale e museale in Italia e all'estero (dal Pergamom Museum, al Museo dell'Acropoli, ai Musei Vaticani, alla rete dei Musei Piceni, al piccolo MAEC di Cortona ecc.) allo scopo di identificare e analizzare processi e modalità operative capaci di fornire elementi utili al miglioramento delle singole funzioni di un'istituzione culturale:

- dalla **ricerca e conservazione** (conservazione programmata attraverso la "cultura della manutenzione" e continuo aggiornamento sullo stato delle opere)
- alla **valorizzazione e comunicazione** (allestimenti museali e sistemi informativi, servizi di accoglienza al visitatore, didattica ed *edutainment*, mostre ed eventi temporanei, marketing e comunicazione organizzazione del lavoro e *funding*, gestione a rete, integrazione gestionale interna ed esterna).

L'esito finale di tutto questo interessante e complesso processo è stato quello dell'individuazione di un elenco di **"buone pratiche"** che sarebbe interessante conoscere nel dettaglio (specialmente per i gestori dei Poli Museali) che in generale si ritenevano legate alla realizzazione di:

- investimenti in spazi, allestimenti di qualità e strumenti tecnologici;
- qualificazione delle risorse umane, finanziarie, relazionali e informative;
- autonomia, capacità di programmazione e promozione del tessuto sociale;
- innovazione e qualificazione dei servizi e dei prodotti offerti al pubblico.

Sembrerebbe fondamentale che queste premesse, così ben delineate, potessero essere applicate, verificate e monitorate nel caso dei musei e in particolare del MUNDA ritenuto Polo di Eccellenza, altrimenti tutto sarebbe vanificato, ridotto a un puro e semplice esercizio teorico senza capacità di incidenza sulla realtà dei nostri Beni Culturali.

Nel nostro paese le esperienze fatte purtroppo sono assai spesso ignorate: un sano atteggiamento pragmatico, sperimentale non gode di buona fama.

Informazioni, risorse finanziarie, relazioni ma soprattutto **persone:**



la condizione necessaria (anche se non sufficiente) è la capacità di una profonda revisione nell'atteggiamento delle persone² e della capacità di innovazione, nell'output culturali dei musei capace di renderli attraenti, coinvolgenti, ottenendo così l'incremento dei visitatori, di **flussi turistici qualificati** e la crescita del territorio fondamentale soprattutto per la rinascita dell'Aquila.

In breve quello che ci si aspetta dal *Progetto Pilota dei Poli Museali di Eccellenza del Mezzogiorno* è che rispetti quello che ha annunciato e promesso e che alle parole corrispondano i fatti; che quindi il nuovo museo sia affiancato, supportato e incoraggiato per migliorarlo e portarlo, arricchito nei contenuti scientifici, alla sua sede naturale definitiva del Forte Spagnolo. Dal MUNDA: che consideri la "gioiosa" quanto effimera inaugurazione come un punto di partenza di un serio percorso per la costruzione di una Istituzione che l'Aquila aspetta e di cui ha bisogno!

Un **Museo non è un exploit**: è una costruzione lenta, faticosa, in continua evoluzione che ha bisogno di un tempo di maturazione, di messa a punto e di crescita nella produzione culturale capace di coinvolgere il visitatori, di intrigarli e interessarli altrimenti non serve a nessuno e muore in breve tempo.

L'Abruzzo è poco conosciuto nel suo valore e la comunicazione e la promozione diventano elementi strategici in questo senso.

PARTE SECONDA

Il progetto originario (2010 e successivi contributi)

Il significato e la funzione del nuovo museo dell'Aquila

L'impostazione data al **nuovo Museo nell'ex Mattatoio Comunale**, come precedentemente accennato, voleva dare una risposta alla **necessità di non interrompere il rapporto che esisteva tra il Museo, la città ed il territorio**: nel Museo si proponeva al pubblico una selezione delle opere più significative precedentemente ospitate nel Forte Spagnolo, sede del Museo Nazionale d'Abruzzo, gravemente danneggiato dal sisma del 2009: soluzione temporanea in attesa del suo restauro.

Nella situazione difficilissima seguita all'evento sismico si ritenne che il Museo **dovesse assumere significati** di assoluto valore dal punto di vista:

- **simbolico**: segnale di ripresa della vita cittadina, al margine della zona Rossa, accanto alla Fonte delle 99 cannelle,

² Come esempio si può fare riferimento alle manifestazioni denominate "Arte sotto le Stelle" e le attività nel forte Spagnolo alla fine degli anni '90.

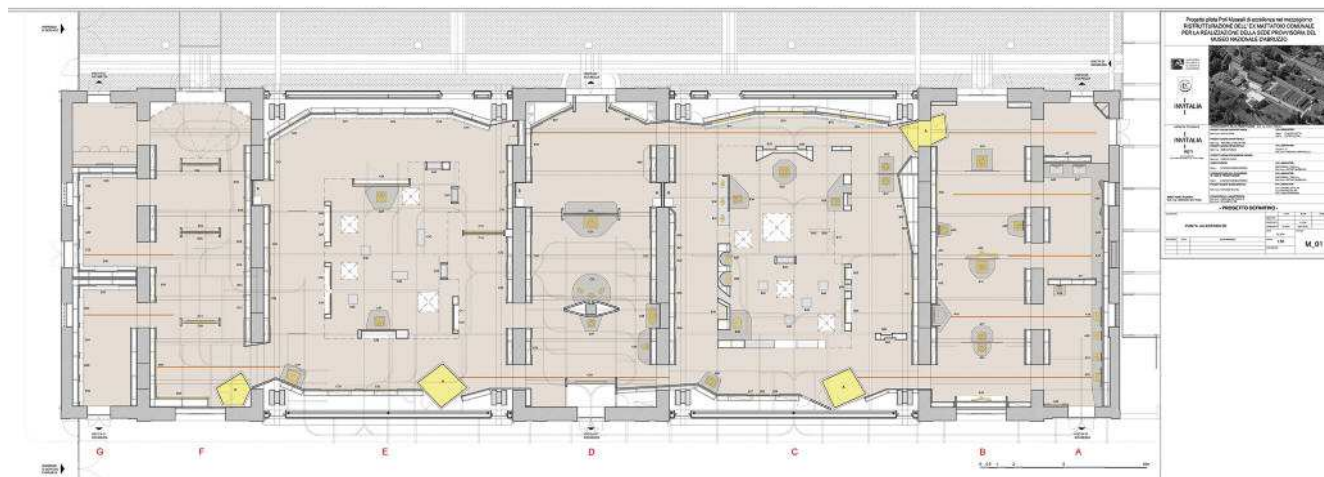
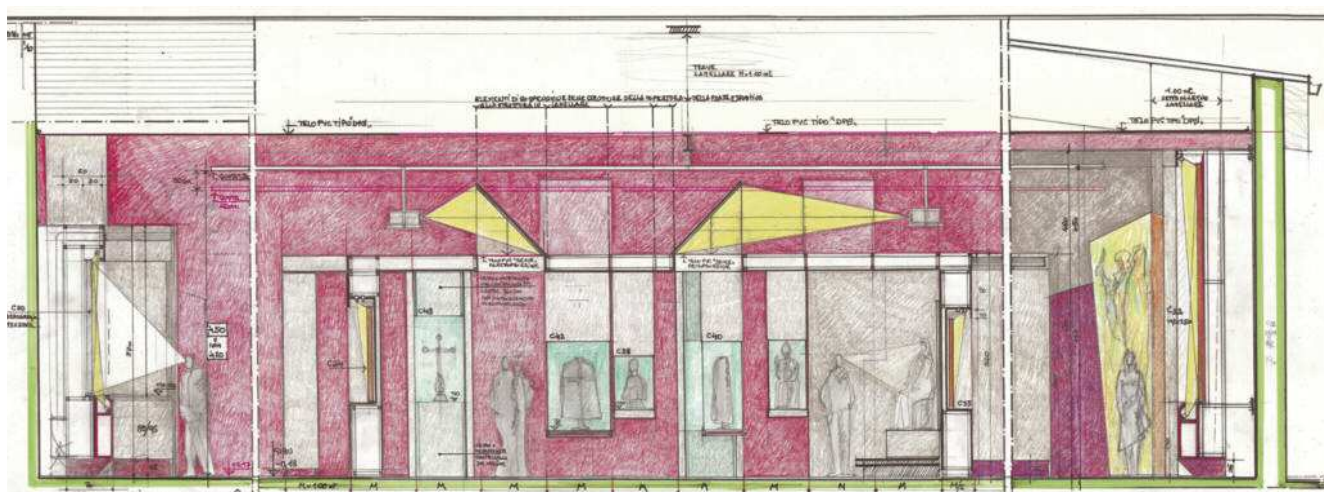


Fig. 2 Pianta dell'allestimento.

simbolo della nascita della città de l'Aquila, con il proposito di risvegliare i valori identitari della popolazione messo a dura prova dagli eventi del 6 aprile 2009;

- **dei contenuti:** questo Museo non doveva essere solo uno spazio di "conservazione" degli oggetti artistici (funzione necessaria ed imprescindibile), ma doveva diventare uno spazio di sperimentazione, di incontro, di elaborazione di esperienze, rivolto *in primis* agli aquilani che lo devono sentire come "proprio" e quindi costruito insieme a loro coinvolgendoli attraverso la Scuola, l'Università, gli Enti Culturali e di Eccellenza della città, in modo da farne il più possibile una realtà viva, inserita nella vita di tutti i giorni, in un tessuto da ricostruire in tempi che già si prevedevano dilatati.

Fig. 2bis Pianta dell'allestimento.





Il Museo come primo modello da cui partire per ricostruire e rivitalizzare il quartiere e poi la città.

Quindi il Museo come LABORATORIO di SPERIMENTAZIONE, per la messa a punto di uno strumento di conoscenza che potesse essere fruito da tutti e, ribadisco, principalmente dagli Aquilani, costantemente arricchito con contributi sempre nuovi.

Del resto, visitando cantieri come la chiesa di Santa Maria Paganica o Santa Maria di Collemaggio, ci si era resi conto dell'enorme mole di dati significativi che si possono "estrarre" dall'attenta osservazione dei danni del sisma presenti nelle "spoglie" dell'Aquila, che possono far parte di una importantissima banca dati che potrebbe senz'altro riaffermare il concetto **"conoscere per conservare e prevenire"**.

L'organizzazione degli spazi e delle funzioni del Museo dovevano avere la **capacità di coinvolgere il visitatore, soprattutto i giovani** (scuole, università ecc.) con strumenti didattici e di comunicazione appropriati, per farne un modello per altre realtà.

Il progetto inoltre doveva essere assolutamente **innovativo** in tutte le sue articolazioni per essere veramente utile e fruibile; innovativo anche per quanto concerne l'articolazione dello spazio allestitivo: un percorso che favorisse la comprensione del **"racconto" del museo**, un nuovo modo di pensare all'illuminazione delle opere, all'adozione di **sistemi antisismici**, non solo relativi alle strutture, ma anche ai supporti, alle vetrine ecc. (sistemi semplici, non costosi e quindi facilmente esportabili), all'uso di materiali "leggeri" data la considerazione ormai acquisita da tutti (?) che **Italia è terra di terremoti**.

Un museo che, ripeto, non avesse come unico scopo la sola, pur importantissima e necessaria, funzione della conservazione ma che fosse un laboratorio di sperimentazione, interattivo utilizzato per prima cosa dagli aquilani; rivolto quindi agli Enti Culturali presenti sul territorio con una visibilità possibilmente nazionale (ma anche internazionale in futuro), facendo parte **di un sistema di "rete": Polo virtuale collegato con altre realtà**.

Il Mattatoio poteva anche essere il luogo in cui conoscere e monitorare le attività di restauro all'Aquila e nel territorio.

Si pensava inoltre ad una struttura in cui dovesse essere analizzata accuratamente la gestione del personale per le varie linee di attività, per renderla capace di crescere nel tempo, soprattutto dal punto di vista dell'offerta al pubblico, anche in



previsione del suo trasferimento nella sede naturale del Forte Spagnolo.

I collegamenti del museo con il territorio: “la rete internet”

Il **Museo** che si era proposto e progettato era **atto a conservare** ma anche estremamente attento al tema delle **valorizzazione**, quindi alle sue declinazioni più immediate quali la **fruizione e comunicazione**.

Si riteneva quindi fondamentale quest'ultimo aspetto che si sta diffondendo ed evolvendo: alla **multimedialità**, ormai comunemente adottata, si aggiungono anche l'**interattività** e le potenzialità della **rete internet** che consente non solo la **visita virtuale** del museo prima della visita (capacità di attrazione e fidelizzazione del pubblico), ma anche la possibilità di costruire delle esperienze di approfondimento e di integrazione con la comunità scolastica e universitaria e con il territorio mettendo in rete più realtà non solo museali.

“... la comunicazione del patrimonio culturale è fattore trainante nel modo di produzione digitale e nel modello di vita del XXI secolo”.

Ma quali sono i contenuti che il Museo dovrebbe trasmettere? Fondamentale è l'esibizione e spiegazione dell'impalcatura storica del territorio che, attraverso le opere d'arte del museo diventa evidente e comprensibile, ma poi vi sono le innumerevoli storie che possono essere raccontate, il rapporto delle opere col territorio e con le altre realtà artistiche, il Museo Nazionale d'Abruzzo e le sue collezioni.

Quindi il Museo inteso come Polo di Irradiazione che, a sua volta, recepisce i contributi dalla città e dal territorio.

Questa filosofia di intervento ci sembrava particolarmente interessante proprio in una situazione di temporaneità, di provvisorietà, più o meno lunga, del museo perché il sistema proposto è caratterizzato da:

- un alto grado di flessibilità, modularità e polifunzionalità,
- infinite possibilità di implementazione,
- una facilità di spostamento che avrebbe consentito di utilizzare in maniera piena quanto realizzato per la sede del Mattatoio anche per il Forte Spagnolo (il cui restauro, rifunzionalizzazione e allestimento sono dilatati nel tempo),
- interattività esperienza visiva ma anche auditiva, tattile, olfattiva ...,



- possibilità di governo, in prospettiva, di una rete di eccellenze che a l'Aquila esistono già, come il DEWS_Laboratorio di Ingegneria Elettronica della Facoltà di Ingegneria di Rojo, che lavora da tempo sul discorso dell'interattività, il Conservatorio dell'Aquila, l'Accademia dell'Immagine, l'Accademia d'Arte, il Museo dei Bambini, il Museo Sperimentale d'Arte Contemporanea ecc.,
- capacità di "comunicare il Museo" ma anche "altro" cioè valorizzazione del territorio,
- essere una struttura aperta che si può collegare in rete alle altre realtà museali del territorio e in prospettiva, a livello nazionale ed internazionale, favorendo il fluire delle conoscenze: poichè l'Abruzzo e L'Aquila sono molto poco conosciute in rapporto alla loro importanza e valore,
- è un progetto multicanale: può utilizzare diverse modalità di comunicazione.

Eravamo e siamo profondamente convinti inoltre che il Museo possa divenire uno spazio delle emozioni capace di attrarre i visitatori; nel corpo secondario laterale in cui si erano collocati i laboratori didattici-digitali interattivi per le scuole si era proposto un Mammoth virtuale (proiezione sul vapore), Mammoth che nell'immaginario degli Aquilani è diventato nel tempo il simbolo del Castello Cinquecentesco; in questo corpo si era prevista la possibilità di mostre temporanee a rotazione. Si ipotizzava inoltre che Il **Museo** fosse anche **aperto ad esperienze complementari** (cinema e altre forme artistiche), per diventare un'esperienza viva, collegata alla vita della Città e capace di stimolarne la Rinascita.

Per dare **ulteriore vitalità al museo e attirare qualità**, si era



Fig. 3 Madonna di Barisciano.



³ Dalla relazione di progetto "Aperto per Restauro"

...l'idea è quella di pensare al progetto Aperto per Restauro partendo da un'infrastruttura hardware e software che implementata permetta di informare, in loco, sul web e in mobilità, i visitatori del Museo dell'Aquila sulle opere esposte, gli eventi e le mostre temporanee. Tale sistema di valorizzazione dell'istituzione museale rappresenta poi l'occasione per coinvolgere, più in generale, tutti coloro che sono interessati alla cultura e al territorio dell'Abruzzo e nel contempo predisporre un set di strumenti per l'erogazione di servizi e funzionalità avanzate di comunicazione e partecipazione degli utenti.

L'architettura delle informazioni progettata prevede anche una specifica sezione dedicata al terremoto e al monitoraggio delle opere di ricostruzione. Una vera e propria agenda delle attività in corso che possa rappresentare la comunicazione del restauro in atto, inserita nel contesto più ampio dell'esposizione museale e della cultura del territorio abruzzese: un'infrastruttura hardware e software, congiunta e sinergica, per l'informazione e la fruizione di contenuti e servizi sul patrimonio culturale abruzzese e sul restauro e la ricostruzione post-terremoto.

Per la produzione e la gestione di parte di queste informazioni, si potrebbe coinvolgere l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) che potrebbe fornire dati legati all'archivio storico dei terremoti della regione e inerenti il monitoraggio dell'attività sismica in corso e accreditare e ufficializzare notizie per loro natura molto sensibili.

Questo progetto di comunicazione integrata investe anche il territorio dell'aquilano, valorizzato a partire dal Museo dell'Aquila pensato

ipotizzato che lo spazio tra il Museo e i Laboratori Interattivi dedicati alle Scuole ed all'Università potesse essere adibito, durante il periodo estivo, per **Performances di artisti contemporanei, laboratorio Etnomusicologico legato alla visione ed all'ascolto delle opere ecc.**

Agli spazi del Museo ospitati nei corpi di fabbrica del Mattatoio, si aggiungevano così gli ambienti del corpo secondario ad "L" destinati in gran parte, come detto, a laboratorio multimediale-mondi immersivi, ad ingresso e biglietteria, ai servizi al pubblico, direzione del museo, spazi per i custodi.

Opere non comprese nel finanziamento concesso ma comprese nel progetto approvato dal MiBACT

Il progetto fu approvato dal Ministero nella sua interezza ma la sua realizzazione era sottoposta al vincolo di bilancio dello stanziamento dei cinque milioni di euro che non erano sufficienti a coprire l'intero costo delle opere, da integrare successivamente. Vi era stato un incremento dei costi complessivi dell'intervento rispetto a quanto valutato nella fase iniziale di finanziamento dovuti essenzialmente a:

- i danni riportati dal Mattatoio che erano di molto superiori a quanto si era valutato in un primo momento;
- oltre al naturale *comfort* dei visitatori e del personale del museo, **doveva essere assicurata anche la corretta conservazione dei materiali da esporre**, estremamente delicati e di differenti tipologie, che esigeva particolari provvedimenti per quanto riguarda gli **impianti di condizionamento e di trattamento dell'aria e il progetto di illuminazione delle opere**. La loro sicurezza sia per quanto riguarda il pericolo di furti, di incendi, sia per il rischio di ulteriori eventi sismici, **richiedeva una attenta, consapevole e responsabile opera di progettazione**.

Questi interventi comportarono di conseguenza la riduzione del numero delle opere prevista dal progetto complessivo.

Non erano comprese infatti una **struttura temporanea reversibile per l'accoglienza del pubblico** (guardaroba, bookshop, audioguide o similari ecc.), che collegava la zona dell'ingresso e delle biglietterie alle zone espositive assolutamente necessaria, dato il clima dell'Aquila, per consentire un percorso protetto e riscaldato al pubblico (sostituita inopinatamente successivamente da un nuovo corpo di fabbrica ottenuto demolendo parte del corpo di fabbrica secondario).



Ma soprattutto **fu ampiamente ridotto il fondamentale apparato di comunicazione** previsto nel progetto, assolutamente necessario (anche secondo le direttive del Direttore Regionale e della competente Direzione Generale MiBACT) e da integrare all'allestimento del museo.

Fu comunque prevista nella realizzazione posta a gara, la predisposizione delle reti impiantistiche e di trasmissione dati in modo da poterle utilizzare per le integrazioni previste, senza incrementare le spese con ulteriori opere successive all'apertura del museo.

Il progetto previsto era un **progetto multicanale**³ che avrebbe consentito:

- la creazione del sito Internet dell'istituzione museale e del restauro post-terremoto.
- La realizzazione di una rete *WI-FI* del museo per la comunicazione *in loco*, nel Museo (sistema di etichettatura delle opere, sistemi di guide digitali 2D *Barcode* e rete dati per cellulari di terza generazione utilizzabili come una vera e propria audio-video-guida personale).
- La **comunicazione tramite il web**, cioè tramite accesso da postazioni predisposte nell'allestimento. In tutte le sale erano infatti previste delle postazioni-luoghi di sosta dotati di schermi LCD interattivi, per consentire al pubblico l'approfondimento su temi di interesse.
- la rete LAN per i servizi informativi, i laboratori, il bookshop e gli uffici amministrativi;
- l'applicazione di *back-end* per l'inserimento dinamico e la gestione di contenuti multimediali sulle diverse piattaforme;
- l'armadio tecnologico per il governo di tutta l'infrastruttura informatica.
- La comunicazione tramite rete mobile, legata all'etere e l'applicazione mobile del Museo, del territorio circostante e del restauro post-terremoto.

L'intento era di aprire a nuove forme di co-produzione tra gli individui, le *community*, le reti professionali, le energie disponibili nelle scuole, nelle università, negli enti e le istituzioni culturali capaci di favorire gli stimoli, gli "scatti" necessari alla ripresa di una vita il più possibile normale, ad una rinnovata speranza in un futuro migliore dopo l'incubo del sisma.

Lo strumento digitale doveva fornire possibilità di scambio di informazioni e di esperienze, nella partecipazione condivisa ed interattiva alla sua gestione e condivisione.

come un testimonial forte di tutte le località circostanti.

In tale contesto, l'obiettivo di Aperto per Restauro è dunque quello di attrarre visitatori con un avanzato sistema di comunicazione multicanale, di fidelizzarli con politiche di social network e servizi evoluti e di traghettarli alla conoscenza dei luoghi della cultura, del paesaggio e delle specificità locali. E proprio in questo ambito informativo integrato che saranno valorizzate anche tutte le attività legate al restauro post-terremoto.

Per quanto concerne infine le politiche di social networking e di governo della Community, Aperto per Restauro nasce all'insegna del web 2.0 e quindi di una partecipazione attiva degli utenti che potranno lasciare commenti, votare, suggerire percorsi, inviare contributi, partecipare a dibattiti e discussioni, adottare opere di restauro in corso; e questo sia on-line che in mobilità.

L'INFRASTRUTTURA TECNOLOGICA

Il sistema informativo integrato, alla base di Aperto per Restauro, si fonda sull'ideazione e l'implementazione di applicazioni e piattaforme tra loro integrate, e più precisamente:

- il sito Internet dell'istituzione museale e del restauro post-terremoto;
- l'applicazione mobile del Museo, del territorio circostante e del restauro post-terremoto;
- il sistema di etichettatura delle opere esposte con 2D barcode;
- l'applicazione di back end per l'inserimento dinamico e la gestione di contenuti multimediali sulle diverse piattaforme;
- la rete WI-FI del museo per la fruizione in loco;
- la rete LAN per i servizi informativi, i laboratori, il bookshop e gli uffici amministrativi;
- l'armadio tecnologico per il governo di tutta l'infrastruttura informatica.



Il museo ha senso solo se comunica

Anche altre opere dovevano essere integrate per attuare il progetto approvato, tra cui naturalmente il restauro dei “materiali” da esporre.

Le opere scelte (135) derivavano da una meditata selezione – operata dal Direttore del Museo Nazionale d’Abruzzo Calcedonio Tropea su mandato del Direttore Regionale *pro tempore*, Anna Maria Reggiani – delle opere che costituivano il patrimonio del Museo Nazionale d’Abruzzo, per la quasi totalità già esposte nelle sale della Galleria del primo e del secondo piano della sua sede storica, il Castello Cinquecentesco, devastata dal terremoto del 6 aprile 2009.

La valutazione dell’interesse artistico e storico fu assunto come parametro esclusivo per la individuazione delle opere, a prescindere dal loro attuale stato di conservazione: ne conseguiva che, rispetto ad una prima elencazione, frutto di una preselezione sottoposta alla attenzione del Dott. Tropea, molte voci erano state espunte e sostituite da altre, inerenti ad opere di pregio che in essa non figuravano, ma il cui mancato inserimento sarebbe risultato intollerabile ed incongruo.

Ne discendeva che il ripristino delle ottimali condizioni conservative delle opere, attraverso gli opportuni interventi di consolidamento e restauro, si poneva, nei termini di una *condicio sine qua non*, ovvero di una priorità assoluta per il perseguimento della ricostituzione del Museo e nell’economia generale della programmazione delle attività ad esso attinenti. Si confidava, al riguardo, che i danni subiti dalle opere – peraltro già parzialmente risarciti, all’indomani del terremoto, dall’I.S.C.R. di Roma e dall’Opificio delle Pietre Dure di Firenze – si sarebbero potuti riparare in tempi brevi e con un importo di spesa non esorbitante.

Il **problema conservativo legato all’esposizione delle opere**, a suo tempo segnalato dai funzionari dell’**Opificio delle Pietre Dure**, doveva essere assicurato mediante **sistemi “intelligenti”** che permettessero il **controllo dei livelli di illuminazione** nonché la **durata di esposizione alla luce dei materiali** (prevalentemente tavole dipinte, dipinti ad olio, statue policrome ecc.).

Si era pensato pertanto a un sistema dedicato di **software di controllo** (fotocellule che attivano l’illuminazione solo in presenza di visitatori) che però prevedeva un livello di specializzazione negli operatori quasi sempre molto problematico (che non sembra sia stato realizzato nel MUNDA).



Fig. 4 L'ingresso al museo realizzato in maniera difforme al progetto, demolendo una parte dell'edificio di servizio.

Data l'estrema importanza di una corretta illuminazione per quanto sopra esposto, la eterogeneità e delicatezza delle opere da allestire, considerando la "frenetica evoluzione" delle fonti di illuminazione, si era consapevoli della **necessità di un'attenta verifica in corso d'opera per adeguare la progettazione a suo tempo fatta alle sempre maggiori possibilità offerte dall'evoluzione tecnologica.**

Così come era evidente la necessità di verificare la corrispondenza tra il progetto definitivo elaborato ed il progetto esecutivo, redatto a cura della ditta vincitrice della gara di appalto facendo riferimento all'**architetto progettista** per risolvere le problematiche relative alle eventuali, inevitabili variazioni che nel programma espositivo possono e, come vedremo, **si sono effettivamente verificate.**

Il controllo dell'architetto progettista è in questi casi determinante per garantire la qualità dei risultati a tutto vantaggio dell'Amministrazione.

In definitiva il **progetto fu presentato completo in tutte le sue parti**, con la volontà di realizzarlo per lotti funzionali, iniziando dalle opere necessarie all'apertura del Museo proseguendo poi con la successiva realizzazione delle opere indispensabili alla piena fruizione del Museo stesso, attraverso altre fonti di finanziamento rese disponibili per il **completamento progetto.** Del resto l'idea stessa di un Museo concepito "modernamente" esige che esso possa crescere e modificarsi nel tempo.

PARTE TERZA

Differenze tra il progetto originario e la realizzazione

Vediamo ora come è stato realizzato il progetto e fino a che punto sono state rispettate le sue linee guida precedentemente esposte.



Fig. 5 Il pesante infisso di chiusura dell'ingresso.



C'è da notare come vi siano delle notevoli differenze tra il progetto originario e la sua realizzazione che si sono tradotte in incoerenze e carenze perché le problematiche e modifiche che normalmente sorgono in fase di realizzazione sono state "risolte" da "terzi" senza coinvolgere il progettista. Tra queste differenze sottolineiamo come:

- alcune di esse sono state dettate da necessità di **carattere funzionale**, come l'ampliamento delle parti destinate al personale di custodia, ospitato nel corpo secondario ad "L" o di quelle che ospitano la direzione del Museo, che ha comportato la riduzione dello spazio destinato alle mostre temporanee e ai laboratori.

Una modifica notevole e a mio giudizio **non condivisibile** è stata quella di realizzare l'ingresso in maniera differente dal progetto: infatti si è optato per **un corpo di fabbrica in muratura al posto della struttura temporanea e reversibile proposta** costituita da un sistema di strutture leggere in pannelli tessili Texo sistema ideato e brevettato da Tensiforma, compreso tra il corpo di fabbrica del Mattatoio, il corpo secondario e la biglietteria ingresso al Museo, nella quale dovevano essere ospitati il *bookshop*, il guardaroba e i servizi di accoglienza al pubblico.

Perimetralmente la struttura era chiusa sempre con pannelli Texo piani, alternando pannelli in tessuto traslucido, trasparente e stampabile. Si otteneva così una struttura leggera, completamente chiusa, riscaldata e condizionata, con un alto di comfort interno e **facilmente rimovibile**.

- Altre differenze sono state dettate da una successiva diversa scelta delle opere da esporre; in questo caso il **coinvolgimento del progettista** avrebbe dato uniformità alla logica progettuale dell'intervento. La logica **continuità del rapporto tra la committenza (curatori e conservatori) e il progettista coordinatore degli interventi** (strutturali, impiantistici, di allestimento com-



presa la parte illuminotecnica, didattica e di comunicazione) anche e soprattutto nella fase di predisposizione della gara di appalto e di realizzazione, nel caso del Mattatoio, **non si è minimamente realizzata.**

Questo punto merita una particolare riflessione poiché diventa momento critico nella realizzazione di molti progetti, e quindi di interesse dell'Amministrazione specialmente nel caso di Beni Culturali.

Importanti differenze nell'allestimento si possono riscontrare nella **sezione archeologica** introdotta *ex novo* nel percorso espositivo, che ha comportato una diversa distribuzione delle opere nella sala dedicata al '200 e '300 - la sala, caratterizzata da 7 capriate, lasciate a vista, doveva essere scandita da grandi "velari" che scendevano dalle capriate a formare dei leggeri e



Fig. 6 La sala A destinata all'archeologia modificando il progetto originale.



Fig. 7 Sala A. Da notare l'estrema confusione dell'allestimento.



Fig. 8 La sala B '200-'300_realizzata in maniera difforme al progetto per quanto riguarda la separazione delle opere.



Fig. 9 Il render della stessa sala B dal progetto originale.



Fig. 10 La sala D completamente modificata nella realizzazione.

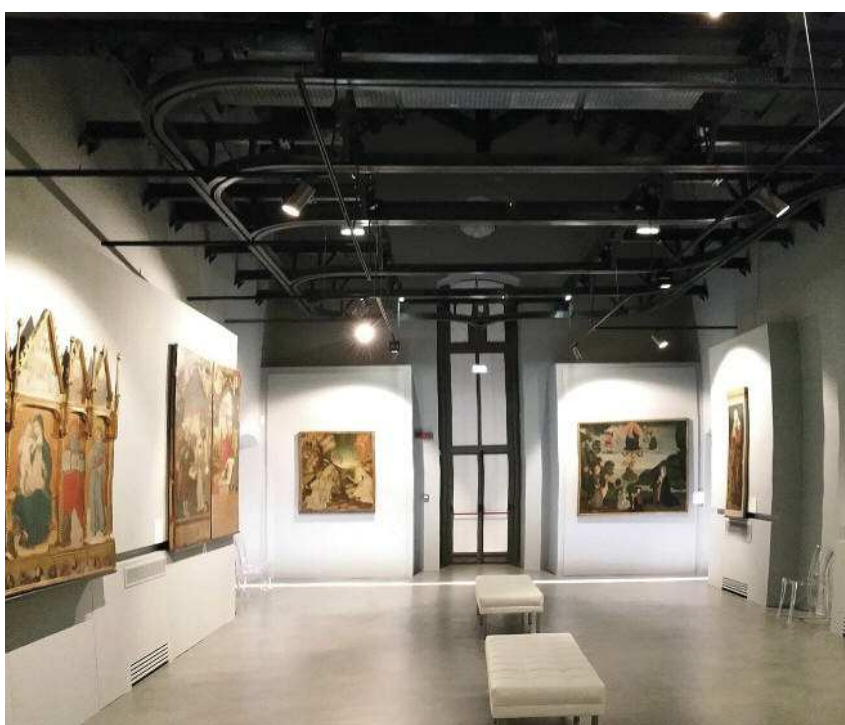


Fig. 11 Il render della sezione relativa al '400 - '500 sala D.





Fig. 12 Sala F il '600.



Figg. 13 e 14 Sala F.



trasparenti fondali alle opere esposte nel corpo centrale del Mattatoio – e **nella parte finale dedicata al '600 e '700**, dove, inoltre, non si è realizzata la sala di multivisione *Watchout* a 3 schermi con sistema di controllo con audio satellite e una postazione interattiva per Mondi Immersivi (per giovani ed adulti) completa di Monitor a 52" che avrebbero consentito una immersione di sintesi di quanto visto nel museo.

Vi sono poi delle "interpretazioni" nella realizzazione e nei dettagli, oltre che nelle soluzioni scelte per l'allestimento (vedi le basi differenti di molte opere non molto raffinate nel disegno e nell'esecuzione), che avrebbero avuto bisogno di una riflessione nelle scelte allestitivie fatte in relazione alla "conoscenza" diretta della singola opera.

Quanto detto è la **conseguenza di una non corretta prassi nel percorso di realizzazione di un progetto e in definitiva quello che più interessa è verificare che siano stati realizzate le idee guida dello stesso.**

In estrema sintesi:

A. garantire la **sicurezza** per il futuro sia alle **strutture dell'edificio** dell'ex Mattatoio che delle **opere** in esso ospitate – sicurezza

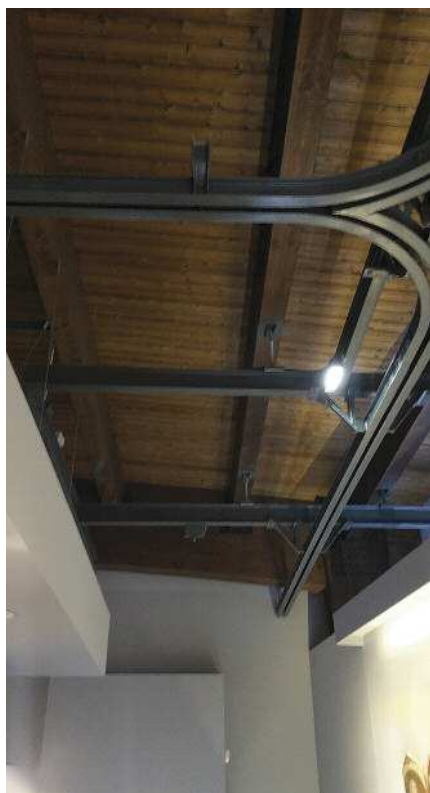


Fig. 15 Sala F. La struttura di copertura non è stata occultata con un telo termoteso come previsto, risultando invasiva rispetto all'allestimento.

nei confronti di possibili eventi catastrofici futuri e da azioni criminose o atti vandalici;

- B. garantire la **conservazione delle opere ospitate nel Museo** (sistemi di controllo del microclima, dei livelli di illuminamento degli apparati di illuminazione ecc.);
- C. **rispettare l'edificio ottocentesco** tramite un allestimento che ne consentisse la lettura della funzioni originarie;
- D. realizzare **sistemi di comunicazioni avanzati ed innovativi** capaci di coinvolgere i cittadini aquilani ed il territorio da cui le opere del museo provengono;
- E. **creare una banca dati on-line** che rendesse consultabili anche nel museo i diversi materiali documentari (quali ad esempio quelli recentemente donati da Giorgio Stockel all'Archivio di Stato dell'Aquila);
- F. **realizzare collegamenti tramite la rete internet del Museo** per farlo conoscere al di là dei confini regionali.

A) Sicurezza delle strutture e delle opere

Le strutture sono state – per quanto è stato possibile verificare “a vista” – restaurate a regola d'arte e **il progetto, almeno nella parte architettonica sembra rispettato.**

I provvedimenti per l'attenuazione degli effetti sismici su sostegni, contenitori ed oggetti esposti previsti nel progetto sembrano essere stati presi in considerazione a quanto si è potuto vedere.

Fig. 16 il render di progetto sala F '600-'700.





Fig. 17 L'esposizione nel Castello: il Cristo di Penne sulla destra si è danneggiato per un ancoraggio non efficiente della lastra alla parete.

Nel Castello Cinquecentesco gran parte delle opere erano state danneggiate per perdita dell'appoggio o per ribaltamento, a volte con perdita definitiva della loro integrità (vedi fig. 17). A seguito dell'analisi di "vulnerabilità" sismica (coordinata dal prof. ing. Enzo Cartapati della Facoltà di Ingegneria, Sapienza Università di Roma) si erano individuati i dispositivi più adatti ad attenuare gli effetti del sisma sulle opere che potevano essere divise in tre principali gruppi:

1. Dipinti, tavole e sculture da collocare a parete.
2. Oggetti di limitate dimensioni e peso da esporre in bacheche sospese.
3. Sculture con appoggio su basamenti indipendenti.

Per queste ultime si erano individuate, escludendo scelte tecnologicamente di avanguardia e di alto costo, due categorie di dispositivi:

- gli *isolatori*, di solito disposti alla base dell'oggetto, che tendono ad impedire la trasmissione dell'azione sismica;
- i *dissipatori*, che tendono ad attenuare l'effetto delle azioni sismiche mediante la dissipazione dell'energia trasmessa all'oggetto (Fig. 18).

Nella sistemazione attuale la gran parte delle statue sono dotate di **una piastra di appoggio con un sistema di attenuazione delle sollecitazioni sismiche**; sarebbe stato interessante, nonché utile per applicazioni future (ricordiamo la funzione di Progetto Pilota dell'intervento), un confronto con chi ha redatto le linee guida per valutarne l'efficacia, nonché una **documentazione completa dell'intervento (disegni esecutivi)** in modo da poter adottare il sistema in occasioni analoghe.

B) Conservazione delle opere

La tipologia dei materiali presenti nel MUNDA (statue lignee, statue in ceramica, dipinti su tavola, tele) ha visto un notevole impegno del nostro percorso progettuale per quanto riguarda il tema della conservazione.



Fig. 18 Le basi antisismiche delle opere previste e realizzate.



Fig. 19 Sala C, nel progetto la Madonna di Silvestro aveva un fondale.

Il problema conservativo legato all'esposizione delle opere, a suo tempo segnalato dai funzionari dell'**Opificio delle Pietre Dure**, come si è detto, doveva precedentemente essere assicurato mediante **sistemi intelligenti** che permettessero il **controllo dei livelli di illuminazione nonché la durata di esposizione alla luce dei materiali** (prevalentemente tavole dipinte, dipinti ad olio, statue policrome ecc...). Anche l'impegno nei restauri dell'ISCR ha portato in evidenza la necessità di un'estrema cura nell'approcciare la problematica conservativa.

Illuminazione

Il progetto dell'illuminazione prevedeva che la luce naturale fosse assolutamente schermata, sia per motivi di conservazione che per la correttezza della percezione delle opere: l'esposizione a sud ed il riverbero dal corpo posteriore avrebbero creato delle ombre di disturbo all'osservazione del visitatore: tale previsione è stata rispettata.

Gli altri elementi che caratterizzavano il progetto di illuminazione possono essere schematizzati come segue:

- realizzare sistemi di illuminazione caratterizzati da soluzioni corrette, tali da contribuire al risalto delle caratteristiche spaziali dei luoghi, confronto e dialogo con il progetto architettonico, di allestimento ed impiantistico. L'uso della luce si lega indissolubilmente all'architettura, alla funzionalità e alla comunicazione, con facili processi di gestione,



- adozione di sorgenti efficienti, apparecchi illuminanti ad elevato rendimento, installazioni con ottima utilizzazione del flusso luminoso.
- esigenza di garantire gli standard illuminotecnici necessari per il massimo comfort visivo.

In particolare gli obiettivi specifici del progetto erano i seguenti:

- rendere possibile l'apprezzamento delle opere esposte e la percezione dello spazio architettonico;
- valorizzare i contenuti dell'esposizione, sia sotto il profilo strettamente espositivo, sia sotto quello della comunicazione multimediale.

Tutto ciò doveva essere conseguito anche attraverso l'uso di livelli differenziati e modulabili dell'illuminazione, l'uso di sorgenti luminose opportunamente scelte e di sistemi di illuminazione ed apparecchi aventi le caratteristiche fotometriche idonee, assicurando tuttavia quella flessibilità necessaria negli ambienti espositivi.

Si era ricercata l'adozione di soluzioni tecniche caratterizzate da apparecchiature con un ridotto impatto visivo, in grado di **controllare i fenomeni di abbagliamento** (vedi figure) nelle diverse direzioni di osservazione. Requisito prioritario oltre al raggiungimento delle condizioni di *comfort* visivo era comunque **il rispetto delle condizioni richieste sotto il profilo della conservazione delle opere.**

Per quanto concerne la **tecnica di illuminazione**, le linee guida progettuali adottate avevano privilegiato: a) la realizzazione di sistemi integrati con gli elementi strutturali, funzionali o di allestimento; b) l'utilizzo di tecniche di illuminazione diretta, *wall-washing* o semi-radente per la sottolineatura efficace per i diversi compiti visivi individuati; c) garantire la massima incisività ed il massimo fattore di utilizzazione del flusso



Fig. 20 Sala C il '400.

Fig. 20bis Sala C il '400.



A sinistra: Fig. 21 Fenomeni di abbagliamento.

A destra: Fig. 22 Sala C il '400.



emesso dagli apparecchi di illuminazione, in modo da evitare inutili sprechi di energia e **dispersioni di flusso luminoso in direzioni non utili.** (Fig. 23)

Le condizioni di illuminamento e di distribuzione luminosa, erano state opportunamente calibrate già nella fase di studio, **ma purtroppo non sono state attuate poi nella fase finale di montaggio, regolazione e puntamento degli apparecchi, anche attraverso un accurato controllo tecnico in cantiere.**

Anche in questo caso la **mancanza di un confronto Progettista/i-Direzione Lavori-Realizzatore ha comportato problematiche** di non poco conto per quanto riguarda l'illuminazione delle opere, solo in parte risolvibili.

Infatti si devono riscontrare nell'allestimento realizzato:

- una diffusa carenza nell'uniformità di illuminamento delle opere in particolare sulle tele, necessaria per limitare i contrasti di luminanza troppo accentuati nel campo visivo;



Fig. 23 Mattia Preti, errori grossolani dovuti a scarsa progettualità.



Fig. 24 Da notare la posizione delle griglie dei fan-coil sotto ai dipinti su tavola.

Fig. 25 Dispersioni del flusso luminoso.

- un'altrettanto notevole diminuzione del *comfort* visivo dovuta all'eccessivo abbagliamento diretto dovuto all'introspezione sui centri luminosi.

Entrambi questi **problemi sono dovuti alla scelta delle apparecchiature** e delle relative emissioni dei corpi illuminanti, **nonché dall'altezza prescelta** (nel nostro progetto i corpi illuminanti erano ancorati ai "binari" del Mattatoio).

Nel **progetto originario erano chiaramente individuati i principali parametri e le grandezze fotometriche** considerati nel progetto

per il loro posizionamento, come ad esempio i valori di illuminamento previsti per le opere esposte – con valori massimi di 150 lux – ovvero i valori medi di illuminamento per l'illuminazione di circa 20-50 lux al piano di calpestio: sarebbe necessario controllare strumentalmente tali valori che a vista sembrano non perfettamente calibrati ed idonei.

Lo stesso si può dire per quanto riguarda la distribuzione delle luminanze, infatti l'illuminazione delle opere sopravanza quella di base dell'ambiente e non ne garantisce la percezione e l'apprezzamento.

L'adozione di elementi di illuminazione con la sorgente luminosa opportunamente schermata avrebbe permesso il controllo dei valori di luminanza sulle superfici riflettenti, evitando inoltre perdite di contrasto, resa cromatica Ra e temperatura di colore K⁴ ma soprattutto **fenomeni di abbagliamento che oggi dobbiamo rilevare nel Museo.**



Fig. 26 Fenomeni di abbagliamento.

⁴ Il parametro *resa del contrasto* ha importanza per la leggibilità degli oggetti rispetto agli sfondi e dei pannelli didattici. Le sorgenti luminose selezionate per l'illuminazione delle opere esposte erano caratterizzate da una *resa cromatica Ra* variabile da 90 a 100, con *K* = 3000-3200.



Fig. 27 I tagli nelle pareti degli ambienti consentono la visione delle opere.

⁵ Tutte le scelte illuminotecniche di progetto per l'illuminazione generale hanno tenuto in considerazione preventivamente le problematiche di carattere conservativo, secondo quanto indicato nell'Allegato A del Decreto 10.05.2001 "Atto di indirizzo sui criteri tecnico-scientifici e sugli standard di funzionamento e sviluppo dei musei". In particolare il livello di illuminamento massimo raccomandato per i materiali e manufatti moderatamente sensibili alla luce con categoria di fotosensibilità 2 (pitture a olio e a tempera, affreschi, materiali in corno, osso, avorio, legno, ecc.) non deve superare i 150 lux in condizioni medie di esercizio.

Un attento controllo deve essere posto nell'illuminazione dei manufatti sensibili, valutando l'apporto energetico indotto sulle superfici illuminate, controllando altresì l'esposizione energetica massima raccomandata per una buona conservazione. In generale si dovranno posizionare e raggruppare i corpi illuminanti in modo da semplificare la distribuzione delle alimentazioni elettriche.

Per l'ottimizzazione della gestione e della ma-

Altri fenomeni di abbagliamento potranno essere affrontati e risolti in loco, con la messa a punto dell'orientamento dei corpi illuminanti.

Tutte le scelte illuminotecniche di progetto per l'illuminazione generale avevano tenuto in considerazione preventivamente le **problematiche di carattere conservativo**⁵ legate all'esposizione delle opere (vedi figg. 24-25-26), a suo tempo segnalato dai funzionari dell'Opificio delle Pietre Dure, doveva essere assicurato mediante sistemi intelligenti che permettessero il controllo dei livelli di illuminazione nonché la durata di esposizione alla luce dei materiali.

Si era pensato a un sistema dedicato di *software* di controllo e, data l'estrema importanza di una corretta illuminazione, si era consapevoli della **necessità di una attenta verifica in corso d'opera per adeguare la progettazione a suo tempo fatta alle sempre maggiori possibilità offerte dall'evoluzione tecnologica.**

Nel progetto originario si erano studiate a fondo anche le tipologie e i sistemi di illuminazione tipici delle situazioni funzionali e morfologiche del Museo⁶ **indicazioni queste assolutamente ignorate nella realizzazione.**

C) Rapporto tra l'architettura del Mattatoio restaurato e l'allestimento e funzionalizzazione del nuovo museo

L'edificio del Mattatoio (costruito nel 1881 - 1882) non ha una rilevanza particolare dal punto di vista architettonico, ma è un'interessante testimonianza di Archeologia Industriale; il Comune dell'Aquila, nel consegnarlo in comodato d'uso al MiBAC, espresse giustamente la volontà di salvaguardare le testimonianze di questo uso, mantenendo le "rotaie" usate per lo scorrimento dei ganci di sospensione dei "quarti" degli animali, che sono state smontate e rimontate dopo le necessarie operazioni di restauro e consolidamento dell'edificio alla quota originaria. (Figg. 29-30)

Si è reso così "comprensibile" il funzionamento della "macchina" mattatoio non cancellandone le testimonianze.

Inoltre si trovò con gli impiantisti una soluzione che, contrariamente a quanto avveniva nella sistemazione precedente eseguita per conto del Comune, rendeva "invisibili" le apparecchiature e le canalizzazioni necessarie al controllo microclimatico nel museo, celandole dietro delle pareti di altezza



Fig. 28 Sala E.



opportuna che fungono anche da supporto e da fondale alle opere, ottenendo nel contempo il rispetto delle condizioni di conservazione delle opere (non rispettate in molti casi nell'attuale realizzazione).

Un altro elemento di valorizzazione delle strutture del Mattatoio e caratterizzante lo spazio espositivo, di cui purtroppo non si è tenuto conto, era la realizzazione di un **"velario" realizzato mediante una membrana termo-tesa posta immediatamente al di sopra delle "rotaie"** dello stesso colore dei binari, in maniera da far loro da sfondo; inoltre la soluzione adottata lasciando in vista le nuove strutture di sostegno del tetto oltre agli elementi tecnologici risulta non opportuna per la contemplazione delle opere. (Fig. 15)

D) Sistemi didattici e di comunicazione tecnologicamente avanzati ed innovativi

Come previsto nel Progetto Pilota e sopra descritto i Musei non possono essere l'obiettivo unico di una strategia di valorizzazione, ma devono diventare invece una sorta di catalizzatore, poli di irradiazione da cui attivare una fruizione integrata del territorio e del patrimonio circostante.

L'Abruzzo, come altre regioni del Meridione, pur avendo beni notevolissimi dal punto di vista storico-culturale e artistico e quindi potenzialmente attrattivi, è poco conosciuto dal turista

nutrizione è importante attuare delle scelte prevalenti di sorgenti luminose caratterizzate da una vita media abbastanza lunga, con ridotti decrementi dell'efficienza luminosa.

⁶ I sistemi di illuminazione tipici delle situazioni funzionali e morfologiche caratteristiche dell'area di progetto erano:

Illuminazione d'accento delle opere esposte, diretta e controllata, per l'accentuazione e la valorizzazione delle opere esposte, mediante apparecchi orientabili da incasso in controsoffitto, proiettori per binario elettrificato a tensione di rete, apparecchi e sistemi integrati nelle contro pareti espositive.

Illuminazione interna delle vetrine, diretta e controllata, per l'accentuazione e la valorizzazione delle opere esposte, mediante sistemi integrati, in grado di fornire un'illuminazione ben diffusa con sorgenti ad alta resa cromatica.

Illuminazione interna dei totem (retroilluminazione), quale illuminazione funzionale specifica, da realizzare con apparecchi a luce diffusa.

Canaletti luminosi a pavimento, come sistema di illuminazione speciale con funzione di comunicazione didattica e segnaletica.

Illuminazione generale d'ambiente, coincidente con i valori di illuminamento di base prodotti dalle riflessioni delle superfici illuminate e dall'illuminazione interna delle vetrine.

Illuminazione di emergenza e segnaletica in grado di consentire l'evacuazione dell'ambiente e l'individuazione della via di esodo mediante l'uso di apparecchi autoalimentati con gruppo di emergenza, in grado di assicurare il valore di illuminamento prescritto di 5 lux e/o con pittogramma per l'indicazione delle vie di esodo, di idonee caratteristiche.

Ad esempio l'utilizzazione di un sistema o di un altro per quanto riguarda le fonti di illuminazione, non è una scelta facile: utilizzando principalmente i "LED" come fonte di illuminazione avremo un costo iniziale più elevato, ma **vantaggio sia per la conservazione dei materiali, la durata enorme delle sorgenti luminose e quindi l'economicità di gestione**, la loro facilità di smontaggio e "migrazione" in caso di riattivazione del Castello Cinquecentesco. La scelta delle sorgenti luminose nel progetto originario è stata fatta, considerando anche la necessità di selezionare tipologie di lampade caratterizzate da una ridotta manutenzione e limitato carico elettrico e termico. La valutazione è stata effettuata selezionando sorgenti con un'ottima resa cromatica e buona stabilità del colore, nonché con una buona efficienza luminosa.



⁷ A titolo di esemplificazione:

- per prima cosa deve essere spiegata e valorizzata l'impalcatura storica del territorio che attraverso le opere d'arte del museo diventa evidente e comprensibile (e può essere evocata anche virtualmente) ma poi ci sono innumerevoli storie che possono essere raccontate:

- Celestino e la Perdonanza (la Bolla della Perdonanza viene consegnata alla Città, al Comune e non alla Curia)
- L'incastellamento: la nascita delorizzata alla città dell'Aquila in un territorio duro, difficile, nel centro dell'Italia
- La transumanza
- San Giovanni da Capestrano e la battaglia di Belgrado
- I templari (S.Maria di Collemaggio all'Aquila, Santa Maria ad Cryptas a Fossa)
- Federico II e la fondazione dell'Aquila
- La rifondazione Angioina della Città'

...

- Il rapporto delle opere col territorio e con le altre realtà artistiche:

- Maestranze lombarde in architettura
- il Cristo di Penne è Svevo, come la Madonna di Onna, gli Angioini, i rapporti.. con Firenze (la via della lana), Siena, Pisa
- I Fiamminghi, la scuola Napoletana

...

- Il Museo Nazionale d'Abruzzo e le sue collezioni Come detto si era prevista una presenza anche solo virtuale del Mammoth che è diventato per gli Aquilani il simbolo del Castello Cinquecentesco e che i bambini non hanno mai visto.

- Il terremoto nella storia dell'Aquila; la messa in sicurezza effettuata dalla Protezione Civile, dai Vigili



Fig.29 Render di progetto sala F '600-'700.

mediamente colto italiano e pochissimo da quello straniero. Le tendenze più interessanti nella comunicazione dei beni e nell'offerta di nuovi servizi per visitatori reali e virtuali può avvenire attraverso **esperienze interattive** (Figg. 30 e 20) per rendere accessibili gli oggetti ed i testi della **memoria storica** nel flusso dell'industria culturale globale, delle reti sociali, dei singoli e delle stesse istituzioni oltre ad ottenere interessanti fidelizzazioni dei possibili visitatori della regione.

Cosa comunicare:

oltre ai temi sopra citati nel progetto originario⁷ potrebbero essere descritti con appositi programmi:

- i restauri fatti all'edificio, ma soprattutto alle opere (ISCR _ Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro) come ad esempio il bellissimo Presepe del XVI secolo; (Fig. 28)
- una ricostruzione multimediale dell'originario Museo Nazionale d'Abruzzo, con riferimenti storici riguardanti il castello e gli eventi sismici che hanno caratterizzato la storia dell'Abruzzo. Entrambi i temi risulterebbero estremamente interessanti per il visitatore.



Conclusioni

Il progetto che si era elaborato originariamente avrebbe fatto del MUNDA un **modello** per la futura riproposizione del Museo Nazionale d'Abruzzo nel Castello dell'Aquila ma anche per altri interventi analoghi.

Naturalmente le scelte dovevano essere fatte tenendo presente il *budget* a disposizione, piuttosto ridotto, per quanto il percorso suggerito era quello di un progetto il più possibile "corretto" e lungimirante da realizzare per parti, da incrementare nel tempo: **è molto importante anche solo predisporre strutture, impianti ed allestimenti in modo da poterli ampliare proprio in funzione dei finanziamenti disponibili.**

L'idea stessa di Museo esige che esso possa crescere e modificarsi nel tempo, come già detto in precedenza nella parte relativi ai criteri guida.

Fig.30 Il '500, sulla destra un totem multimediale non realizzato.



Ancora più importante è considerare un fondamentale presupposto che deve precedere e legittimare qualsiasi progetto di architettura e allestimento: **una ragionata, lungimirante e condivisa politica culturale.**

Una **corretta metodologia di approccio** deve, a mio avviso, partire da un chiaro programma con obiettivi ben definiti, proseguire con il progetto, la sua *res*, la manutenzione programmata, la gestione nel tempo con una verifica finale del raggiungimento degli obiettivi prefissati.

E soprattutto è necessario garantire una continuità nell'azione sia politica che amministrativa.

La gran parte delle volte si interrompono dei progetti senza alcun motivo, non perché non siano validi o necessari, ma solo per sconfessare l'azione di chi ci ha preceduto; così come non esiste passaggio di consegne tra un soprintendente e l'altro, tra un funzionario e chi ne prende il posto, con gravissimi danni per la collettività, sprechi di intelligenze e di risorse e con l'inevitabile "naufragio" del progetto.

Il progetto poi, dovrebbe essere seguito in TUTTE LE SUE FASI (dal definitivo, all'esecutivo, alla realizzazione) **dal progettista e dallo Staff del Museo.**

La costruzione di un Museo si basa necessariamente su di un lavoro assolutamente interdisciplinare, predefinito nei suoi elementi e compiti per far sì che i diversi aspetti si armonizzino tra di loro: dai problemi della conservazione (vedi problematiche legate al microclima del Museo, agli aspetti illuminotecnici e di light design) a quelli legati alla scientificità dell'esposizione, per non parlare poi del tema della didattica e della comunicazione.

Nel caso del MUNDA **molte delle problematiche** riscontrate nella realizzazione potevano essere risolte, nella fase di esecuzione delle opere, con la **nomina di una DIREZIONE ARTISTICA** affidata al progettista che avrebbe effettuato una verifica della corrispondenza degli esecutivi presentati dall'impresa vincitrice della gara al progetto originale elaborato.

Questo problema è purtroppo frequente in Italia: il non controllo sulla esecuzione delle opere pubbliche nella loro conformità ed efficienza.



Questi temi meritano un particolare riflessione alla luce della recente Riforma Franceschini che pone una particolare attenzione alla valorizzazione del patrimonio museale evidenziata dalla nuova organizzazione di 20 Grandi Musei e dei Poli Museali ed archeologici (oltre ai nuovi bandi chiusi recentemente per selezionare i direttori di nove altri musei e siti archeologici e monumentali) ottenuta attraverso l'autonomia gestionale e finanziaria degli stessi.

Al tempo stesso si stanno mettendo in evidenza le difficoltà "strutturali" relative alla gestione, dovuta agli organici carenti, all'età media elevata del personale ancora in servizio, alle resistenze burocratiche, a norme molto spesso contraddittorie, a "scorie" strutturali non risolte, alla mancanza di finanziamenti, alle caratteristiche particolarissime del nostro patrimonio museale e archeologico, ricchissimo e diffusissimo nel territorio, tutti elementi che portano a considerare il **tema della costruzione e gestione dei Musei e delle Aree Archeologiche come "centrale" nella politica culturale del nostro paese.**



Territori della Cultura



Centro Universitario Europeo
per i Beni Culturali

Ravello

Metodi e strumenti del patrimonio culturale

Ragioni della mancata tutela del patrimonio artistico italiano Bruno Zanardi

Terremoti appenninici, patrimonio edilizio, resilienza. Il paradosso della "messa a norma" Piero Pierotti

L'edificato antico: insieme fragile o fonte di conoscenze? Ferruccio Ferrigni



Bruno Zanardi

*Bruno Zanardi,
Professore Associato di Teoria e
Tecnica del Restauro, Università
degli Studi di Urbino "Carlo Bo"*

Ragioni della mancata tutela del patrimonio artistico italiano

Questo testo è una riflessione sulle ragioni storiche della mancata tutela del nostro patrimonio artistico. Un lavoro nella mia qualità di membro del "Gruppo di lavoro ministeriale per l'adozione dei provvedimenti attuativi per il codice degli appalti dei lavori di restauro delle opere costitutive il nostro patrimonio artistico", presieduto dal prof. Girolamo Sciullo; un lavoro inviato ai colleghi facenti parte di quello stesso "gruppo" per avere un documento comune su cui confrontarci. A questo aggiungo due cose. Una, che il "Gruppo di lavoro" ancora deve concludere il proprio compito. L'altra che il testo è stato scritto prima del recentissimo terremoto nell'alto Appennino di Lazio, Umbria e Marche. Come tutti sappiamo, una catastrofe che ha visto decine di piccoli e grandi insediamenti storici gravemente lesionati, quando non rasi al suolo. Per aggiungere un'altra ragione alla mancata tutela del nostro patrimonio storico e artistico, vorrei ricordare che, nel 1983 (33 anni fa), Giovanni Urbani, allora direttore dell'Istituto centrale del restauro, concluse un lungo lavoro di ricerca sulle tecniche di prevenzione degli edifici storici dal rischio sismico.

Un lavoro, al solito caduto nel nulla, tanto che quando una giovane ispettrice di soprintendenza sottolineò al suo soprintendente la rilevanza di quell'iniziativa, suggerendogli di organizzare con lo stesso Urbani un dibattito su quel decisivo tema di tutela, il soprintendente (per decenni membro del Consiglio superiore e oggi uno dei più accesi sostenitori dell'art. 9 della Costituzione) rispose toccandosi le palle e urlando scongiuri. Questa quindi la forma di prevenzione dal rischio sismico, far le corna e toccarsi, che ha finora sempre vinto nelle alte stanze ministeriali, così da essere ogni volta al punto di partenza con le centinaia di morti e la cancellazione per sempre di irripetibili e preziosissimi patrimoni storici e artisti e senza il minimo progetto su cosa fare. Ieri l'Irpinia, il Belice, Assisi, San Giuliano, Aquila, Modena e tanti altri. Oggi Amatrice, Norcia, Preci, Visso, Arquata del Tronto, Castelluccio e quant'altri. (BZ).



Termini del problema

1. L'inquadramento giuridico della tutela

- a. Il corpo delle leggi di tutela del 1939, e in part. la l. n. 1089 sulla "Tutela delle cose di interesse storico e artistico" e la 1497/39 su "La protezione delle bellezze naturali", condiziona ancora oggi pesantemente l'azione di tutela. Tanto che il nuovo Codice del 2004 molto ancora si ispira alla 1089/39, come hanno scritto gli stessi autori di quel nuovo Codice in alcuni loro interventi a stampa.
- b. Senza ricordare che la principale delle leggi del 1939, la l. 1089, nasce sulla base della legge 364 del 1909, a sua volta riscrittura dell'informe prima legge di tutela dell'Italia unita, la n.185/1902, c.d. "Legge Nasi", e che entrambe queste leggi erano ispirate all'Editto del Cardinal Pacca del 1820, a sua volta variante del Chirografo di Pio VII Chiaramonti del 1807,
- c. né aggiungere che *ratio* dell'Editto Pacca era di proteggere il patrimonio artistico dello Stato della Chiesa da eventuali scorrerie di un nuovo Napoleone,
- d. così da poterne pretendere la restituzione, non più sull'onore di un grande uomo e immenso artista, come fu Canova, che perciò riuscì nella mirabile impresa di far restituire all'Italia circa la metà del patrimonio rubato,
- e. ma di ottenere l'intero maltolto *ex lege*,
- f. senza dire tutto questo, la permanenza ancora oggi in vigore – in seconda battuta, ma tant'è – della 1089, cioè d'una legge pensata per l'Italia del 1939, ma sull'onda d'un Editto del 1820,
- g. tutto questo fa sì che, circa restauro e conservazione, si operi ancora oggi secondo quanto illustrato da Giulio Carlo Argan al convegno dei soprintendenti del 1938,
- h. vale a dire che la direzione dei lavori di restauro consiste in un controllo tra critica d'arte e estetica di quanto va materialmente facendo sull'opera il restauratore.
- i. Indicazioni di Argan del 1938, a cui Cesare Brandi darà (dalla direzione dell'Icr) veste estetica, nel 1942, in via empirica con la sistemazione delle lacune della "Annunciazione di Palazzolo Acreide" di Antonello, in via di teoria scritta tra il 1948 e il 1953 sul "Bollettino" dell'Icr, raccogliendo poi quel suo lavoro nella versione definitiva del 1963.



2. *L'irruzione del tema ambientale*

- a. Vedere nel restauro un problema critico e estetico poteva avere un senso nell'arcaica e intatta Italia degli anni '30, in cui il patrimonio artistico era nei fatti "auto-conservato" dal punto di vista ambientale per essere il Paese ancora capillarmente abitato.
- b. Quel che assicurava un puntuale controllo:
 - i. delle città (che ancora in gran parte coincidevano con i loro centri storici), tramite la costante manutenzione degli edifici (monumentali e non) legata alla tradizione di arti e mestieri che nel nostro paese sembrava non dovesse mai esaurirsi,
 - ii. del territorio, tramite l'allora onnipresente lavoro agricolo di cui erano parte integrante il controllo e la tenuta (gratuiti, perché parte di quello stesso lavoro agricolo) del sottobosco, come delle rive di fiumi, torrenti e fossi, degli inizi di frane e quant'altro.
- c. Mutate però nel secondo dopoguerra le condizioni socio-economiche del paese con gli effetti a tutti noti, anche in Italia insorge una questione ambientale, quella che produce la sua prima grande catastrofe, rispetto al patrimonio artistico, con l'alluvione di Firenze del 4 nov. 1966 e, nello stesso giorno, il gravissimo fenomeno di "acqua alta" (ca. 2 m.) che si verifica a Venezia.
- d. Un evento che, col suo aver investito due città, dimostra come a essere in una condizione di rischio non siano più le singole opere d'arte, ma il patrimonio artistico nella sua totalità.

3. *Il patrimonio artistico come totalità*

- a. La conservazione del patrimonio artistico nella sua totalità (questa la lezione di Firenze e Venezia), avrebbe dovuto imporre una radicale riforma dell'azione di tutela,
- b. a cominciare dal dover sottendere una ricerca scientifica tesa a elaborare una tecnica (Heidegger) che avesse effetto, appunto, sulla totalità del patrimonio artistico.
- c. Una tecnica incentrata, non più sul restauro, ma su interventi di prevenzione dai rischi ambientali,
- d. unica tecnica, la conservazione preventiva in rapporto all'ambiente, in grado di riferirsi al patrimonio artistico nella sua totalità.
- e. Quel che avrebbe imposto:
 - i. un vero lavoro di ricerca scientifica, visto che è sul piano della totalità che sempre le scienze ragionano;



- ii. una riformulazione delle competenze del comparto di tutela, soprintendenti, esperti scientifici e restauratori.
- iii. dare corpo di azione tecnica e organizzativa a una nuova politica di tutela in rapporto all'ambiente;
- iv. promulgare una nuova legge di tutela che desse base formale a quella nuova politica di tutela.

4. Esiti

Nessuno da allora ha però spostato il problema conservativo dal restauro estetico delle singole opere alla conservazione programmata e preventiva del patrimonio artistico in rapporto all'ambiente.

In particolare non lo ha fatto Giovanni Spadolini, il giornalista fiorentino che è stato (e resterà in un qualsiasi futuro giudizio storico) il principale fabbro della disastrosa e probabilmente irrisarcibile condizione di marasma organizzativo e di ritardo tecnico scientifico e culturale in cui oggi si trova la tutela del nostro patrimonio artistico. Spadolini, fondatore di un Ministero dei beni culturali che avrebbe potuto – ma prima ancora, in un Paese responsabile e civile, dovuto – essere la vera soluzione del problema della tutela del nostro patrimonio culturale e che invece, per la manifesta inadeguatezza al compito da svolgere del giornalista divenuto uomo politico, sua e dei suoi consiglieri, ne è stato l'irresponsabile carnefice. Un disastro, quello prodotto da Spadolini, subito preconizzato da Sabino Cassese, che così scrisse nel 1975, quindi all'atto stesso della nascita del Ministero:

Il Ministero è una scatola vuota: il provvedimento della sua costituzione non indica una politica nuova, non contiene una riforma della legislazione di tutela; consiste in un mero trasferimento di uffici da una struttura all'altra [dalla Direzione Generale Antichità e Belle arti, che in senso al Ministero della P.I. svolgeva il ruolo che poi sarà del Mibac] e non si vede perché uffici che non funzionano dovrebbero funzionare riuniti in un unico Ministero.

Un Ministero nato morto, perciò governato da zombi, i ca. 21.000 suoi dipendenti, continuando di fatto l'azione del Mibact a realizzarsi come se ancora si fosse nell'Italia del re e del duce delle leggi del 1939; e cioè:

- a. Per l'ambiente, in forza di vincoli in negativo per la protezione delle "bellezze naturali", nella ratio della l. 1497/39. Infatti:
 - i. a giustificare l'atto della notifica non dovrebbe mai bastare



Fig. 1. Assisi. Basilica superiore di San Francesco. La "Vela" di Cimabue con il San Matteo prima (sic) del terremoto del 1997.



«l'interesse particolarmente importante» della cosa da notificare. Dovrebbe invece contare molto di più che questa cosa possa essere posta in funzione di un ben preciso fine conservativo o valutativo, da conseguirsi in tempi e con modalità definiti caso per caso;

- ii. in altri termini, sia per i beni mobili che per quelli immobili si tratta insomma di integrare l'atto della notifica con una serie di disposizioni e di accorgimenti che invece di mummificare la cosa notificata, museificandola, la rendano partecipe, assieme ai beni di proprietà pubblica, di una unica e coerente strategia di tutela;
 - iii. si pensi in particolare ai beni immobili, per i quali la distinzione tra pubblico e privato diventa inessenziale se ci si decide a far valere quei beni come altrettanti traguardi o punti fissi per la messa a fuoco, sia di qualsiasi disegno di pianificazione urbanistica, territoriale o paesistica, sia dei criteri per le "valutazioni di impatto ambientale".
- b. Per la conservazione materiale delle opere, facendola coincidere con il restauro e il restauro con il restauro critico estetico del 1938-1942 di Argan e Brandi, senza rendersi conto:
- i. che ogni restauro è una manipolazione delle opere;
 - ii. quindi ogni restauro è un fattore di più o meno grave rischio di danno;
 - iii. ancor più quando si continui a inutilmente restaurare la stessa opera d'arte, come oggi sempre accade, specie per le opere che debbano andare in mostra, opere che proprio perché "devono andare in mostra" sono quasi sempre capolavori.

5. Il restauro oggi

- a. Ancora oggi le politiche di tutela vedono il patrimonio artistico come un'indifferente somma di singole opere, la cui conser-



Fig. 2. La stessa Vela dopo (sic) il restauro condotto dall'Istituto centrale del restauro nel 2007. Il dipinto murale di Cimabue, cadendo a terra, si è ridotto in centinaia di migliaia di frammenti. Al posto di realizzarne una copia sulla base della documentazione originale, si sono rimessi in opera una parte di quei frammenti restituendo il dipinto in una immagine priva di qualsiasi senso sul piano estetico, iconografico e conservativo. Il tutto con una spesa molto ingente, danari pubblici buttati dalla finestra.

- vazione coincide con il loro restauro critico-estetico,
- b. con ciò tutti continuando a seguire imperterriti l'impostazione data al problema – in termini critici – da Argan, nel convegno dei soprintendenti del 1938, – in termini estetici – dalle formulazioni teoriche messe a punto da Cesare Brandi tra il 1948 e il 1953.
 - c. Dove risultato di questo modo d'intendere la tutela è lo stabilire la necessità del restauro di un'opera sulla base della illeggibilità critica o meno dell'opera,
 - d. quindi giudicando sulla base d'un giudizio estetico, in sostanza "a occhio", perciò in modo del tutto soggettivo e casuale, quali siano le opere da restaurare e quali no.
 - e. Ciò per l'irritualità di direzioni lavori condotte *ex lege* da figure che non hanno mai concretamente eseguito un restauro, quindi hanno, dei problemi materiali che le operazioni di restauro mano a mano pongono, una nozione inevitabilmente imprecisa e occasionale, cioè amatoriale.
 - f. Una priorità del giudizio estetico su quello conservativo, dovuta al generale ritenere, soprintendenti, professori (che i soprintendenti formano, sempre ricordare!) e quant'altri, che l'opera di conservazione del patrimonio artistico italiano si chiuderà quando tutte le opere saranno restaurate una per una, restituendole così tutte all'originaria *lectio recta* critico-estetica.
 - g. Dove superfluo è sottolineare come questa sia impresa prima imperseguibile, che pericolosa e inutile; e cioè:
 - i. imperseguibile, perché smisurata,
 - ii. pericolosa, perché, come si è detto, ogni restauro è una manipolazione, inoltre sempre aggiunge nuovi materiali ai materiali e alle strutture originali aumentandone la difficoltà di conservazione, essendo dato di fatto che quanto più un oggetto è eterogeneo, tanto più complessa ne diventa la conservazione.



- iii. inutile, perché nei numerosi decenni che passeranno prima della conclusione dell'impresa cambieranno non solo materiali e tecniche di restauro, ma anche le mode delle restituzioni estetiche (più lacune chiuse, tipo di integrazione, eccetera),
- iv. un adeguarsi alle nuove mode del restauro che, nel vero, già accade da tempo, essendo pratica universale, come appena affermato, restaurare di nuovo opere già restaurate anche solo dieci, venti anni fa.
- h. Né mancando di nuovo di sottolineare, rispetto al variare delle mode del restauro estetico, che il restauro critico-estetico ha la funzione di riportare alla *lectio recta* l'opera su cui s'interviene;
 - i. il che significa, sempre come appena detto, che, dopo un restauro che ha riportato l'opera alla *lectio recta* critica, l'opera non ha più bisogno di altri restauri, a meno che non insorgano nuovi, gravi e accertati problemi conservativi;
 - ii. nella negativa, ogni nuovo restauro ha una funzione di mero aggiornamento di gusto estetico del precedente intervento;
 - iii. così smentendo – nei fatti – la “scientificità” filologica dei restauri critico-estetici di Argan e Brandi.
 - iv. Ma anche – per ripetere quanto appena detto sopra – revocando in dubbio la loro stessa funzione di conoscenza, visto che la storia dell'arte italiana ha segnato – ed è dato di fatto – i suoi maggiori progressi negli anni in cui le opere erano poco o per niente leggibili criticamente;
 - v. per dire un'altra volta a chi soprattutto si debbano quei progressi, limitandoli agli storici dell'arte attivi dopo il 1861 dell'Unità d'Italia: Cavalcaselle, Adolfo Venturi, Toesca, Longhi e Zeri.

6. *La conservazione come impresa scientifica*

- a. Piana verità è che a rendere il patrimonio artistico dell'Italia e degli italiani unico al mondo è il suo essere una totalità indisciungibile dall'ambiente in cui è andato stratificandosi nei millenni.
- b. Ma il tema della totalità ci porta sul piano con cui da sempre ragionano le scienze.
- c. Come si è appena detto sopra, il piano degli insiemi e mai dei casi singoli, come è restaurare le opere una per una.
- d. Il che significa che per la conservazione di quel patrimonio



si deve intervenire con una tecnica che abbia effetto sulla totalità di patrimonio artistico e ambiente.

- e. Tecnica che proprio perché ragiona sulle totalità è anche la sola in grado di spostare il problema su una ricerca scientifica che sia finalmente tale,
- f. cioè non più fondata sulla metafisica della soggettività della critica e dell'estetica, ma sul piano delle scienze sperimentali.
- g. Una tecnica che già esiste e che è la conservazione preventiva e programmata del patrimonio in rapporto all'ambiente,
- h. tecnica definita agli inizi degli anni '70 del Novecento in modo puntuale sul piano del pensiero, il rapporto tra uomo, storia e natura, e su quello teorico in senso tecnico-scientifico,
- i. dove il fine di tutto questo è che l'azione di tutela non abbia più come obiettivo di realizzare ritocchi sempre migliori di singole opere, come è per il restauro critico-estetico, ma di fare in modo che le opere d'arte abbiano sempre meno bisogno di ritocchi.

7. Entità del problema

La totalità di patrimonio artistico e ambientale ha numeri impressionanti, che qui faccio molto all'ingrosso:

- a. I comuni in Italia sono ca. 8100, senza contare le loro frazioni. Ognuno di questi (frazioni comprese, quindi il numero è molto più alto) ha un proprio centro storico in cui difficile, se non impossibile, è distinguere tra tessuto connettivo "maggiore" o "minore", quindi un tessuto abitativo e monumentale tutto da conservare.
- b. I musei italiani – nazionali, comunali, diocesani, eccetera – sono circa 4600;
- c. Si calcola che più di 100.000 siano in Italia gli speciali musei del territorio che sono le nostre chiese, sempre colme di opere d'arte.
- d. Si calcola invece che circa 70.000 siano gli altri speciali musei del territorio che sono le residenze storiche pubbliche e private, altrettanto colme di opere d'arte.
- e. I siti archeologici sono circa 6000, un numero tuttavia molto impreciso visto i numerosissimi siti ancora da scavare, quindi all'oggi sconosciuti.
- f. Impossibile è avere il dato esatto della somma delle opere d'arte o più semplicemente storiche contenute in tutti questi centri storici, chiese, palazzi, musei, scavi, ecc., perché



ancora oggi manca un catalogo del patrimonio artistico dell'Italia e degli italiani,

- g. ma lo stesso si può dire che, presumibilmente, la cifra di opere, monumenti, edifici, eccetera, di ogni classe e dimensione costitutivi di quel patrimonio, quindi da conservare, è di numerosi milioni.

8. Obiettivi di tutela

- a. Incredibile, pur se vero, è che Mibact e Soprintendenze pensino, se non da sempre, certamente dal 1939 della l. 1089, di poter conservare un patrimonio immenso di opere senza un catalogo.
- b. Un catalogo che riferisca con la massima precisione il numero di quelle opere, dove si trovino, a quale tipologia appartengano, in che stato di conservazione si trovino e quale ne sia lo stato giuridico.
- c. Un'approssimazione di base che non può non riflettersi sul lavoro della nostra Commissione.
- d. Ciò che vale in particolare per gli obiettivi da dare al Codice:
 - i. se normare uomini e cose con cui intervenire sul patrimonio artistico inteso come una certamente farragginosa e inefficace, se non inutile, azione puntuale di restauro estetico d'una indifferente somma di singole opere;
 - ii. se normare uomini e cose con cui operare un'azione razionale e coerente di conservazione programmata e preventiva della totalità di quello stesso patrimonio, ponendolo in rapporto all'ambiente.
- e. Dove se l'obiettivo è intervenire a caso, cioè "a occhio", su un patrimonio inteso come indifferente somma di opere, pochissimo c'è da aggiungere o da modificare rispetto a quanto già scritto nel Codice,
- f. visto che tutto può andare avanti nell'improvvisazione e nel diletterantismo con cui si è finora proceduto a eseguire restauri che non tengano conto del problema ambientale risolvendosi in sé stessi, cioè sul piano soggettivo, quindi metafisico, dell'estetica e della critica.
- g. Se invece l'obiettivo fosse quello di realizzare un'azione di conservazione programmata e preventiva del patrimonio artistico in rapporto all'ambiente, perché l'unica in grado di avere effetti sulla totalità del patrimonio,
- h. se si punta a questo, va subito ridefinito completamente il quadro organizzativo, quindi tecnico scientifico, progettuale, giuridico, formativo, ecc., del sistema.



9. Il problema delle stazioni appaltanti

Tutto ciò premesso, quando il Codice volesse provvedere a regolamentare le attività conservative svolte in Italia, si scontrerebbe con l'immenso ritardo culturale con cui viaggia il problema della tutela in Italia.

Ciò che in particolare vale per le stazioni appaltanti, vero cuore del problema perché costituite da figure non formate per affrontare il duro corpo a corpo con la materia imposto della conservazione del patrimonio artistico in rapporto all'ambiente, bensì preparate a giudicare i problemi critico-estetici connessi ai restauri di pulitura e reintegrazione, problemi risolti con giudizi eminentemente soggettivi, quindi emessi in via metafisica.

Vero resta che, nel Codice, si potrebbe comunque tentare di costruire articoli che spostino l'azione di tutela sul rapporto tra patrimonio artistico e ambiente, così obbligando le stazioni appaltanti a promuovere azioni che abbiano davvero senso sul piano conservativo. Ma sarebbe un lavoro d'enorme difficoltà perché, nei fatti, dovrebbe supplire alla storica assenza d'una politica di tutela diversa da quella messa a punto con le leggi del '39 e da allora mai cambiata.

Una difficoltà acuita dal dover portare a ragione comune, per il bene del Paese e nel nome della sopravvivenza della sua identità storica, gli interessi di bottega della lunga serie di lobby universitarie e ministeriali che nel frattempo (77 anni dal 1939 a oggi) si sono formate e che dell'identità storica dell'Italia e degli italiani e del bene del Paese se ne fregano allegramente e da sempre, come ampiamente dimostrano l'immensa confusione e la completa improvvisazione in cui il settore della tutela giace nel nostro Paese.

Senza poi dire che, se anche si riuscisse a tanto, cioè a scrivere un Codice che intervenga sulle politiche di tutela, rendendole finalmente efficaci nel punto che davvero serve, il rapporto tra patrimonio artistico e ambiente, quel Codice sarebbe ritualmente rifatto dal prossimo governo in obbedienza agli interessi delle dette lobby. Da ciò l'importanza decisiva del compito che questa Commissione è chiamata a svolgere.

Fig. 3 Padova, Chiesa degli Eremitani, Cappella Ovetari, Storie di San Giacomo maggiore (Andrea Mantegna), La scena con San Giacomo che battezza Ermogene prima del bombardamento che nel 1944 colpì la cappella riducendo in frammenti gli affreschi.

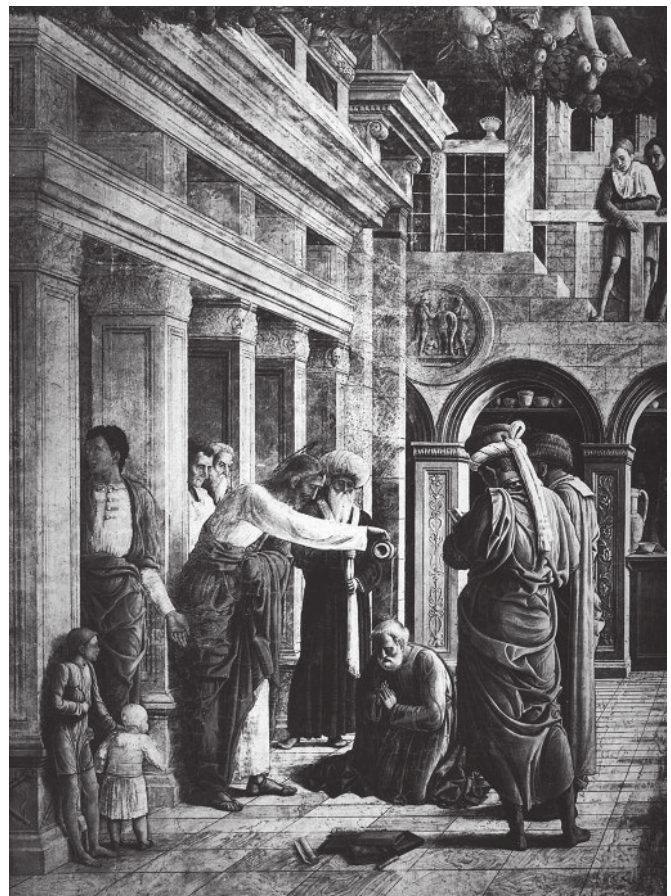
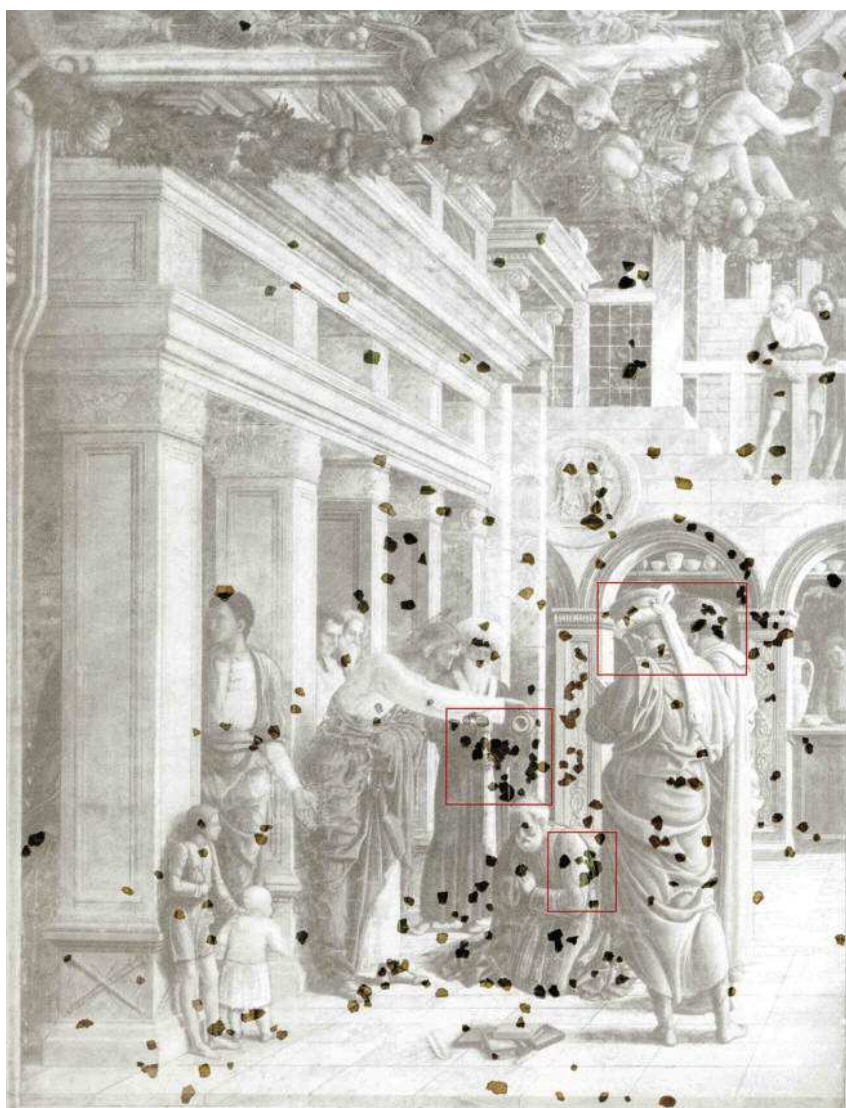




Fig. 4 La stessa scena dopo (sic) il restauro virtuale condotto nel 2007, dopo quello di Assisi cui si ispira. In questo caso si sono piazzati i frammenti in colore su una proiezione della stessa foto in bianco e nero di cui alla fig. 3, tuttavia resa in grigio. Il risultato si commenta da solo per la sua dilettantesca inutilità, ancor più intollerabile nel confronto con l'immensa arte di Mantegna.



Considerazioni a latere

1. L'arte come "passato"

- a. Detto molto all'ingrossa, già nei primi anni dell'Ottocento Hegel ha indicato l'arte come "un passato",
- b. resa tale, l'arte, dai cambiamenti strutturali introdotti nel pensiero dell'Occidente dall'Illuminismo.
- c. Quel che ha creato una faglia tra arte del passato e arte moderna e contemporanea,
- d. faglia non solo vera, ma che si è rapidamente trasformata nell'immensa voragine, oggi sotto gli occhi di tutti.

2. Il patrimonio artistico come entità finita

- a. Il risultato più allarmante, o che almeno così dovrebbe essere per chi si occupa di restauro, conservazione e tutela, della faglia tra arte del passato e arte d'oggi è l'aspetto di produzione "finita" e non più rinnovabile dell'arte del passato,



Fig. 5 Un particolare della stessa scena dopo (sic) il restauro virtuale, che ancor più chiarisce l'insensatezza dell'operazione, peraltro costata (si dice) circa un milione di denaro pubblico.

- b. tale, perché costituita da un numero certamente molto rilevante di cose, ma comunque, appunto, finito e non più rinnovabile.
- c. Ciò a fronte di un patrimonio, quello dell'arte d'oggi, invece moltiplicabile all'infinito anche grazie all'onnipotenza della tecnica: si pensi, oggi, alle architetture in vetro-cemento delle città o al design divenuto un fatto planetario (Ikea);
- d. quel che ci obbliga (obbligherebbe, visto che nessuno lo fa) a vedere nella conservazione dell'arte del passato un destino di noi uomini d'oggi,
- e. così come a interrogarci su quale sia il senso del passato nel mondo d'oggi.

3. Esiti

Da tutto quanto finora detto ne discende una considerazione principale. Vale a dire che, non essendosi mai formata una cultura di specie sul problema conservativo in rapporto all'ambiente, nessuno sa oggi cosa fare per tutelare un patrimonio fragilissimo, irripetibile, onnipresente sul territorio e comunque in numeri finiti.

Tutto ciò perché continua a mancare una politica di tutela che innovi quella nata dalle leggi del 1939. Una nuova e innovativa politica di tutela che ponga al proprio centro il tema della conservazione preventiva e programmata del patrimonio artistico in rapporto all'ambiente, nuova politica di tutela sorretta da una nuova legge di tutela finalmente autonoma dalla 1089/39, quindi, in sostanza, autonoma dall'Editto del Cardinal Pacca del 1820.

4. L'art. 9 della Costituzione

Tener duro sulle soprintendenze come centri di ricerca, ai sensi della l. 1089/309, invocando alla bisogna l'art. 9 della Carta (1948), come fanno taluni, con l'inevitabile seguito come un sol uomo di soprintendenti e professori (che i soprintendenti



formano, mai dimenticarlo), significa fare un progetto per il passato. Cioè pensare che la soluzione dei problemi sia riproporre tal quali i fini di tutela d'una legge pensata nel 1939 per l'Italia del re e del duce.

Dove i limiti strutturali di un simile pensiero sono, tra i molti:

- a. la mancata redazione all'oggi, 2016, di un catalogo del patrimonio artistico, nonostante l'Istituto del catalogo (Iccd) abbia ricevuto dalla sua fondazione, nel 1975 al 2012 la cifra non piccola di 1,2 miliardi di euro (fonte Corte dei Conti), cifra divenuta dal 2012 a oggi ovviamente maggiore;
- b. né perciò onorando le soprintendenze il detto ruolo di centri di ricerca sul territorio (con loro, l'Università), pur se con alcune e remote (degli anni '70) eccezioni, come il lavoro fatto, per le Soprintendenze, da Gianni Romano in Val di Susa, da Antonio Paolucci nel pistoiese o quello per l'Università da Bruno Toscano (con Roma3) in Umbria.
- c. Il che significa che nessuno dei "costituzionalisti" sembra essersi reso conto che dalle leggi del '39 a oggi sono trascorsi 77 anni, quindi un tempo più che sufficiente per giudicare
 - i. se la mancata tutela del nostro patrimonio artistico sia in responsabilità del destino cinico e baro
 - ii. ovvero se sia in responsabilità di persone, avvenimenti e scelte che hanno nome, cognome e data.
- d. Dove, se fatto certo è che l'art. 9 è sicuramente testo di fondamentale importanza civile, morale e culturale,
- e. altrettanto certo è che se subito dopo non si dice in dettaglio – sottolineo: non si dice in dettaglio – come dare a quell'articolo corpo di azione tecnica, la sua invocazione diventa mera formula apotropaica.
- f. Mera formula apotropaica che finisce per cogliere un risultato che va nell'esatta direzione contraria alle intenzioni di partenza, cioè di perpetuare quel che finora è stato.
- g. Vale a dire, vedere nella tutela un fatto ideale, ovvero un qualcosa che tutti possono fare, perché, per dirla con Croce, "l'arte tutti sanno cosa sia".

5. I limiti della formazione universitaria dei restauratori

Da diretto testimone dei Corsi di formazione per restauratori recentemente accesi nelle Università – Corsi da me stesso fondati a Urbino, anno acc. 2001/2002, e, dopo, nelle Accademie d'arte, ma che hanno poi preso (col mio completo disaccordo)



la solita e arcaica direzione argano-brandiana del 1938 – credo possibile che quei Corsi già oggi mostrino di poter essere in prospettiva un decisivo fattore di crisi del settore.

Basti dire che:

- a. Quasi mai i docenti di teoria di restauro superano nelle loro lezioni il vallo 1938-1953 dei principi teorici in senso critico-estetico di Argan e Brandi.
 - b. Ritualmente assente dai loro programmi (specie nel caso del restauro architettonico) è perciò il problema della conservazione del patrimonio artistico in rapporto all'ambiente,
 - c. indicando agli studenti i testi dove siano esposte le ragioni di pensiero di quel problema e indicando in dettaglio il corpo di azione tecnica con cui attuarla.
 - d. Inoltre, a dire dell'improvvisazione di quei corsi, mancano insegnamenti obbligatori in materie fondamentali quali:
 - i. conservazione preventiva;
 - ii. estetica,
 - iii. storia della trattatistica tecnica,
 - iv. materiali costitutivi,
 - v. pianificazione territoriale,
 - vi. eccetera.
 - e. Mentre – caso vero – si insegnano in un Corso di laurea in tele e tavole, materie del tutto incongrue quali "Petrografia" (biennale), "Restauro architettonico", "Storia dell'Architettura", eccetera.
 - f. I docenti di chimica e fisica dei beni culturali non nascono mai come tali, ma sono professori che vengono da altre esperienze didattiche,
 - g. quindi improvvisandosi nella materia.
 - h. Ciò che ancor più vale mancando nelle Università – nelle Accademie il dato è addirittura strutturale – laboratori di diagnostica interni attrezzati alla bisogna, laboratori in cui gli allievi dei Corsi possano esperire le indagini necessarie a chiarire eventuali problemi insorti nei lavori di restauro condotti in laboratorio,
 - i. ciò con l'eccezione di Venaria Reale, fin che dura, perché a finanziarla è l'Opera di San Paolo e tutti sappiamo delle difficoltà in cui versano oggi le banche;
 - i. dove quanto appena detto spiega anche perché l'Università non sia oggi in grado fare una vera ricerca scientifica di specie.
- Inoltre:
- a. Nessuno dei docenti di laboratorio di restauro è incardinato all'Università.



- b. Si tratta perciò di docenti a contratto, spesso scelti per ragioni di “opportunità politica locale”, quindi,
 - i. non tra chi proviene dalle Scuole dell’Istituto centrale del restauro (Icr) o dall’Opificio delle pietre dure (Opd),
 - ii. bensì tra restauratori auto-formati attivi sul territorio sede dell’Università.

Infine, a emblema e sintesi di quanto detto:

- a. chi rappresenta l’Università italiana dentro la Commissione che deve validare i corsi universitari di restauro è docente che mai ha eseguito con le proprie mani un restauro – deficienza, peraltro, comune a tutti i soprintendenti, professori, ingegneri comunali quant’altro direttore dei lavori – inoltre bocciato al recente concorso da Ordinario nella sua materia accademica, che non è “Restauro”, ma “Rilievo”.
- b. in una delle due sedute di tesi cui ho assistito negli ultimi anni:
 - i. una era di storia del restauro architettonico (in un corso di laurea in tele e tavole). tuttavia non trovando la Commissione nulla da eccepire sul punto;
 - ii. l’altra riguardava la Pala di Pesaro di Giovanni Bellini, non sapendo la candidata che quell’opera è al centro della elaborazione del concetto di patina della *Teoria* di Brandi;
 - iii. non lo sapeva lei, ma prima di lei non lo sapeva il relatore, che evidentemente nulla le aveva detto in proposito,
 - iv. né altrettanto evidentemente lo sapeva la Commissione. che nulla ha rilevato sul punto.
- c. Nonostante questo le nostre sono state laureate, una con 110 e lode, l’altra con 108 su 110.

6. *Esiti*

Quanto detto sopra non garantisce in alcun modo della preparazione universitaria dei restauratori. Del resto, le scuole annesse all’Icr e all’Opd hanno impiegato decenni per divenire i luoghi di alta formazione riconosciuti nel mondo come tali, inoltre giovandosi alla bisogna di cospicui finanziamenti e avendo a disposizione una lunga serie di esperti scientifici e restauratori interni alla istituzione.

Ciò che rende ancora più farsesco che i titoli di studio Icr e Opd non siano equiparati a un titolo di laurea, come oggi è, dicendo il secondo superiore al primo.

7. *Il problema dell’art. 182 del Codice del 2004*

- a. Le linee guida dell’art.182 del codice dei beni culturali d.l. 22



- gennaio 2004 n. 42 sono state da allora variamente modificate, fino all'emanazione definitiva con D.M. 13 maggio 2014.
- b. Linee guida a dir poco confuse che però lo stesso hanno determinato un sostanziale cambiamento dei requisiti utili a selezionare la figura del "Restauratore di beni culturali", da come originariamente previsto dal Codice,
 - c. ponendoli in regime di autodichiarazione e delegando la verifica delle autodichiarazioni alla documentazione esistente presso la Stazione appaltante (soprintendenze, curie, privati proprietari, ecc.).
 - d. Dove essendo piana verità che in quelle documentazioni quasi mai, se non direttamente mai, compaiono i nomi degli operatori materialmente attivi sulle opere,
 - e. bensì compaiono i nomi dei direttori di cantiere, in genere geometri e simili.
 - f. Quindi non è improbabile che architetti, ingegneri, laureati in conservazione dei beni culturali, archeologi, storici dell'arte, geometri, ragionieri e quant'altre figure con competenze di vario genere, ma non specialmente nel restauro, quando abbiano rivestito il ruolo di direttori tecnici in imprese edili iscritte alla categoria OS2 da almeno otto anni, quindi in possesso di certificati temporalmente adeguati,
 - g. non è improbabile che quei geometri e simili possano senza alcun problema essere qualificati *ex lege* come restauratori di tele, tavole, affreschi, sculture policrome e quant'altra opera su cui l'impresa in possesso della OS2 abbia lavorato,
 - h. senza nemmeno poter escludere che, le solite imprese con iscrizione alla OS2, per i loro dipendenti in guisa di imbianchini, muratori, fabbri, ecc., firmino dichiarazioni che questi hanno lavorato su tele, tavole, ecc., dotandosi in tal modo issofatto di restauratori nelle varie specie merceologiche inerenti la produzione artistica.
 - i. Mentre, nella precedente disciplina transitoria, compariva almeno l'obbligo per il datore di lavoro di assumersi con atto notorio, quindi in via giuridica (con i risvolti penali e civili annessi), la responsabilità di affermare e confermare le esperienze dirette e certe del candidato.

8. Esiti

Premesso che – ribadisco – all'orizzonte del Codice che qui siamo chiamati a puntualizzare c'è la sopravvivenza fisica del più importante patrimonio storico e artistico dell'Occidente, il



nostro, quello dell'Italia e degli italiani, premesso questo:

- a. la per molti versi scandalosa vicenda dell'art. 182, non solo attesta un'altra volta l'immensa confusione in cui vive il mondo del restauro oggi in Italia,
- b. ma anche appare una variante al ribasso del problema della formazione dei restauratori, che già molto zoppica per la formazione universitaria,
- c. confermando in tal modo l'assoluto disinteresse del Mibact verso una professionalizzazione del settore del restauro in Italia;
- d. disinteresse che inevitabilmente si riflette sulle stazioni appaltanti.

Ciò detto, credo si possa concordare sull'immensa difficoltà di venire a capo d'una situazione del genere. Ancor più presumere di farlo con un Codice. Un Codice da costruire in sostanziale assenza di punti di riferimento tecnico-scientifici istituzionali diversi da quelli burocratici ex lege 1089/39 così come recepita dal nuovo Codice del 2004.

Alcune possibili soluzioni

1. Premessa

Il restauro è, nei fatti, il settore della tutela ad aver più di ogni altro avuto una significativa crescita nei 77 anni che vanno dalla sistemazione generale della tutela con il corpo di leggi fasciste del 1939 a oggi. Ciò specialmente grazie alle figure di Cesare Brandi, Giovanni Urbani e, per altri versi, di Umberto Baldini.

2. Le schede di accompagnamento ai restauri

- a. Prova, tra le molte, di questa crescita, è il gruppo di schede messo a punto dal dott. Ramaccini, restauratore, con il gruppo di restauratori riuniti in una ormai storica cooperativa da una quarantina d'anni attiva in Umbria, la Coobec.
- b. Strumento, le dette schede, redatto in altri modi anche da altri gruppi di restauratori, quelli riuniti nella associazione Ora, ad esempio,
- c. quindi schede da rendere nella redazione definitiva attraverso un lavoro comune di Coobec, Ora e quant'altri ci stia;
- d. infine schede la cui redazione credo dovrebbe essere resa fatto prioritario e tassativo prima e durante e in fine a ogni restauro dal Codice cui stiamo lavorando.



3. L'accreditamento dei restauratori

Vista l'immensa confusione e il ritardo in cui si trova oggi il mondo del restauro credo che la Commissione dovrebbe con chiarezza, in nuove e diverse linee guida del DM 182,

- a. Dire abilitati alla direzione tecnica dei lavori di restauro solo chi sia in possesso della qualifica di restauratore:
 - i. ante 2009, un diploma presso le scuole di restauro statale,
 - ii. le stesse di cui all'articolo 9 del decreto legislativo 20 ottobre 1998, n. 368 (Scuole di alta formazione e di studio di Istituto centrale del restauro e Opificio delle Pietre Dure), ossia i corsi annessi alla Scuola di mosaico di Ravenna e all'Istituto della Patologia del libro;
 - iii. una laurea LMR/02 e titoli equipollenti Afam e Saf, come nuovo ordinamento Iscr e Opd e Icpal.
- b. Ovvero dire allo stesso modo abilitato, chi abbia conseguito:
 - i. un diploma presso una scuola di restauro statale di durata almeno biennale;
 - ii. un attestato di qualifica professionale presso una scuola di restauro regionale ai sensi dell'articolo 14 della legge 21 dicembre 1978, n. 845,
 - iii. ovvero titoli esteri ritenuti equipollenti nell'ambito della procedura di selezione pubblica,
 - iv. in tutti questi casi, dimostrando inoltre almeno 8 anni di attività nel settore,
 - v. attività debitamente certificata e condotta in proprio o come direttore tecnico.
- c. Inoltre debba riformare completamente l'articolo 182, stabilendo che:
 - i. il titolo di restauratore di beni culturali venga dall'assumersi il soprintendente o il titolare dell'impresa la responsabilità (indicando i risvolti penali e civili in caso di mendacio della dichiarazione) di certificare in scritto che il tal archeologo, geometra, muratore, imbianchino, ecc., ha effettivamente lavorato con le proprie mani sulla tale opera o sul tale monumento con responsabilità diretta,

4. Il problema della Direzione Lavori

Inoltre, sempre vista (e sempre per usare un eufemismo) la singolarità della situazione in cui vive oggi il mondo del restauro, credo che compito della Commissione sia trovare un punto di equilibrio sul problema della D.L.

- a. Un problema di enorme complessità andandosi a scontrare con 77 anni di direzioni lavori effettuate *ex lege* 1089/39 (=



nel Codice del 2004) da figure che mai hanno eseguito un restauro con le proprie mani nel nome d'una superiorità, nel restauro, del tema critico-estetico rispetto a quello conservativo.

- b. Si tratta allora di trovare il modo perché la D.L. sia esercitata non più, o almeno non solo, da chi abbia competenze burocratiche tra estetica e storicismo, ovvero di semplice gusto personale, come è non solo per i soprintendenti, ma anche per ingegneri, architetti e geometri comunali, architetti liberi professionisti e quant'altre figure abilitate a dirigere i lavori di restauro,
- c. ma anche da chi abbia concretamente eseguito interventi di restauro, quindi sia in grado di giudicare dall'interno del fare, prima ancora che le tecniche e i materiali, le competenze degli operatori che il lavoro svolgeranno.
- d. Chiarendo altresì se il ruolo dei restauratori dentro il gruppo di progettazione sia equiparabile, come adesso è, a quello degli architetti che seguono per alcuni mesi corsi pratici di restauro dentro la specializzazione,
- e. ossia a quello, come adesso non è, di archeologi, storici dell'arte e architetti di soprintendenza,
- f. ovvero a quello dei professori universitari.

5. *Prima ipotesi di soluzione del problema*

- a. Individuare un "*primus inter pares*",
- b. appunto distinguendo tra chi abbia diretto i lavori di restauro per titolo burocratico, quindi *ex lege* (*ut supra*, soprintendenti, ingegneri comunali, architetti liberi professionisti, eccetera), e chi li abbia diretti, eseguendoli (i restauratori).
- c. Una distinzione di grande importanza anche nell'individuare la composizione dei Rup.
- d. Dove una soluzione potrebbe essere che a decidere sia l'Anac, forse l'unica autorità in grado di stabilire un diverso punteggio tra i titoli di cui sopra,
- e. anche indicando, sempre l'Anac, come distinguere, in quel punteggio, gli studi storico-artistici e dalle documentazioni di restauro "d'ufficio", cioè quelli che vengono ai soprintendenti dalle direzioni lavori *ex lege*, dai veri titoli bibliografici, cioè monografie e articoli di teoria del restauro e quant'altro.

6. *Seconda ipotesi di soluzione del problema*

- a. Evidente credo sia l'eccessiva lunghezza della prima ipotesi



di soluzione del problema, tale che tutte quelle specificazioni, per essere precise, finiscono inevitabilmente per essere imprecise. Cioè revocabili in dubbio con i mille e mille cavilli delle interpretazioni.

- b. Dove la detta imprecisione è anche esito della sostanziale vaghezza in cui si trovano le definizioni dei tre fondamentali aspetti della tutela:
- i. restauro;
 - ii. manutenzione,
 - iii. conservazione

Ciò premesso, l'unica soluzione per operare una radicale semplificazione del testo è di farlo precedere da una introduzione in forma di brevissimo commento ai commi, 1-4 e 6 dell'art. 29 del Codice, introduzione che definisca con la massima precisione:

- i. cosa debba intendersi per manutenzione, restauro e conservazione;
- ii. chi siano gli attori della tutela.

Ipotesi di una "introduzione" al testo che norma la qualifica

- a. *La conservazione del patrimonio culturale è assicurata mediante una coerente, coordinata e programmata attività di studio, prevenzione, manutenzione e restauro* (Codice 2004, art. 29, c. 1).
- b. *Per prevenzione si intende il complesso delle attività idonee a limitare le situazioni di rischio connesse al bene culturale nel suo contesto* (Codice 2004, art. 29, c. 2).
 - i. La prevenzione è azione rivolta prima che verso i singoli beni, verso l'ambiente che li contiene e dal quale provengono tutte le possibili cause del loro deterioramento. Suo obiettivo è il controllo di tali cause, per rallentare quanto più possibile la velocità di quei processi di deterioramento.
 - ii. Il detto controllo sarà da esperire con un'indagine portata sullo stato dell'ambiente e dei beni da conservare, seguita da una dettagliata specificazione degli interventi da operare in relazione ai vari stadi evolutivi raggiunti dal primo e dai secondi.
- c. *Per manutenzione si intende il complesso delle attività e degli interventi destinati al controllo delle condizioni del bene culturale e al mantenimento dell'integrità, dell'efficienza funzionale e dell'identità del bene e delle sue parti* (Codice 2004, art. 29, c. 3).



- i. La manutenzione può essere *ordinaria* o *straordinaria*.
 - a. La manutenzione *ordinaria* è il complesso delle operazioni tecniche tese a mantenere in buone condizioni d'efficienza strutturale la materia di un manufatto il cui stato di conservazione non sia particolarmente aggravato.
 - La relativa semplicità delle operazioni da effettuare, la possibilità di loro frequenti ripetizioni senza grandi rischi di danneggiamento del manufatto su cui s'interviene, la nulla o comunque lieve modificazione estetica dell'oggetto così come è pervenuto all'oggi, i tempi brevi di esecuzione e i bassi costi, rendono la manutenzione ordinaria l'unica attività conservativa che ha effetto sul patrimonio artistico inteso come totalità.
- ii. La manutenzione *straordinaria* è l'insieme delle azioni tecniche atte riportare a condizioni di equilibrio termodinamico il rapporto tra ambiente e uno o più manufatti che in quell'ambiente insistono.
 - a. Il non semplice obiettivo conservativo da raggiungere impone che la *manutenzione straordinaria* debba essere preceduta da un lavoro di ricerca mirato a rendere misurabili i fattori di deterioramento dei manufatti su cui s'interviene, in modo che sulla base di dati quantitativi e non solo qualitativi, nonché sulla base delle cognizioni ricavabili da specifiche discipline scientifiche, sia possibile intervenire in base a una il più possibile esatta previsione delle dinamiche evolutive dei processi di degrado delle strutture di quei beni e dei loro materiali costitutivi.
- d. *Per restauro si intende l'intervento diretto su un bene attraverso un complesso di operazioni finalizzate all'integrità materiale ed al recupero del bene medesimo, alla protezione ed alla trasmissione dei suoi valori culturali. Nel caso di beni immobili situati nelle zone dichiarate a rischio sismico in base alla normativa vigente, il restauro comprende l'intervento di miglioramento strutturale.* (Codice 2004, art. 29, c. 3).
- i. Il restauro è il complesso delle operazioni tecniche volte al recupero del testo critico di singole opere d'arte. I lunghi tempi d'esecuzione, gli alti costi, la difficoltà tecnica delle operazioni, il forte rischio di provocare danni all'opera su cui s'interviene, l'irrepetibilità a scadenze ravvicinate e l'inevitabile forte modificazione estetica del manufatto su



cui s'interviene, rendono il restauro un'attività da effettuare solo su opere delle quali si ritengano assolutamente necessari la valorizzazione e lo studio, ossia su quelle opere le cui condizioni conservative siano nel loro generale così aggravate da impedire un semplice lavoro di manutenzione.

- ii. Inoltre il restauro è azione *ex post* per eccellenza, col suo limitarsi a riconoscere un danno avvenuto e a tentare di ripararlo come può, mai essendo invece in grado di prevenirlo.
 - iii. Circa invece "l'intervento di miglioramento strutturale dei beni immobili situati nelle zone dichiarate a rischio sismico in base alla normativa vigente", va sottolineato come questi interventi esulino dal restauro *stricto sensu* per la loro natura eminentemente preventiva, quindi si tratti d'interventi che non riguardano i restauratori; il che significa che sarebbe opportuna una correzione del Codice su questo punto, spostandolo altrove: ad es., nella prevenzione.
- e. *Fermo quanto disposto dalla normativa in materia di progettazione ed esecuzione di opere su beni architettonici, gli interventi di manutenzione e restauro su beni culturali mobili e superfici decorate di beni architettonici sono eseguiti in via esclusiva da coloro che sono restauratori di beni culturali ai sensi della normativa in materia.* (Codice 2004, art. 29, c. 6).
- i. Sono restauratori ai sensi della normativa in materia tutti i restauratori in possesso di un titolo conseguiti presso l'Icr e l'Opd...
 - ii. qui continuate voi [giuristi della Commissione, n.d.a.] a indicare chi sono i restauratori perché io di preciso ancora non lo ho capito...
- f. *Di passaggio aggiungo il grato riconoscimento al Prof. Sciullo e ai colleghi giuristi di aver per la prima volta riconosciuto e articolato ex lege il ruolo professionale dei restauratori.* Tuttavia,
- i. per portare a compimento definitivo quella meritoria azione, si dovrebbe trovare il modo perché nel Codice si prevedesse l'istituzione di un esame di Stato per dare (*ex lege*) anche ai restauratori potere di firma sui lavori di restauro in loro pertinenza.
 - ii. Dove la Commissione giudicatrice dovrà essere costituita nella sua parte preponderante da restauratori così da ovviare al *vulnus* per il quale il giudizio sui restauri continui



a essere di proprietà di chi mai un restauro ha eseguito con le proprie mani, quindi storici dell'arte, archeologi, architetti, eccetera.

Varia

Dopo aver messo in evidenza i punti di cui *supra*, indicandone una soluzione (mi rendo conto, in molti casi assai *faible*, ma tant'è), alla spicciolata aggiungo alcune altre cose, credo anch'esse pertinenti il Codice.

1. L'occupazione

- a. dove si parla di favorire l'intensità e la qualità della mano d'opera, ci si scontra con un'altra anomalia.
- b. Il "mercato del restauro" è, nei fatti, solo pubblico,
- c. ma mai viene da un razionale e coerente lavoro di pianificazione ministeriale (regionale, comunale, ecc.) rispetto a acclearate esigenze territoriali;
- d. Tutto ciò obbliga le poche grandi imprese di restauro a "viaggiare a vista", disputandosi con ogni mezzo l'osso dei monumenti di grandi dimensioni che casualmente, cioè fuori da una qualsiasi pianificazione, vadano in restauro.
- e. Il che significa che in quel mercato si impegnano cifre che non consentono progetti industriali di lungo periodo, quindi assunzioni di figure in numeri significativi e a tempo indeterminato.
- f. Ciò che spiega:
 - i. sia le ragioni per cui le grandi imprese si muovano per promuovere (ex 182) al ruolo di restauratori improbabili figure di geometri, muratori, imbianchini, eccetera;
 - ii. sia la generale disoccupazione dei restauratori certificati.
- g. Mentre conferma la sostanziale vaghezza con cui l'Università e le Accademie laureano i restauratori la recente presa di posizione pubblica del presidente della Commissione che deve validare i corsi di restauro, affermando egli (all'incirca) sul penultimo numero di "Il Giornale dell'Arte":
 - i. che in effetti nel settore c'è una forte disoccupazione ("il mercato si è già drammaticamente ridotto e quel poco rimasto è saturo");
 - ii. ma proprio per questo è giusto continuare a laureare i restauratori,



- iii. così da capovolgere il modello economico corrente così che “sia l’offerta a creare la domanda”.
- iv. no comment!

2. Inoltre:

- a. i monumenti di grandi dimensioni sono costituiti da materiali che variano nel tempo e nelle diverse aree geografiche: un esempio, la “Pietra di Lecce” ha caratteristiche che non ha l’arenaria di Verona, le tele venete non sono quelle napoletane, e così via;
- b. quindi il loro restauro richiede maestranze specializzate in modo puntiforme.
- c. La teoria storicistica del restauro, quella argano-brandiana, per intenderci, non è troppo amata all’estero, dove quel che si è ammalorato lo rifanno: giustamente, per molti versi.
- d. Il che significa:
 - i. che una teoria del restauro per la quale le cose le lasci come le trovi, quindi con lacune e fratture con cui ci sono arrivate, ha pian piano cancellato le sapienze artigianali del “rifare”;
 - ii. che perciò i restauratori italiani non hanno per tutti conservato la gran fama che avevano;
 - iii. l’ideologizzazione dello storicismo – tratto comune di soprintendenti e professori – nei fatti condanna alla morte museale le cose,
 - iv. mentre la condizione prima della sopravvivenza di quelle stesse cose è il loro riuso,
 - v. riuso che significa rimettere in efficienza, appunto, d’uso il manufatto di partenza, ciò che in particolare vale per gli edifici minori dei centri storici;
 - vi. rimessa in efficienza d’uso che non siamo più capaci di fare con le tecniche tradizionali, perché dismesse ormai da una settantina d’anni nel nome del solito storicismo argano-brandiano di origine crociana;
 - vii. così da non escludere la beffa, nel caso anche in Italia si cominciasse a rifare quanto si è ammalorato, di dover chiamare restauratori russi, messicani o cinesi, cioè chi sia ancora in grado di rifare perfettamente tutto;
 - viii. ciò pur non escludendo che la questione possa essere chiusa con l’uso delle “stampanti 3D”, tecnica sul cui uso grava sempre e comunque l’ombra di Disneyland, specie per le architetture.



3. Il problema degli affidamenti diretti, ossia semplificati

Tutto quanto finora detto rende in particolare interessante quanto nel Codice è previsto ricada negli affidamenti diretti (fino a 40.000 euro) ovvero semplificati (fino a 150.000 euro). Un tema che vale anche per gli "interventi di somma urgenza". In questo caso assumono infatti decisiva importanza le diverse competenze del gruppo di lavoro della D.L., come quelle presenti nei RUP. Il che ribadisce la necessità che a determinare la composizione di D.L. e RUP sia un meccanismo *super partes* come potrebbe di nuovo essere l'Anac.

4. Durabilità dei restauri e "bontà" dei materiali

Né di minore importanza è il ruolo dei restauratori rispetto alla richiesta, presente nel Codice, della durabilità dei restauri, come di quella della valutazione della qualità dei materiali, entrambi dirimenti in caso di gara. Due richieste dilettantesche.

a. La prima, la durabilità dei restauri, perché:

- i. in barba alla reversibilità degli interventi invocata come principio fondamentale in ogni Carta del restauro, ogni intervento di restauro è nei fatti irreversibile;
- ii. bastino come esempi la pulitura dei dipinti o l'impregnazione di un materiale con resine in soluzione.
- iii. Quindi la durabilità dei restauri è – nel bene, ma quasi sempre nel male – eterna.
- iv. Dato questo non sfuggito, ad esempio, a Viollet-le-Duc che così, nel 1865, profeticamente apriva la voce "Restauro" del suo *Dictionnaire*: "Restaurare una cosa significa restituirla in uno stato in cui può anche non essere mai esistita".

v. A questo va aggiunto che, sul piano conservativo, sono sempre e comunque le condizioni ambientali in cui il manufatto vive a dettare la durabilità nel tempo dei restauri.

b. La seconda, la premialità dei materiali, perché:

- i. se non ben circostanziata, può diventare un inferno;
- ii. ad esempio condurre a una guerra dei materiali,
- iii. cioè vince la gara non chi abbia acclamate competenze di specie,
- iv. bensì chi usa il materiale migliore.
- v. quel che è norma oggi nelle puliture, dove molto diffuso è il credere che esistano solventi che non toccano la materia originale;
- vi. da qui l'abuso di puliture credute innocue;



- vii. da qui, quindi, la facilità con cui si continua a intervenire sempre sui soliti dipinti, in genere capolavori che “devono andare in mostra”;
- viii. da qui, in fine, il perdersi sempre più rapido delle “mezze tinte” di finitura in quei dipinti, ad esempio quelli Caravaggio ormai ridotto a un pittore di luci e ombre assolute.
- ix. Inoltre, chi stabilisce la classifica dei materiali migliori?
- x. Un Istituto centrale del restauro ormai morto e stramorto, perché diretto da quarant’anni da soprintendenti che non hanno mai fatto un restauro con le loro mani? Quindi manifestamente inadeguati al ruolo?
- xi. Inoltre, chi tra soprintendenti, professori e restauratori mostra di rendersi conto che ogni restauro aggiunge inevitabilmente nuovi materiali al complesso di materiali e strutture costitutive l’opera originale?
- xii. Tutto ciò a fronte della piana verità scientifica che qualsiasi cosa, quindi anche un’opera d’arte, tanto più è eterogena, quanto più complessa ne diviene la conservazione?

5. La manutenzione

Anche in questo caso ci si scontra con l’immenso ritardo culturale del settore. Ritenendo tutti che la manutenzione coincida con lo spolverare gli affreschi una volta all’anno.

- a. azione benemerita, la spolveratura, ma un pannicello caldo quando non si operi in presenza d’una definizione in dettaglio del problema ambientale di contesto in cui l’opera sta;
- b. senza, cioè che l’azione di manutenzione tramite spolveratura sia preceduta da un lavoro di ricerca che renda misurabili i fattori di deterioramento dei manufatti artistici,
- c. in modo che, sulla base di dati quantitativi e non solo qualitativi (cioè il solito giudizio “a occhio”),
- d. nonché sulla base delle cognizioni ricavabili da specifiche discipline scientifiche,
- e. sia possibile la previsione (quindi, il rallentamento) delle dinamiche evolutive dei processi di degrado delle strutture e dei loro materiali costitutivi;
- f. e qui mi permetto di segnalare al collega Osanna se non sia il caso di impostare in questo modo il lavoro di manutenzione di Pompei cui sta intelligentemente lavorando.



Piero Pierotti

*Piero Pierotti,
componente Comitato
Scientifico CUEBC*

Gragnola (Lunigiana),
vecchia bottega.

Terremoti appenninici, patrimonio edilizio, resilienza. Il paradosso della “messa a norma”

Informazione e disinformazione

Gragnola è un paese lunigianese – vecchie case e edifici più recenti – posto presso l’Aulella, l’affluente del fiume Magra che scorre nel solco di due massicci che si fronteggiano: quello delle Alpi Apuane e l’Appennino Toscoemiliano. Nella bottega della verduraia si discute del terremoto che ha colpito Amatrice tre giorni prima. “Hanno detto gli americani che le nostre case vecchie sono pericolose, col terremoto vengono giù”.

Siamo in piena stagione turistica. Le cassette della verduraia sono già mezze vuote. Nei paesi di mezza costa, semiabbandonati dalla popolazione locale, il turismo è una risorsa

estrema e il danno d’immagine non è lieve. Denise Ulivieri, la nota studiosa di architettura vernacolare, si trova a New York e me lo conferma: “Dall’Italia sta arrivando discredito sul nostro patrimonio edilizio! Sono sconfortata”. Infatti è così. I primi commenti comparsi sulle pagine dei giornali italiani insistono, anche con citazioni autorevoli, sul consueto luogo comune. Le case vecchie non sono antisismiche, sono costruite malamente, non sono state messe in sicurezza, sono fuori norma e così via. A New York hanno messo la bandiera a lutto sul World Trade Center per le vittime italiane, quando vedono un italiano gli chiedono informazioni, mostrano una premura estrema nei nostri confronti ma il messaggio distorto, confezionato dalle agenzie, è stato rilanciato e amplificato. Poi è rimbalzato in Italia, reso più autorevole dalle preoccupazioni diventate internazionali.

Nel terremoto del giugno 2013 (M Richter 5.2) il vecchio abitato di Gragnola, che si trovava in zona epicentrale e in una posizione geomorfologica non proprio favorevole, non aveva subito danni. Non vi erano stati feriti, come del resto in tutta l’area colpita dal





sisma. Il maestoso castello dell'Aquila, che domina il paese e la valle, neppure si era accorto. Tuttavia le vecchie costruzioni sono guardate anche qui come se fossero a rischio: "Lo hanno detto gli americani".

Rèusa: pochi chilometri a nord, sul versante opposto della valle dell'Aulella. Anche qui il paese non ebbe danni, nel terremoto del 2013. Vi furono dei franamenti nelle vie d'accesso, ma la chiesa è intatta con il suo campanile. Perfino la canonica, già cadente per effetto dell'abbandono, non si era mossa. Proprio lì a confine, un po' di anni orsono, un cittadino americano si era comprato una piccola fattoria, trasformandola in residence. Il complesso dei fabbricati si apre a sud, sui campi coltivati a prato e vigneti, verso un paesaggio pieno di sole. Siamo sulle ultime propaggini dell'Appennino. Il massiccio delle Apuane, visto da qui, sfuma in azzurro. Nel residence c'è il tutto esaurito.

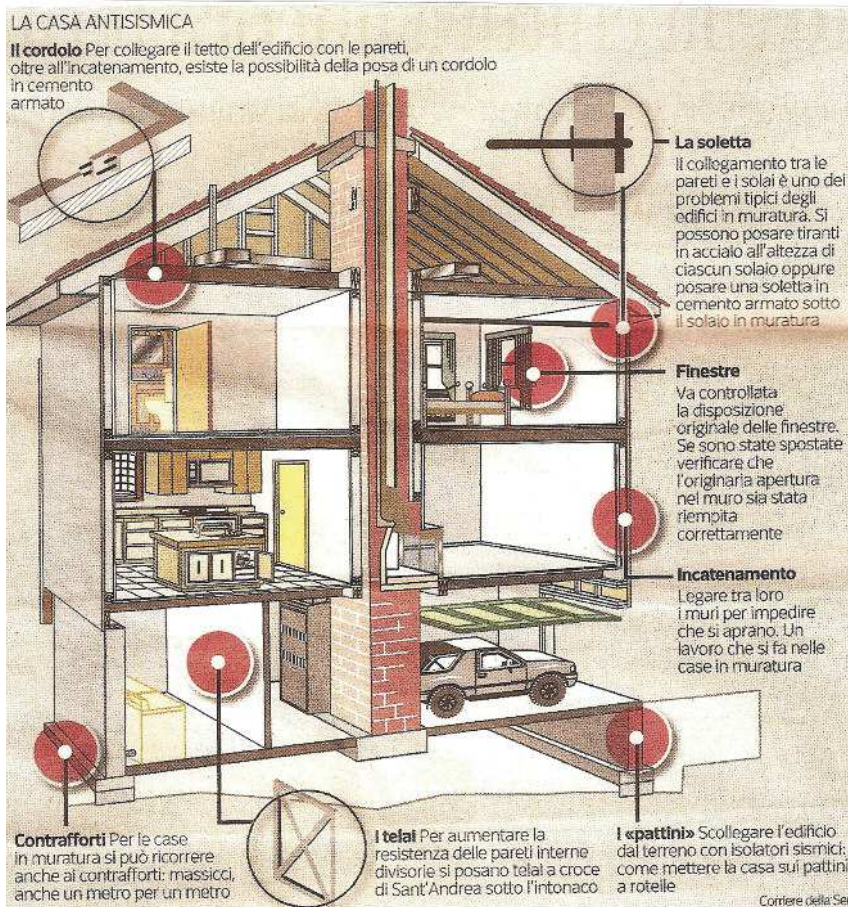
Una pittrice inglese si è innamorata di una villetta in paese ed è riuscita ad acquistarla. Vi si è stabilita, dopo il terremoto del 2013. La signora che ci informa della situazione è molto disponibile e gentile, sembra contenta di poter parlare in italiano con italiani. Poco fuori dell'abitato il ristorante di un agriturismo non ha un tavolo libero. Anche qui il rumore di fondo è poliglotta. Con dieci euro si può consumare un primo, un secondo (cucinati bene), acqua e vino (buono). Si sballa col dolce (due euro). I terremoti dell'Appennino centrale? Lontanissimi.

A quale dei due modi di sentire si può aderire? La stampa quotidiana italiana non aiuta. Come di regola accade, nell'immediatezza di un evento disastroso, le pagine importanti si trasformano in una sorta di galleria dei rimedi antisismici: tutto ciò che si poteva fare, tutto ciò che non si è fatto e soprattutto come trovare la soluzione definitiva. Sorge il dubbio spontaneo che le soluzioni offerte siano tutte preconfezionate, già pronte a presentarsi alla prima inevitabile occasione. Compiono, visualizzati con la stessa tempestività, anche modelli disegnati di "casa antisismica", non si sa se validati, ingenerando la rischiosa illusione che soluzioni sicure possano esistere e magari essere trasferite speditivamente in norme di legge (di massima si evitano attribuzioni così poco prudenti e si preferisce parlare di "mitigazione del rischio").

L'orientamento dell'informazione, almeno sul momento, sembra organizzato in larga misura dai press agent. Già il 25 agosto cominciano ad apparire titoli del genere: "In Italia il 70% delle costruzioni non rispetta le regole antisismiche". Da



“Casa antisismica”: la definizione è illusiva e non dovrebbe essere usata. Si preferisce parlare di “mitigazione del rischio” per indicare il complesso degli accorgimenti che servono a ridurlo (da “Corriere della Sera”, 25 agosto p. 15).



Ghivizzano (Valdisechio). La chiusura o la riduzione delle aperture furono imposte anche sull'edificato esistente, in applicazione della legge sismica nazionale del 1920.





dove può provenire un'affermazione giornalistica così precisa e altrettanto categorica?

Presumibilmente essa è stata ripresa da un rapporto realizzato nel 2012 dal Cresme (Centro ricerche economiche e sociali del mercato dell'edilizia) in collaborazione con l'ANCE (Associazione nazionale dei costruttori edili). "Lo stock abitativo delle zone a maggior rischio sismico risulta molto vetusto. Il 74% degli edifici residenziali, pari a 3,8 milioni di immobili, è stato costruito prima della piena operatività della normativa antisismica per nuove costruzioni. Di questi 3,1 milioni di edifici abitativi si trovano in zona 2 e poco meno di 700mila in zona 1": così recita il comunicato dell'Ance. La normativa antisismica cui si fa riferimento è la legge 2 febbraio 1974, n. 64, "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche".

Questa informazione, così frettolosamente trasferita, non è per niente oggettiva e può indurre in chi legge tre fraintendimenti, di devianza non lieve, e cioè:

1. Prima di quella data non esisteva in Italia nessuna normativa sismica per la costruzione del nuovo;
2. La normativa sismica che decolla nel 1974 costituisce una soglia netta di demarcazione tra ciò che è sicuro e ciò che non lo è;
3. Senza distinguere tra le variabilissime tipologie dell'edificato già esistente, si esprimono giudizi di vulnerabilità non in termini qualitativi e specifici ma in ragione della vetustà del costruito.

A queste valutazioni conseguono stime non meno virtuali circa la spesa che sarebbe necessaria per mettere tutto in sicurezza. Secondo quelle fatte dal Consiglio nazionale degli ingegneri nel 2013, basandosi sui dati Istat, Cresme e Protezione Civile, servirebbero circa 93,7 miliardi di euro. Sempre al 2013 risale un'altra stima, quella dell'associazione degli ingegneri e degli architetti Oice, secondo cui, per mettere in sicurezza solo gli edifici a elevato rischio sismico (quelli cioè che si trovano in una zona che occupa circa il 44 per cento della superficie italiana) servirebbero 36 miliardi di euro. La discriminante resta comunque la medesima: quella della vetustà. E la richiesta conseguente non si discosta dalla consueta ovvietà: servono ancora molti, moltissimi soldi.

Dal 1974 al 2016 corrono quarant'anni. Durante questo periodo l'obbligo di sottoporre a visto del Genio Civile ogni tipo di edificazione realizzata nei comuni dichiarati a rischio sismico



è diventato effettivo e, anzi, è stato applicato rigidamente, sia per la costruzione del nuovo sia in caso di ristrutturazione dell'esistente. Si può integrare ricordando che l'obbligo di condurre determinati lavori di "messa in sicurezza" dell'edificato – anche quello non danneggiato – già vigeva in certe aree per effetto della prima legge sismica nazionale, emanata il 9 maggio 1920 a seguito del terremoto di Messina del 28 dicembre 1908. Nel frattempo, sia nel "vetusto" sia nel "nuovo" sia nel "messo a norma", si sono susseguiti crolli anche disastrosi. Non si può prescindere da questa premessa oggettiva quando si affronta un argomento vitale come quello degli effetti del sisma.

"Mettere a norma": con quali criteri?

Il 3 e 4 novembre 2015 si svolse presso la sede dell'Accademia dei Lincei a Roma, organizzato dalla sezione scientifica della stessa Accademia, un convegno intitolato "Resilienza delle città d'arte ai terremoti". Fu un convegno di confronto tra convinzioni diverse, sicuramente non facile ma aperto, e sicuramente molto utile in termini di aggiornamento (teorie e verifiche applicative). Sono state valutate alcune prospettive che hanno cominciato a definirsi con credibilità accettabile – per il momento non sul piano normativo ma molto concretamente nel campo della ricerca avanzata – in tema di protezione e di prevedibilità dei terremoti.¹ Con la mia relazione stavo appunto sviluppando il tema, relativamente recente, della sismografia storica e illustravo i metodi con cui l'osservazione diretta del comportamento sismico dell'edificato esistente poteva fornire informazioni circa i modi di ridurre la vulnerabilità o, quanto meno, di non accrescerla con interventi impropri. Mostravo in diapositiva e citavo il caso di un edificio di Sellano (Umbria) in cui un tetto in armatura di cemento, sovrapposto alla muratura ordinaria, nel terremoto del 1997 era crollato conservandosi integro come struttura ma sbriciolando completamente il piano sottostante. Il mio intento era di rendere visibile e discutere le ragioni di questo fenomeno, del resto non isolato, avvenuto in tali condizioni.

Non mi aspettavo, nella severa cornice di un convegno linceo, di essere interrotto dal fondo della sala da un professionista (immagino) il quale mi gridava che gli edifici che stavo mostrando non erano a norma. "A norma o non a norma –

¹ Gli atti relativi sono in corso di stampa mentre sto scrivendo. Ne esiste anche la registrazione integrale, che si può cercare in rete
(<https://www.youtube.com/watch?v=e2gChhNkAp8>)



obiettai – il meccanismo di ciò che è accaduto è visibile con chiarezza e senza possibilità di equivoci”. Ero confortato da una serie di esperienze. Avevo osservato di persona e nell’immediatezza dell’evento (terremoto di Equi Terme, giugno 2013, M Richter 5.2) movimenti simili dell’edificato, ancorché non seguiti da crollo. Inoltre l’immagine che mostravo, raffigurante una palazzina ristrutturata poco prima dell’evento sismico e quindi provvista presumibilmente dell’autorizzazione del Genio Civile, era tratta da uno studio ufficiale, realizzato dalla regione Umbria.² Le stesse riproduzioni erano state proiettate e discusse in numerosi convegni sul medesimo tema: insomma, un classico.

La citavo come precedente noto di un episodio ben più grave – il crollo della scuola elementare di San Giuliano di Puglia (31 ottobre 2002) – avvenuto anch’esso per effetto dello sgretolamento della muratura ordinaria indotto da una sopraelevazione in calcestruzzo armato. La domanda che proponevo era se questi effetti fossero dovuti solo a un sovraccarico o anche legati al diverso comportamento sismico dei materiali. Il dubbio di fondo, che preferii non esprimere apertamente per non essere inquietante di proposito, era invece il seguente: non vi era stata in quell’occasione nessuna autorizzazione del Genio Civile. Essa non necessitava (amministrativamente) perché il comune di San Giuliano non era ancora compreso nell’elenco di quelli considerati a rischio. Tuttavia, se esso vi fosse già stato incluso, siamo certi che, normativa alla mano, il visto sarebbe stato rifiutato? In quale misura possiamo essere sicuri che il rispetto di un obbligo amministrativo corrisponda a un’effettiva “messa in sicurezza”? Siamo cioè assolutamente convinti che seguire la norma nazionale corrisponda all’optimum della protezione antisismica? E, infine, che cosa intendono concretamente tutti coloro che enunciano il concetto di messa in sicurezza e, anzi, lo invocano puntualmente subito dopo ogni evento disastroso, come se fosse cosa nota, assodata, verificata?

Ritengo che, dagli studi condotti in tema di sismografia storica da me e dai miei collaboratori, sia talora emerso il contrario. Conducemmo il nostro primo lavoro sistematico sull’edificato storico di Lunigiana e Garfagnana, operando su un data base di oltre duemila immagini.³ Il principale termine statistico di riferimento era il terremoto che aveva colpito l’area il 7 settembre 1920, con le relative distruzioni e riparazioni. Arrivammo alla conclusione che la “messa a norma” conseguente

² *Manuale per la riabilitazione e la ricostruzione postsismica degli edifici*, a cura di Francesco Gurrieri, Regione Umbria, Roma, Tipografia del Genio Civile, 1999. Ne tratteremo più avanti poiché si tratta di un testo fondamentale.

³ P. Pierotti (ed.), *Manuale di sismografia storica. Lunigiana e Garfagnana*, Edizioni Plus – Pisa University Press, 2003.



all'evento aveva di fatto accresciuto la vulnerabilità della casa tipica lunigianese e rappresentammo i risultati complessivi in questa tabella, con l'immagine corrispondente:⁴

Casa lunigianese	tipologia originaria	tipologia ristrutturata
materiali impiegati	3 (legno, pietra, calce)	6 (pietra, calce, cemento, laterizio, acciaio, mattonelle da pavimento)
smorzamento	elevato	nullo
baricentro	basso	alto
duttilità degli orizzontamenti	buona	nulla
risposta alle multifrequenze	modesta	elevata
rigidezza	modesta	elevata, meno che nella muratura ordinaria residua
vulnerabilità a parità di energia liberata	danneggiamenti locali	sconnessione della muratura ordinaria e possibile collasso totale con schiacciamento.

Come si legge nella terza colonna, i risultati verificabili in circa ottant'anni di vigenza della normativa e di imposizioni corrispondenti da parte degli organi amministrativi, non ci apparivano coerenti con le intenzioni. Inoltre, riassumendo

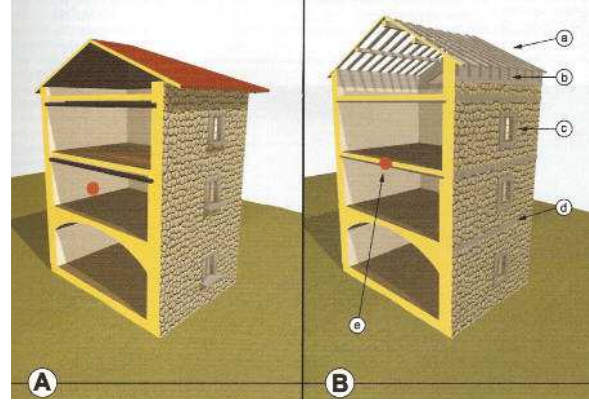
Sellano (Umbria). Il terremoto del 1997 provocò questo fenomeno di demolizione della muratura ordinaria con schiacciamento da parte del tetto rigido (manca l'ultimo piano della villetta).



⁴ Ivi, p. 18 e 19.



San Giuliano di Puglia, crollo della scuola: demolizione della muratura ordinaria per effetto della sopraelevazione in calcestruzzo armato.



Il grafico rappresenta il presumibile incremento del rischio nella casa tipica lunigianese per effetto della "messa a norma" imposta dalla legge.

più in generale i risultati dell'intera indagine e sempre con riguardo agli effetti indotti da variazioni di stato anche non relativi alla "messa a norma", avevamo elaborato una seconda tabella di valutazione delle azioni e delle loro conseguenze:⁵

eliminare le strutture spingenti (archi e volte)	errato , specie se fatto indiscriminatamente
rimuovere archi e volte di contrasto che attraversano gli spazi pubblici	errato
tendere catene	efficace
sostituire orizzontamenti in legno con diaframmi in laterizio armato	errato
appoggiare tetti in armatura di cemento sulla muratura ordinaria	letale
inserire cordoli cementizi di copertura o di piano nella muratura ordinaria	errato
rimuovere rinforzi, contrafforti esterni, corpi appoggiati	pericoloso
consentire i contatori esterni incassati	pericoloso , specie se presso le porte o i cantoni
consentire nuove espansioni dell'abitato ai piedi del vecchio insediamento su terreni di deposito recente	letale
inserire telai di cemento o acciaio nella muratura ordinaria per irrigidire porte e finestre	inutile o pericoloso
inserire irrigidimenti di vario genere che riducano la duttilità complessiva dell'edificio	errato

⁵ Ivi, p. 40.



Come si può leggere nella seconda colonna della tabella, in due casi della previsione si ricorre al termine “letale”. Purtroppo i terremoti dell’agosto e dell’autunno 2016 nell’Italia centrale ci hanno consentito una verifica amara di queste ipotesi estreme.

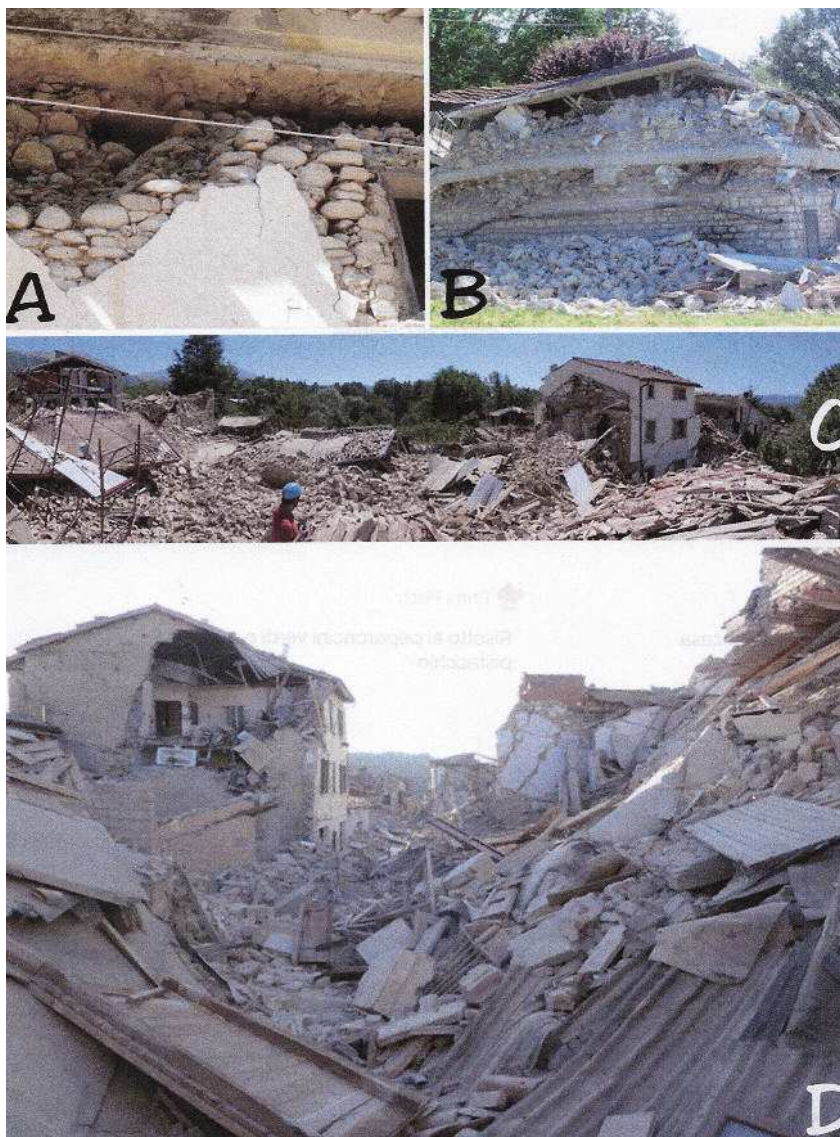
Amatrice

Non esistono certezze matematiche quando si affronta il tema del comportamento sismico dell’edificato esistente, perché le incognite iniziali e le variabili che vi si aggiungono superano il limite di qualunque metodo di calcolo. Meno che mai esiste la possibilità, logica e materiale, di normare con leggi nazionali l’intera materia. Ogni singolo edificio ha la sua storia, che si lega con la storia del terreno superficiale sul quale si fonda il quale, a sua volta, in caso di terremoto si rapporta ai movimenti profondi della litosfera. L’unico strumento di conoscenza che possiamo attivare, in superficie, è l’osservazione sistemica dell’epifenomeno: quella che, appunto, abbiamo chiamato sismografia storica. Essa comporta non solo la lettura delle informazioni che si ricavano dal modo di presentarsi dell’edificato ma anche l’analisi degli effetti che questo subisce nel corso di un evento sismico. La lezione di Amatrice, dolorosissima, non può essere trascurata.

Cominciamo dal numero delle vittime: 299 complessivamente nell’area, 232 nella sola Amatrice.⁶ Cerchiamo di individuare, in quanto possibile al momento, le premesse materiali che esistevano per una simile strage, così localizzata, partendo dagli effetti di sito.

La storia di Amatrice è molto antica (preromana, sicuramente). La storia dell’abitato, come sempre accade, è relativamente più recente e progressiva. Dalla foto aerea si riconosce la struttura planimetrica di una città fondata, regolare nell’organizzazione della viabilità già all’origine o regolarizzata nel tempo. Poiché si tratta di un insediamento di altura, se ne può dedurre che, per il suo accrescimento in piano, sia stata sbancata la collina o pareggiato un pendio. In questi casi il comportamento sismico dei terreni di appoggio non è ovunque lo stesso, anche in aree così limitate: nell’estensione dell’abitato, se costruito su accumuli successivi, – “terreni smossi” – gli effetti di amplificazione dell’onda sismica sono più sensibili e possono generare crolli più importanti. Ciò si può ricavare

⁶ Ricavo il dato dalla stampa quotidiana (novembre 2016) ma lo considero attendibile, o almeno accettabile come ordine di grandezza.



Amatrice e dintorni, varie tipologie di crollo. A. Muratura in ciottoli di fiume (Sant'Angelo); B. Crollo totale di un edificio in muratura ordinaria con solai in c.a., sgretolamento con schiacciamento (San Lorenzo e Flaviano); C. Distruzione pressoché totale (Petrona); D. Distruzione pressoché totale (Amatrice, area centrale). Immagini tratte da *La distruzione di Amatrice e delle sue ville. Distribuzione delle intensità mcs del terremoto del 24 agosto 2016*, autori vari. 35° Convegno GNGTS, *Riassunti estesi delle comunicazioni*, p. 49.

anche visivamente dall'osservazione dei danni che vi sono stati e soprattutto dalla loro distribuzione.

I risultati delle prime analisi sembrano confermare questa ipotesi⁷ ma preferisco fermarmi qui, in mancanza di una verifica più dettagliata in tema di microzonazione. Il richiamo mi serve per ricordare che si tratta di problematiche entrate solo di recente nella cognizione e nell'applicazione degli organi amministrativi, ben dopo il 1974.

In occasione del terremoto del Molise (2002), la Protezione Civile aveva fatto evacuare la parte alta di San Giuliano di Puglia, che si presentava generalmente indenne, e non l'ampliamento periferico sorto alla sua base, vistosamente danneggiato anche nelle costruzioni recenti (qui si verificò appunto il crollo della scuola). Il paese alto era costruito su uno sperone di roccia e la parte bassa su terreni smossi, ma evidentemente l'equazione "vetusto = a rischio" prevaleva ancora sull'osser-

⁷ Sono stati presentati al XXXV Convegno Nazionale GNGTS (Gruppo Nazionale per la Geofisica della Terra Solida), Lecce 22-24 novembre 2016, che ha dedicato una sessione apposita al terremoto di Amatrice.



vazione oggettiva. Solo dopo questo episodio vi fu un ravvedimento e iniziò a proporsi per tutto il territorio italiano un piano di microzonazione riguardante le caratteristiche dei terreni, la cui elaborazione è peraltro tuttora in corso e non ovunque con gli stessi ritmi. Siamo dunque in una fase di studio e di acquisizione di dati, non di definizione delle modalità di intervento, che dovranno rispondere a un quesito non facile: come cercare soluzioni idonee per l'edificato esistente (anche quello recente) costruito su terreni smossi? La più estesa (e verificabile) ragione del disastro di Amatrice emergeva invece dall'incredibile quantità di elementi cementizi che erano stati inseriti nella muratura ordinaria, presumibilmente proprio nell'intento di "metterli a norma" e, altrettanto presumibilmente, per imposizione del Genio Civile. I primi che accorsero sulla scena del disastro non avevano dubbi sulle cause: "basta vedere che cosa è venuto giù". Compiono anche pareri autorevoli. Racconta per esempio al *New York Times* Gianpaolo Rosati, professore d'ingegneria del Politecnico di Milano, che molte vecchie abitazioni dell'Italia centrale

sono state ristrutturare in modo sbagliato nel corso degli anni: essendo antiche avevano spesso tetti originali in legno, che negli anni sono stati sostituiti con strutture più pesanti, che poi hanno contribuito a rendere più fragili gli edifici. Ma si tratta solo di pesantezza?

Materiali in risonanza

I settori disciplinari nei quali ognuno di noi conduce la sua ricerca si sono fatti col tempo molto rigidi: così rigidi che talvolta non consentono un trasferimento agile di conoscenze da un settore

all'altro. Quando ci troviamo di fronte a fenomeni complessi come il terremoto, che sollecitano cognizioni di ogni genere in campi diversi dello scibile, è anche possibile che comportamenti noti per alcuni studiosi risultino ignoti ad altri o, più semplicemente, che a essi non conferisca sufficiente affidabilità



Amatrice, Hotel Roma, prima e dopo l'evento.



chi non è solito trattarli scientificamente. Il fenomeno della risonanza è uno di questi.

Quando in un'orchestra un violino dà la nota, gli orchestrali che dispongono di strumenti analoghi li accordano con quella, trovando sulle loro corde la stessa vibrazione. Non la sentono con le orecchie: la percepiscono al tatto. Per un orchestrale si tratta di una risposta abituale, priva di complessità. Nessuno considera eccezionale che le corde di strumenti diversi vibrino in sincrono senza essere a contatto fra loro. Ovviamente l'effetto è conseguenza della struttura (la corda tesa) ma anche del materiale che la compone: se la corda fosse di canapa esso non si verificherebbe.

Supponiamo dunque che il medesimo fenomeno accada non in conseguenza del delicato scorrere di un archetto su una corda ma per effetto dello sfregamento tra due faglie e che l'energia trasmessa in questo modo sia proporzionale alle forze in gioco. Otterremmo una vibrazione indotta di notevole potenza, in grado di sbriciolare la muratura ordinaria, se emessa da un corpo più rigido che vi è inserito. Anche quando si tratta di edificato la risonanza può agire indipendentemente dall'attrito, ossia dal contatto diretto fra due corpi solidi.

La risonanza è un fenomeno proprio di tutti i sistemi capaci di oscillazioni libere. Si manifesta quando il sistema, sottoposto all'azione di forze periodiche esterne, compie oscillazioni forzate. Ciò avviene quando la frequenza delle oscillazioni esterne è vicina a una delle frequenze "proprie" del sistema. La frequenza delle oscillazioni forzate è la stessa delle onde che la provocano; non così l'ampiezza. In mancanza di smorzamento, l'ampiezza delle vibrazioni cresce rapidamente man mano che il valore della frequenza inducente si avvicina a quello della frequenza propria, fino a diventare elevatissima in corrispondenza della sovrapposizione dei due valori e – in teoria – infinita. Non si aggiunge nuova energia al sistema. Anche per questa ragione accade che terremoti di pari magnitudo possano avere effetti assai diversi sull'edificato, in rapporto alla loro struttura e ai materiali impiegati.

Ciò premesso, c'è qualche elemento che in tali condizioni, sperimentalmente, può favorire il fenomeno della risonanza in caso di terremoto? Ebbene sì, c'è, e lo conosciamo bene. Il cemento, a confronto con altri materiali, mostra di avere più probabilità di entrare in risonanza. Le frequenze proprie delle strutture a telaio in cemento armato (come quelle più comuni, dai tre ai dieci piani) hanno periodi fondamentali compresi



approssimativamente tra 0,3 e 1 sec., coincidenti con la maggior parte della frequenza dei terremoti. Da ciò può derivare il fenomeno della risonanza in campo elastico, con i noti effetti di amplificazione. In tali casi le strutture possono trovarsi sollecitate a ogni livello e ben oltre la soglia della prevedibilità e della calcolabilità.⁸

Quando una struttura a telaio è inserita dentro o abbinata a elementi in muratura, che hanno frequenze proprie diverse, tende a vibrare indipendentemente da quelli e gli effetti possono essere devastanti. Uno degli edifici di Amatrice in cui si ebbero più vittime fu l'hotel Roma, uno dei simboli della città, il luogo deputato della pasta all'amatriciana. Dall'edificio (tre piani fuori terra di aspetto esterno tradizionale), dopo la rovina si misero in mostra pilastri di cemento imponenti, che sarebbero stati in grado di sostenerne uno di elevazione molto maggiore. Non si trattava certo di una struttura "debole" ed è quasi impossibile spiegare le demolizioni con schiacciamento a terra provocate da quei pilastri senza riferirli a effetti di risonanza. Del resto anche la scuola "Capranica", crollata benché consolidata tre anni prima, aveva una parte in struttura di cemento e un'altra lasciata in muratura ordinaria. In casi come questi una Procura della Repubblica apre patetici fascicoli che vanno a cercare il colpevole negli ultimi sfortunati che hanno messo una firma. Può essere che qualche responsabilità ci sia, ma di regola le ragioni vere stanno altrove e sono assai più complesse di una semplice omissione. La dimostrazione sta proprio nella grande quantità di architettura minuta crollata nel centro storico e nella corrispondente quantità di elementi cementizi caduti in terra o rimasti in sospensione sopra le pareti, esplose in fuori come nel caso di Sellano. Non approfondendo si perderebbe un'occasione (speriamo irripetibile) per cercare di capire.

L'ISI (Associazione ingegneria sismica italiana) redasse un breve resoconto fotografico, realizzato ad Amatrice il 27 e 28 agosto. "Dato l'interesse elevato per il drammatico evento sismico che ha visto l'apparizione su molti mezzi di informazione di fotografie e commenti talvolta di discutibile utilità, si è inteso mettere a disposizione le immagini raccolte per la comunità degli ingegneri e dei tecnici al fine di poter fare delle proprie considerazioni alla luce dell'osservazione delle stesse". Le immagini hanno a corredo brevi note, con l'avvertenza – ovvia – che esse "devono essere considerate puramente indicative e preliminari, non hanno la pretesa di essere giudizi de-

⁸ Ovviamente il fenomeno della risonanza è ben noto nel campo della scienza delle costruzioni. Tuttavia ho sempre incontrato difficoltà – in seminari di studio, convegni, discussioni tecniche, confronti di lavoro – a farlo accettare ai miei interlocutori quando ci si muoveva nell'ambito dell'ingegneria sismica, ossia quando si affrontava il manifestarsi di un fenomeno per definizione ondulatorio, come appunto il terremoto. Perché? Non lo so.

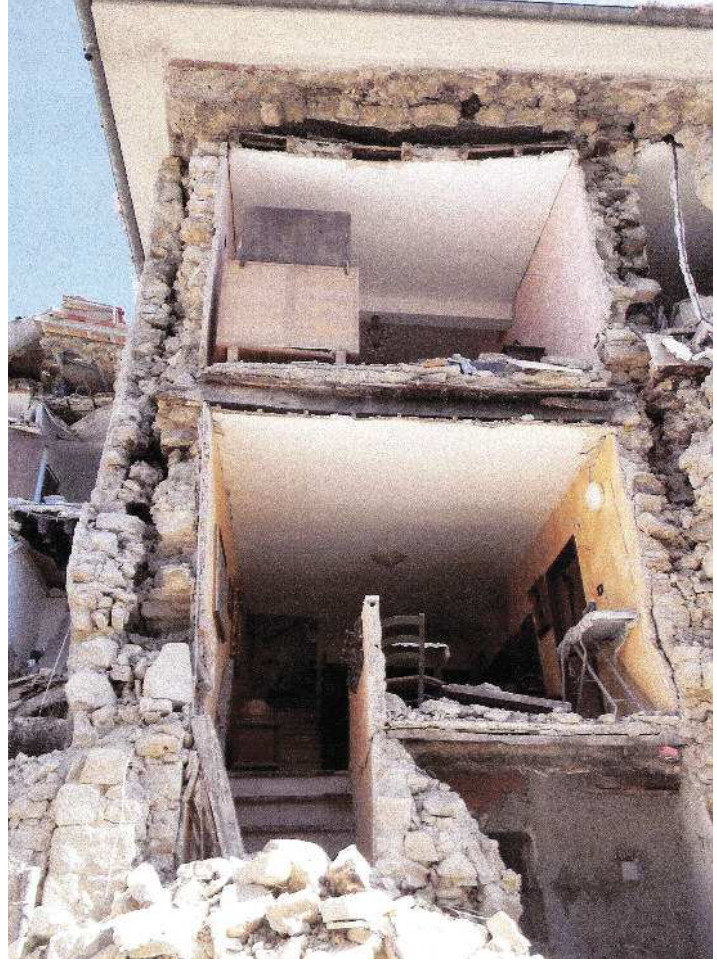


finitivi e potranno, dopo successivi approfondimenti, risultare differenti da una più corretta analisi". Si tratta in realtà di una documentazione importante, realizzata dal vivo da persone esperte (tre ingegneri). La prima e forse l'unica: non ne conosco altre che abbiano le medesime caratteristiche.

Ciò che più interessa – almeno in questa informazione di confronto che sto cercando di condurre – è tuttavia l'approccio con il quale la documentazione è stata realizzata, anche nel modo di selezionare le immagini. S'insiste prevalentemente sulla cattiva qualità della muratura (evidente), intesa spesso come causa determinante del crollo. Su ciò non sussistono dubbi, tuttavia ne resta fuori un'altra considerazione, che non compare e che viene implicitamente contraddetta. Come abbiamo verificato in una molteplicità di casi, una delle "difese" (passive ma spesso efficaci) messe in atto da questo modo di edificare è la capacità dei sodi murari di aprirsi e poi riconnettersi immediatamente dopo, senza crollo immediato e con forti capacità di dissipazione. Se, come è accaduto diffusamente ad Amatrice e come risulta ampiamente dalla documentazione in oggetto, si inseriscono forme

svariate di irrigidimento orizzontale (solai, cordoli, soprattutto coperture), s'impedisce tale comportamento e si ottengono i risultati che si vedono: esplosioni delle pareti esterne, strappi veri e propri degli elementi di facciata. L'energia si dissipa attraverso gli elementi diventati più fragili.

I rilevatori dell'ISI si imbattono anche in comportamenti che potrebbero essere generati da effetti di risonanza e li esprimono così: "gli edifici molto danneggiati spesso permettono di riconoscere paramenti murari molto disomogenei nei componenti e rimaneggiati nella geometria, con verosimile incremento degli indebolimenti locali; spesso sono riconoscibili interventi locali di apparente consolidamento degli impalcati, causanti un appesantimento certo ed un irrigidimento nel piano solo presunto; i maschi murari a sostegno o delimitazione degli impalcati spesso non sono efficacemente connessi agli stessi,



Amatrice. L'irrigidimento della copertura ha come esito l'esplosione della facciata (Fonte: ISI. *Prima documentazione fotografica di alcuni danni del recente evento sismico di Amatrice-Norcia-Valle del Tronto del 24 Agosto 2016 e dei successivi scuotimenti.*)



Amatrice. L'interruzione della copertura rigida consente alla muratura ordinaria di dissipare energia e la struttura della facciata resta integra (Fonte: ISI, come sopra).



favorendo distacchi e ribaltamenti delle murature, con crolli locali, progressivi o completi del fabbricato". Forse vi si legge un'inversione fra causa ed effetto.

C'è molto da lavorare su questo genere di osservazioni. L'ingegneria sismica non può presumere di affrontare la questione spinosissima dell'edificato esistente solo trasferendovi letteralmente i suoi codici. Una conoscenza diffusa dell'edificato storico e dei suoi comportamenti è una premessa non rinviabile e ciò può derivare solo da un lavoro comune. Un esempio fra gli altri: a pagina 34 del rapporto compare l'immagine di una palazzina dove si segnala "assenza di continuità nel cordolo di copertura". Ebbene, la palazzina appare indenne. In corrispondenza del punto d'interruzione del cordolo, probabilmente non casuale ma di progetto, si osserva solo una crepa (non strutturale) nel sodo murario di facciata. Potrebbe diventare una foto simbolo. Un altro spazio di confronto potrebbe stabilirsi con organizzazioni di categoria come per esempio l'ATECAP (Associazione tecnico economica del calcestruzzo preconfezionato), che "è in prima linea grazie ad una continua attività di lobby, gestisce la segreteria tecnica dell'Osservatorio sul calcestruzzo e sul calcestruzzo armato, organismo istituito presso il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici e nel quale trovano spazio e dialogo iniziative comuni nell'ambito dell'applicazione delle Norme tecniche per le costruzioni al settore produttivo del calcestruzzo, con riferimento alla promozione dei controlli sull'applicazione delle norme stesse".

Nel corso degli ultimi decenni la produzione delle malte cementizie ha conosciuto continui aggiornamenti e moltiplicato le sue varietà d'uso; qui sembra che ci si riferisca soprattutto al tradizionale clinker, trasferito dalle betoniere e riversato nelle casseforme addosso al tondino. Il settore è in forte crisi, come



si sa, e il mercato postsismico potrebbe essere una risorsa. Tuttavia la campagna promozionale sul calcestruzzo che si legge sul sito (#LoSaiChe), “nata con l’obiettivo di promuovere e divulgare, non solo presso gli addetti ai lavori, le caratteristiche e potenzialità uniche di questo prodotto, da secoli alla base del costruire sostenibile”, elenca sedici punti di ovvio apprezzamento a sostegno delle sue tesi ma fra questi nessuno lo presenta, né tanto meno tenta di avvantaggiarlo sul mercato, come materiale antisismico. Anche in questo campo il dialogo è dunque aperto. Credo che una riflessione su tali temi sia cominciata anche in settori una volta restii ad affrontarla. La capacità del cemento di fare vittime è tristemente verificabile. La muratura ordinaria si disgrega ma di rado crolla per intero: lascia a molti il tempo di mettersi in salvo e il recupero dei feriti è più agevole. I telai in calcestruzzo armato resistono fino al collasso ma, quando questo avviene, di solito è totale, con schiacciamenti fra piano e piano. Anche l’inserimento indiscriminato di elementi in cemento nella muratura ordinaria provoca gli effetti negativi che abbiamo visto.

Vediamo in proposito altri numeri recenti, restando in Italia. Terremoto dell’Aquila: 305 vittime complessive, crollano solo 15 edifici in calcestruzzo armato (l’1% del totale degli edifici crollati) ma vi si registrano 135 vittime, ossia il 44% del totale. Sulle 29 vittime della scuola di San Giuliano di Puglia è superfluo tornare, se non per richiamare una coincidenza inquietante: erano state altrettante nel crollo della caserma “Goi Pontanali” di Gemona, intelaiata in c.a. (6 maggio 1976). La deduzione verso cui ci si avvia sembra palese: il cemento non può essere incluso tra i materiali “sicuri”, nel campo della progettazione sismica. Quando si tratta di “messa in sicurezza”, non si può ricorrere a materiali che non offrono il massimo delle garanzie, soprattutto se e quando esistano alternative valide. Il problema drammatico dell’edificato esistente è che in passato vi si è fatto ricorso abbondantemente, indiscriminatamente, quasi sempre irreversibilmente.

Historia docet

Quale può essere dunque un materiale più affidabile e compatibile con il patrimonio edilizio esistente, tanto irrinunciabile come immagine dell’Italia quanto biasimato come fragile e rischioso? La storia del costruito ci può dare una mano.



Modello di casa coreana a scala naturale (Londra, British Museum).



Come raccontava Federico Zeri ad Antonio Paolucci,⁹ dopo il crollo nella basilica di Assisi, quando il pontefice Giulio II fece demolire la basilica costantiniana di San Pietro con l'intenzione di costruirvi un tempio a pianta centrale, sulle vecchie capriate fu trovato il marchio dell'imperatore: stavano lì da mille e duecento anni. Filippo Brunelleschi, realizzando la doppia calotta della cupola di Santa Maria del Fiore, ha il problema che quella esterna si muoverà con andamento diverso da quella interna, essendo esposta alle variazioni climatiche e quindi più soggetta a scostamenti circadiani, stagionali e anche accidentali. Vi inserisce una catena lignea di sezione quadrata (35 cm di lato) posta a circa 7,70 m sopra il piano di spicco della cupola dal tamburo. È costituita da travi di castagno unite tra loro con guance in legno di quercia. Anche questa è ancora lì, in facciavista, dopo quasi seicento anni. La diffidenza normativa sismica nei confronti del legno, soprattutto quando si tratta di grandi opere, è inspiegabile.¹⁰ Disponiamo di migliaia di esempi ipercollaudati sia strutturalmente sia come termini di durata e di efficacia che smentiscono questi dubbi. Sono intelaiate preferibilmente di legno, solo per citare alcuni casi, opere impegnative come le cupole delle moschee, le cupole a cipolla delle basiliche ortodosse, le altissime *flèche* delle cattedrali gotiche francesi: sempre ispezionabili

⁹ Parzialmente riportato in P. Pierotti, *Sismografia storica. Regole di carta, regole di pietra: la loro applicabilità professionale*, Roma, EPC Editore, 2016, p. 140-2.

¹⁰ Il limite di legge in altezza per le costruzioni in legno era fissato (o è tuttora fissato?) in massimo 7/10m: molto meno di quanto è solito crescere un albero.



Modellino di casa giapponese, inizi del '900 (Londra, British Museum, esposizione temporanea estate 2015)

a vista, sempre sostituibili elemento per elemento, mai soggette a marcescenza se lasciate libere di traspirare.

In aree fortemente sismiche come quelle asiatiche la struttura intelaiata di legno è talora codificata in leggi di stato, come la casa storica coreana, basata su sistemi diligentissimi di incassi e di incastri, senza chiodi, senza cavicchi, senza legamenti di nessun genere, che può muoversi fino al limite del dissesto ma senza crollare e che, ovviamente, è riparabile subito dopo l'evento da chi la usa. Anche in Europa abbiamo esempi di strutture intelaiate in legno con progetto di stato, come la "gaiola" portoghese (insospettabile sotto le ricche facciate della Lisbona pombalina), oppure riconosciute valide dai vari governi in carica, come la "casa baraccata" calabrese (o "beneventana", secondo altre fonti). Quest'ultima sembrerebbe ideale come modello per la ricostruzione nelle aree appenniniche semidistrutte: sostenuta da un telaio di legno, controventata, tamponabile, coibentabile, tutta finestrabile, intonacabile a piacere. Calcolabilissima. Sarebbe stato più opportuno partire, per esempio ad Amatrice, con un programma sostitutivo di questo genere piuttosto che lasciare la popolazione ad aspettare per un inverno le arrangiate e colpevolmente ritardatarie baracche provvisorie.

Fra gli intervistati della prima ora, compariva sulla stampa quotidiana anche l'ingegnere sismico Yoshiteru Murosaki, professore emerito all'Università di Kobe, figura di studioso



nota in Italia, dove tiene conferenze frequenti sulla materia. Sostiene che in Giappone un terremoto di tale magnitudo o con un tal genere di vibrazioni non avrebbe avuto esiti così disastrosi. “Può essere che a fare la differenza sia la struttura in legno degli edifici rispetto a quella in mattoni”.¹¹ In Giappone l’intelaiatura in legno delle abitazioni è tradizionale (non per caso) e proprio da quel Paese proviene una lezione tragica, che sarebbe opportuno non dimenticare e tanto meno rimuovere. Con il consenso del governo, per consentire un rinnovamento urbano che portasse la capitale al rango e al prestigio di quelle europee, verso la fine dell’800 il *renewal* di Tokyo fu preso in mano da ingegneri e architetti stranieri, particolarmente dagli inglesi. Questi ritenevano che l’edificato locale fosse totalmente mancante delle garanzie antisismiche rudimentali. Josiah Conder, che ne era il principale esponente, sosteneva che gli edifici giapponesi a telaio di legno erano il contrario di quello che le strutture sismoresistenti avrebbero dovuto essere. Infatti “durante le scosse del terremoto questi edifici ondeggiano da una parte e dall’altra tangibilmente, nel modo più allarmante”: così si esprimeva durante un discorso tenuto nella sede del RIBA (Royal Institute of British Architects) nel 1887.¹² La Gran Bretagna ha problemi sismici largamente minori del Giappone, gli ingegneri inglesi non si erano preoccupati di cercare di conoscere le caratteristiche antisismiche dell’architettura locale e tuttavia si comportavano da maestri, fidando nei loro canoni assoluti. Nel 1923, in una Pechino rinnovata in larga misura secondo gli orientamenti del RIBA, il terremoto provocò più di settantamila vittime.

Norcia: la resilienza

Un episodio ci consente di aprire un altro capitolo nelle nostre verifiche dal vivo: Norcia. La presidente della Regione Umbria e il sindaco di questa città, che non aveva avuto gravi danni né vittime durante l’evento del 24 agosto, attribuivano il merito di ciò ai lavori eseguiti dopo il terremoto del 1997, in attuazione delle leggi regionali emanate in proposito. La stampa enfatizzava la notizia e non mancavano intervistati che attribuivano vantaggi progettuali specifici ai loro progetti. Conseguentemente Norcia era presentata come un caso modello.

Purtroppo il successivo evento del 26 ottobre cancellò queste illusioni. Crollò perfino l’edificio simbolo di Norcia, ossia la

¹¹ *Corriere della Sera*, 29 agosto 2016, p. 11.

¹² Riportato in G. Clancey, *Earthquake nation: the cultural politics of Japanese seismicity, 1868-1930*, Berkeley, University of California Press, 2006, p. 40.



basilica di S. Benedetto, e l'abitato fu dichiarato inagibile per intero. Ovviamente, con la stessa enfasi con cui la città era stata presa a simbolo di messa in sicurezza dell'edificato, si ribaltò sugli amministratori una non taciuta accusa di avventatezza nelle comunicazioni. Ebbene, se non si entra con più profondità nella storia critica dell'episodio, si rischia di cancellare la memoria di un'esperienza che invece – essa sì – possiamo assumere a simbolo di un modo corretto di lavorare.

Dopo il terremoto del 1997-98, – disastroso e lunghissimo, più di 11.000 scosse avvertite – la Regione Umbria aveva promosso uno studio di verifica delle caratteristiche dell'edificato, del suo comportamento durante l'evento, delle modalità dei danni. La parte analitica, molto dettagliata, era la premessa per la definizione di nuove regole per la riabilitazione e la ricostruzione postsismica degli edifici.¹³ “Assai riassuntivamente possiamo dire – scriveva Francesco Gurrieri nell'introduzione – che da una stagione in cui la *ratio* antisismica si faceva coincidere con la *ratio del cemento armato*, secondo cui l'intervento sarebbe stato tanto più efficace (nell'edificio in muratura tradizionale realizzato con tecniche “premoderne”) quanto più l'assetto conseguente assomigliasse a un telaio in cemento armato, siamo passati a una diversa stagione, più rispettosa della struttura originaria dell'edificio... Momenti paradossali – aggiungeva Gurrieri – furono raggiunti quando si volle pretendere che persino i “monumenti”, nelle loro cure restaurative, dovessero perseguire l’“adeguamento”, postulando la cementificazione o la blindatura (metallica) di preziose e insostituibili testimonianze del passato... Quella “provocazione tecnica” paradossalmente fu salutare, perché mise in moto una riflessione profonda della cultura della conservazione che cominciò a interrogarsi e ad accorgersi come, nei secoli, tecnologie più leggere e meno invasive del cemento armato avevano mostrato una efficacia di tutto rispetto. Verso ciò concorse la disponibilità di manuali di tecniche costruttive locali, disvelatori anche di modalità elementari di prevenzione sismica”.¹⁴

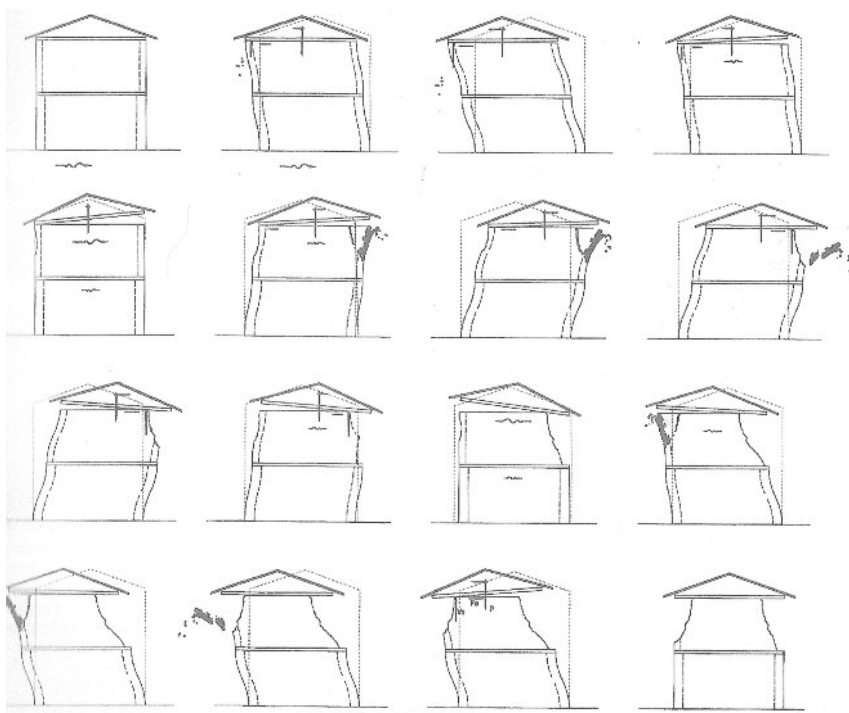
Quel lavoro collettivo rappresentava sicuramente un modello da seguire anche per gli eventi successivi. Non fu seguito, purtroppo, e ciò ha comportato la perdita di una notevole quantità d'informazioni preziose in successive occasioni: preziose perché solo dall'esperienza (non in laboratorio, cioè) si possono ricavare i dati che riguardano il fenomeno sismico. Non fu seguito neppure nelle valutazioni di principio che

¹³ *Manuale per la riabilitazione e la ricostruzione postsismica degli edifici*, già citato. Vi collaborarono Carlo Blasi, Antonio Borri, Salvatore Di Pasquale, Piergiorgio Malesani, Gianluigi Negro, Alberto Parducci, Gennaro Tampone.

¹⁴ Ivi, p. 21.



“Fasi di dissesto delle pareti sommitali in presenza di cordoli in c.a. e strutture di copertura indeformabili” (da *Manuale per la riabilitazione*, scheda CO2).



Gurrieri elencava: ancora nel 2014 una ricerca del CNR – lo richiamai anche nel convegno linco – insisteva nel riproporre il metodo di irrigidimento della muratura ordinaria conosciuto come “telaio equivalente”.

Gli amministratori umbri erano comunque in buona fede, quando ritenevano di avere lavorato bene nel loro ambito. Una magnitudo di 6.5 è difficile da contenere. Al contrario, sarebbe assolutamente importante poter controllare caso per caso quali degli interventi eseguiti hanno funzionato, quali no, come si è comportato l’edificato “riabilitato”.

C’era tuttavia un fattore di rischio che non fu considerato in maniera ponderata neppure in quel manuale, benché le caratteristiche dell’evento lo proponessero: la resilienza. Uno dei limiti teorici dell’ingegneria sismica è stato di progettare edifici senza rapportarli alla loro durata in un’area soggetta a continue e ripetute sollecitazioni. I terremoti appenninici si propongono infatti in questo modo, con “sciame sismici” interminabili, che martellano l’edificato affaticandolo e indebolendolo in progressione. Il crollo di molti edifici di Norcia come conseguenza di questo martellamento, inclusa la basilica di S. Benedetto, in larga misura rientra in questo quadro. In contemporanea, ad Amatrice crollavano il “palazzo rosso”, quasi inspiegabilmente rimasto in piedi, e la torre Civica che gli stava davanti.

A fronte di ciò la risposta più accettata è quella di collegare e irrigidire ma non è detto che sia la soluzione preferibile. Nei



nostri studi sulla Valtiberina Toscana ci dovemmo confrontare con tipologie di muratura decisamente cattive e, oltre tutto, piene di aggiustamenti: un quadro che appariva diffusamente a rischio. Tuttavia, a forza di verifiche, prese corpo anche un'ipotesi apparentemente paradossale. La muratura di cattiva qualità è fortemente dissipativa. Accetta il dissesto ma mitiga il rischio del collasso (e quindi il danno grave alle persone). Dopodiché, cessato l'evento, si ricompone con un banale lavoro di scuci e cucì. Sarà possibile che anche questa forma di dissesto preordinato sia il frutto di cultura sismica locale? Nel dubbio, un riferimento indubitabile tuttavia c'è. Il materiale più idoneo per affrontare l'affaticamento da resilienza risulta essere, ancora una volta, il legno.

Il “respiro della Terra” e l'affanno del legislatore

A margine del convegno linceo del novembre 2015 sono usciti i due volumi di cui pubblico la copertina. Nati in ambiti diversi, si ricordano sulle conclusioni. Il mio riguarda principalmente questioni di prevenzione del danno e di tutela dell'edificato esistente. Lo studio di Giuliano Panza e Antonella Peresan, sismologi, concerne soprattutto temi di previsione: argomenti delicatissimi, quasi tabù per una certa parte dell'opinione pubblica.¹⁵

“Perché è impossibile (almeno finora) prevedere le scosse”, titolava per esempio Giovanni Caprara sul *Corriere della Sera*,¹⁶ raccogliendo e commentando il parere di alcuni intervistati. Non è esattamente così. Diffondere in modo così perentorio una convinzione del genere equivale a tornare, seppure laicamente, al concetto di “castigo di Dio”.

Prevedere i terremoti si può e infatti si fa. Le mappe sismiche, per esempio, sono uno strumento che tende a quel fine. Il momento puntuale in cui si verificherà un terremoto non è indefinibile come principio: comporta dei margini di approssimazione che dipendono in buona misura dagli strumenti che si mettono in atto per poterlo conoscere, come di regola accade. Sono approssimative perfino le previsioni meteorologiche per il giorno dopo (anche se non sempre se ne esplicita il valore in percentuale di affidabilità), così come lo è l'orario dei treni o degli aerei, sempre soggetti a variazioni estemporanee, come ben sappiamo. I tempi dell'uomo e della terra sono sovrapponibili solo in minima parte, le informazioni che



Gli studi sul comportamento dell'edificato successivi al terremoto Umbria Marche del 1997-98 sono raccolti in questo volume di 592 pagine. Doveva essere un modello da ripetere in analoghe situazioni ma non fu seguito e forse neppure molto consultato.

¹⁵ *Sismografia storica*, cit.; Giuliano F. Panza, Antonella Peresan, *Difendersi dal terremoto si può. L'approccio neodeterministico*, Roma, EPC Editore, 2016. Entrambi compaiono nella collana *Diagonali* diretta da Paolo Rugarli, ingegnere strutturista, che vi accoglie contributi aperti alla discussione, non sempre o non ancora accettati dalla letteratura “ufficiale”.

¹⁶ 2 novembre 2016, p. 12.



¹⁷ "The first class of observables that was the subject of major scientific interest in the last years, is that related to seismicity studies carried on by considering stochastic models and tools. The second class concerns monitoring of underground fluids (Radon, piezometry of confined aquifers) and variations of physical/mechanical properties of the crust (electrical conductivity, thermal anomalies, regional scale strain field variations, Vp/Vs ratios, seismic anisotropy, etc.) from surface measurements. The third class concerns large scale remote sensing (ground displacements, variations in the electromagnetic field, thermal radiation studies, etc.) from satellite data. These classes include quite different and complementary phenomena, all potentially related to the seismogenic process. In front of this wide spectrum of possible observations, there is the general lack of a well accepted and experimentally sound physical model linking the active seismogenic process to each of the observables listed above" (dal "Seismological Programme (2012 2013), DPC-INGV, Project S3, "Short term earthquake prediction and preparation", project director Dario Albarello, *Final Report*, p. 6).

¹⁸ In Panza, cit., p. 11. Carlo Doglioni nel frattempo è stato nominato presidente dell'INGV.

siamo in grado di raccogliere ed elaborare risentono di tale ovvietà. Tuttavia stanno facendo passi notevoli gli studi sui precursori sismici che, se messi in rete (come si sta facendo), già consentono quanto meno una messa in allarme del sistema di protezione civile.

Caprara, nell'articolo sopra citato, faceva riferimento a un metodo di previsione vetusto e scarsamente praticabile: le trivellazioni in profondità. In realtà tanta fatica può non servire: possiamo farcelo raccontare direttamente dalla Terra. Una delle ricerche più affascinanti riguarda il chimismo delle acque. Quando, nelle profondità della crosta terrestre, vi sono variazioni tettoniche importanti ma non ancora manifestate in superficie, le acque sotterranee possono subire variazioni di pressione, essere costrette a modificare i loro percorsi, mineralizzarsi e gassificarsi in maniera anomala. Questi dati viaggiano con loro e raggiungono la superficie. Possono essere raccolti alle sorgenti, a condizione che si sia predisposta e messa in rete la strumentazione per poterli valutare in continuo. Ma è solo un esempio. I numerosi metodi di previsione a breve, considerati degni di attenzione e certo più avanzati delle trivellazioni, sono raccolti in elenchi degli "osservabili". Gruppi di ricercatori di molte discipline vi stanno lavorando e sempre più di frequente si confrontano fra loro, incrociando i dati.¹⁷

Carlo Doglioni svolse un intervento d'importanza centrale nel convegno linco del 2015. "I terremoti sono parte del respiro della Terra, sono la dimostrazione della vitalità del pianeta che permette anche la continua alimentazione dell'atmosfera tramite il vulcanismo e quindi della vita... La previsione completa dei terremoti, cioè dove, di quale magnitudo e quando avverrà, è ancora lontana. Gli studi però progrediscono ogni giorno e così come le previsioni del tempo o la cura dei tumori si sono evoluti gradualmente con piccoli tasselli crescenti di conoscenza fino ad arrivare a un incredibile miglioramento, così oggi sappiamo già piuttosto bene dove e quanto forte potranno avvenire i terremoti".¹⁸

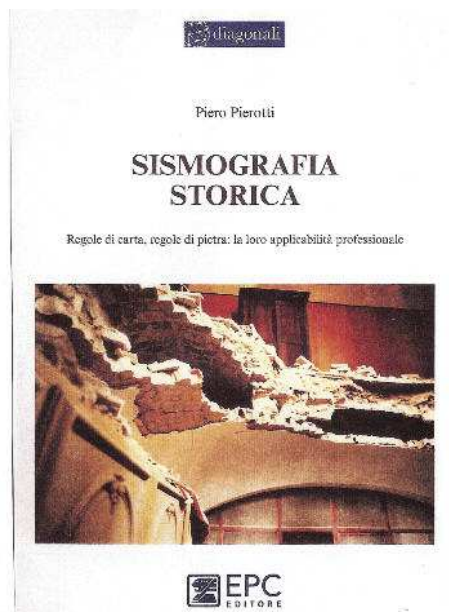
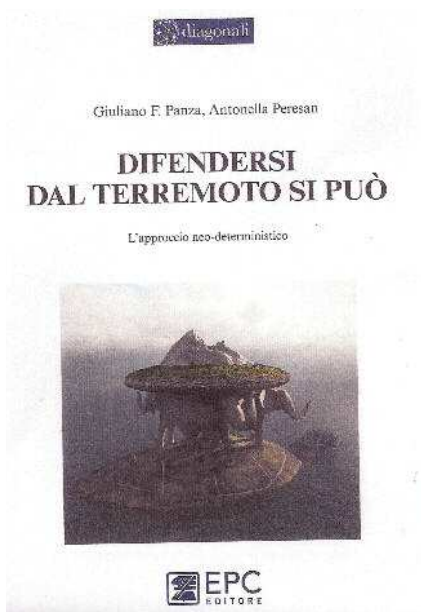
Sui metodi per arrivare a definire il "quando" il discorso è completamente aperto. Le mappe vigenti sono state redatte adottando un metodo probabilistico (PSHA), ossia basato sulle "notizie" che si hanno dei terremoti storici. Panza e Peresan praticano invece una metodologia diversa, di carattere neodeterministico (NDSHA), "che utilizza le informazioni disponibili sulla struttura della Terra, le sorgenti sismiche e la



distribuzione spaziale della sismicità al di sopra di una certa soglia di magnitudo... Ciò al fine di calcolare sismogrammi sintetici realistici associati a un ampio insieme di potenziali terremoti, che condizionano la pericolosità dell'area studiata".¹⁹ Il metodo NDSHA, nato nel 1993, ha già avuto una quantità controllabile di verifiche positive, anche rispetto alla previsione di terremoti italiani recenti (Emilia, Amatrice), che le mappe PSHA avevano sottostimato.

Dove sta la differenza, dal punto di vista applicativo? Le mappe PSHA, proprio perché basate su dati storici che non possono essere implementati molto oltre il già noto, sono praticamente congelate. Le mappe NDSHA sono invece in continuo aggiornamento perché possono adeguarsi ai nuovi dati che si ricavano ascoltando "il respiro della Terra", ossia al progredire della ricerca.

Anche per quanto riguarda l'integrazione fra i dati NDSHA e il comportamento sismico dell'edificato esistente questo genere di confronto sembra preferibile. Si parla infatti in entrambi i casi di "morfostrutture". Le morfostrutture di profondità sono quelle che provocano il fenomeno, le morfostrutture di superficie quelle che lo subiscono, ma in questo trasferimento di energia le modalità dell'evento sono collegate strettamente. La progettazione sismica non ne può prescindere. Può anzi risultare utile anche il percorso inverso: dal comportamento si-



Le morfostrutture di profondità e le morfostrutture di superficie in caso di evento sismico si connettono. Si pongono le basi per una valutazione integrata delle azioni e degli effetti.

¹⁹ Ivi, p. 85.



²⁰ C. Allin Cornell, *Engineering seismic risk analysis*, "Bulletin of the Seismological Society of America", Vol. 58, No. 5, October, 1968, p. 1583-1606. "Il metodo probabilistico si basa su alcuni criteri e modelli molto suggestivi che però sono stati dimostrati sbagliati e che non hanno basi fisiche, negli aspetti teorici, o statistiche, nelle applicazioni": si veda G. Panza, cit., da p. 73 a p. 84. Nonostante il mare di critiche a cui il metodo è stato sottoposto in tutto il mondo, soprattutto da parte degli'ingegneri sismici statunitensi, il Parlamento italiano si appresta a confermarne l'adozione nella nuova stesura delle Norme Tecniche di Costruzione (nel momento in cui scrivo l'approvazione è stata bloccata in Commissione per un parere contrario dell'Ordine dei Geologi). "Qui è forte la confusione – commenta Panza – tra scientificamente accettato e accettato dalla maggioranza, due concetti assai distinti dato che la scienza non è democratica", cit., p.79.

sismo dell'edificato si possono ricavare dati utili per arricchire le informazioni che stanno alla base del metodo NDSHA.

I limiti applicativi del metodo PSHA nel campo dell'ingegneria sismica sono molti e complessi da trattare: posso solo rinviare ai due volumi citati sopra e agli atti del convegno linco, per definirli correttamente. Mi limito a segnalarne il vizio di origine.

Il metodo probabilistico nacque nel 1968 per iniziativa di C. Allin Collins, ingegnere.²⁰ Parlava dunque il linguaggio degli ingegneri e ciò era assolutamente ovvio, specie quando la tematica diventava di carattere progettuale. Fu acquisito dall'Eurocodice 8 e conseguentemente trasferito nella normativa italiana. I parametri di calcolo adottati dalla normativa sismica sono pertanto espressi in sottomultipli di g . L'accelerazione di gravità è una grandezza nota e si rappresenta con un vettore che ha direzione, verso e intensità definite. L'onda sismica si rappresenta invece con una senoide ma già si tratta di una semplificazione, perché si parla di solito – anche in geofisica – di "treni d'onde" e, in realtà, l'insieme dei fenomeni che si manifestano quando occorre un terremoto non è rappresentabile graficamente né calcolabile. In ogni caso la combinazione delle forze in gioco sarà la risultante (fisica) dell'accelerazione di gravità con le vibrazioni più o meno rappresentabili sotto forma di senoide, mai più una grandezza vettoriale.

Il paradosso che si rileva è che i parametri di calcolo che si adottano per la progettazione antisismica sono quelli che vengono ordinariamente sconvolti quando occorre un terremoto mentre ne restano fuori proprio i valori e le misure connesse col manifestarsi dell'onda sismica. Certo, l'adozione di valori noti come g semplifica la calcolabilità dei processi ma non è una semplificazione di poco conto, quella che si trasferisce nei parametri della normativa, appunto perché in buona parte i veri effetti del sisma – specie nell'edificato esistente – si possono valutare in termini qualitativi piuttosto che quantitativi. Il quadro applicativo ne risulta molto confuso e la materia apparirebbe interamente da discutere.

Dove sta dunque il nodo, a livello metodologico ma soprattutto operativo? Lo segnala Rodolfo Guzzi nella prefazione al volume di Panza e Peresan. "In scienza l'osservazione e la misura sono gli strumenti per eccellenza. Ciò che si deduce deve de-



rivare da questi, attraverso criteri che ricostruiscano il sistema fisico sotto esame. Eppure, quando si parla di terremoti, i criteri adottati sembrano dimenticare questi semplici criteri. Ne viene fuori che il criterio probabilistico PSHA diventi legge dello stato e si costruisca su di esso la mappa di pericolosità sismica del territorio italiano".²¹

Forse l'ostacolo più difficile da rimuovere, riguardo allo sviluppo di una discussione libera sui temi che ho tracciato, è appunto questo. Su un tavolo scientifico si può dibattere di tutto. A fronte dell'imposizione di legge la scienza tace e, quando si tratta d'ingegneria sismica, il professionista può solo adeguarsi e mettere la firma.

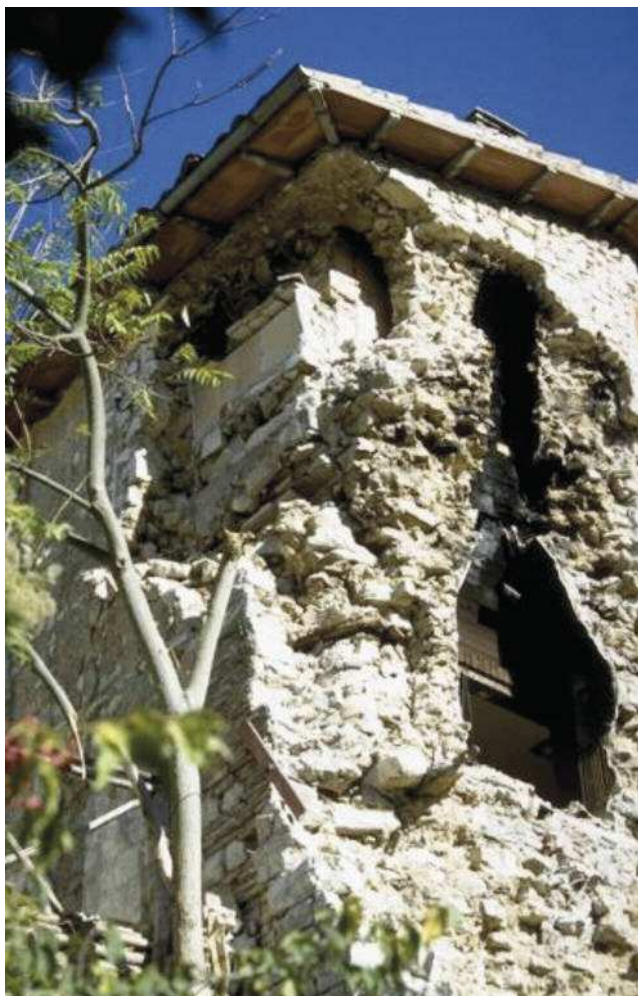
²¹ Ivi, p. 9.



Ferruccio Ferrigni

Ferruccio Ferrigni,
Coordinatore delle attività
CUEBC

Fig. 1 La realizzazione del piccolo incasso per alloggiarvi il pensile è un intervento consentito, ma combinato con la preesistente canna fumaria è stato esiziale per l'edificio.



L'edificato antico: insieme fragile o fonte di conoscenze?

Riflessioni sulla protezione dei centri storici nelle zone sismiche

Il recente terremoto del Centro Italia ha riproposto ancora una volta il tema della protezione dei centri storici in zona sismica. E ancora una volta il messaggio diffuso dai *media* è stato sbrigativo: gli edifici antichi sono fragili, soprattutto per la pessima qualità delle murature; i contributi erogati dopo il sisma del '97 sono stati utilizzati per abbellirli anziché per rinforzarli; i progettisti hanno sfruttato le pieghe della disposizioni per "migliorare" le strutture, senza "adeguarle" alle prescritte norme tecniche (sottinteso: che avrebbero preservato gli edifici).

Ma le cose stanno davvero così? Un'analisi critica dei temi che campeggiano nei *media* può contribuire a dissipare alcuni equivoci ricorrenti.

Intanto, la questione della fragilità dell'edificato antico. Sul punto si impone una considerazione banale: l'edificato dei centri storici ubicati in zone regolarmente colpite dai sismi debbono essere stati realizzati certamente con tecniche che necessariamente hanno valenze antisismiche, anche se in misura variabile a seconda delle risorse localmente disponibili.

Gli esempi sono ben noti in letteratura (Ferrigni 2005), ma se gli edifici erano in origine in grado di sopportare le sollecitazioni dei terremoti localmente ricorrenti non è detto che la loro resistenza si sia mantenuta nel tempo. Non basta che un edificio sia stato realizzato con accorgimenti antisismici, è anche necessario che sia poi correttamente utilizzato: mancanza di manutenzione o modifiche inappropriate (Fig. 1) hanno incrementato nel tempo la vulnerabilità degli edifici antichi.

Tra le modifiche inappropriate, tuttavia, vanno purtroppo incluse anche alcuni degli interventi di *retrofitting* prescritti (o suggeriti) dalle norme sismiche, passate e recenti. Una questione che attiene al secondo dei temi di grande evidenza mediatica, quello del *retrofitting* effettuato (o non effettuato) dopo il terremoto del '97.

In realtà i problemi emersi nell'attuale terremoto, e ancor più dopo quello del '97, derivano più dagli interventi effettuati che da quelli omessi. Al di là degli interventi di miglioramento della qualità delle murature, di evidente utilità, due delle prescrizioni/suggerimenti ricor-



renti appaiono infatti sia in stridente contrasto con le caratteristiche dell'edificato storico sia contraddette dal comportamento degli edifici riparati come suggerito dalla normativa: l'eliminazione delle strutture spingenti (volte) e l'introduzione di solai (e tetti) rigidi.

Sulle volte va fatta un'osservazione tanto banale quanto preliminare: in tutti i paesi che affacciano sulla sponda sud ed est del Mediterraneo – un'area a sismicità elevatissima – la volta è la più diffusa struttura portante orizzontale storica. Possibile che le popolazioni che le realizzavano non si siano mai rese conto della loro pericolosità?

Ragionando con la prospettiva e l'esperienza di chi le costruiva, tuttavia, si giunge a conclusioni opposte. Le murature su cui scarica la volta debbono essere dimensionate, ovviamente, per supportare la spinta orizzontale che essa genera. Certo, le sollecitazioni orizzontali indotte dal sisma si aggiungono quindi a quelle ordinarie di esercizio, ma le mutature storiche lavorano in genere con carichi unitari pari ad $1/7 \div 1/10$ del carico di rottura: anche il raddoppio delle tensioni indotto dal sisma (i terremoti più violenti inducono accelerazioni che raramente superano $0,9-1,0 g$) le lascia quindi ben lontane dal carico limite. Se a tale caratteristica si aggiunge quella della loro grande deformabilità, che le rendono particolarmente efficaci nel "metabolizzare" l'energia trasmessa dal sisma, deve concludersi che nelle aree sismiche le volte sono non solo non pericolose, sono invece delle strutture che contribuiscono in modo determinante alla "sismoresistenza" dell'edificio. Il terremoto Umbria-Marche del 1997 e quello de L'Aquila del 2009 hanno dato evidenza empirica a tale affermazione (Fig. 2).

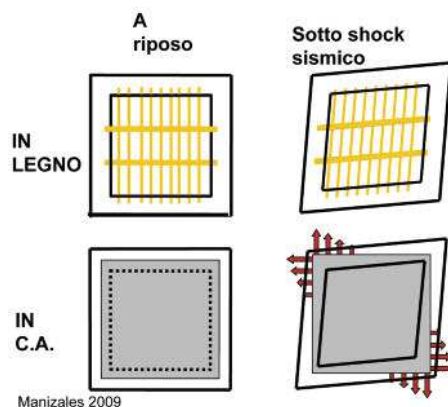
Gli stessi terremoti hanno poi mostrato la pericolosità di altri interventi di *retrofitting* suggeriti/prescritti dalla normativa, ma poco coerenti con le caratteristiche strutturali dell'edificato storico: l'introduzione di solai e coperture rigidi al posto di quelli in legno. I solai in legno sono non solo più leggeri di quelli in c.a., sono anche più deformabili: due caratteristiche che si combinano per contribuire ad incrementare la sismoresistenza dell'edificio. La loro minore massa riduce infatti la quota di energia trasmessa



Fig. 2 All'Aquila le volte hanno resistito egregiamente (a), anche quando le spinte non sono contrastate (b).



Fig. 3 I solai in legno accompagnano la deformazione delle strutture, quelli in c.a. non si deformano. Ne risultano spinte dall'interno verso l'esterno, che fanno saltare il paramento esterno delle murature storiche di questo edificio di Sellano (a sinistra).



dal suolo e “catturata” dall’edificio, la maggiore deformabilità produce attrito tra travi e tavolato, che incrementa l’energia assorbita e quella dissipata (energia che possiamo definire come “metabolizzata”). I solai in c.a. hanno invece comportamento opposto: sono più pesanti, quindi aumentano la quota di energia “catturata”, sono indeformabili nel loro piano, quindi riducono sensibilmente, quasi azzerando, la quota “metabolizzata”.

Al bilancio energetico negativo si aggiunge poi un effetto meccanico esiziale. La componente torsionale del movimento al suolo induce un corrispondente movimento della scatola muraria; il solaio in legno lo segue deformandosi: non genera quindi tensioni sul perimetro e contribuisce a “metabolizzare” energia. Il solaio in c.a. invece, rimane rigido nel suo piano, genera quindi tensioni dall’interno verso l’esterno, con il risultato di “spellare” la muratura, come è accaduto a Sellano (Fig. 3). Il rilievo mediatico sul “miglioramento” utilizzato come espediente per evitare l’“adeguamento” è quindi doppiamente infondato. Innanzitutto, perché è quasi sempre impossibile introdurre nell’edificato storico gli interventi che la normativa prescrive per le nuove costruzioni; poi perché, come si è visto, alcune delle misure di “adeguamento” realizzate in centri storici hanno avuto effetti opposti a quelli perseguiti.

In ogni caso il terzo dei punti richiamati propone la questione centrale della protezione dei centri storici: come riparare gli edifici danneggiati da un terremoto, o rafforzarli preventivamente. La normativa ha avuto una evoluzione costante, ma solo nelle norme attuali è presente un capitolo specificamente dedicato al *retrofitting* dell’edificato esistente.



Le Norme Tecniche per le Costruzioni emanate nel 2008 introducono il principio che per l'edificio esistente è possibile intervenire con interventi di "miglioramento" e verificarne il livello di sicurezza che ne deriva; la circolare precisa come va svolta la verifica:

- *Rilievo geometrico accurato dell'edificio e dell'aggregato nel quale è inserito*
- *Analisi della qualità delle strutture*
- *Ricostruzione del processo di realizzazione e delle successive modificazioni subite nel tempo dal manufatto*
- *Rilievo geometrico-strutturale, riferito sia alla geometria complessiva dell'organismo che a quella ... delle eventuali strutture in aderenza, ... e [rappresentando] le modificazioni intervenute nel tempo*
- *Analisi delle possibili interazioni derivanti dalla contiguità strutturale con gli edifici adiacenti.*

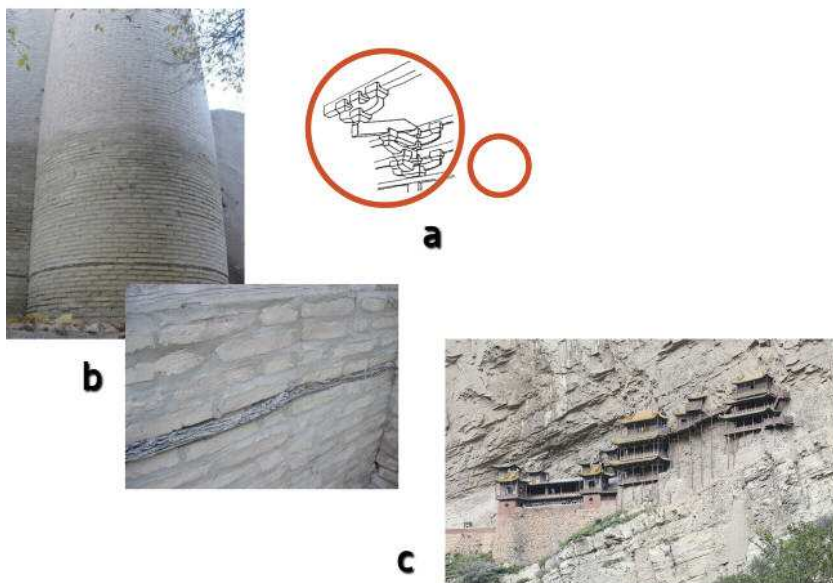
La procedura è rigorosa e condivisibile, ma per un normale progettista dover rilevare un intero isolato per intervenire su una singola unità immobiliare è irrealistico; conoscere le vicende costruttive e le trasformazioni subite da un manufatto non monumentale è quasi sempre impossibile; calcolare gli effetti trasmessi dagli altri edifici dell'isolato è operazione possibile solo a strutture accademiche e in caso di grande regolarità delle cellule strutturali connesse.

Sono le stesse difficoltà emerse dopo il sisma dell'80 e che portarono il Centro Universitario Europeo per i Beni Culturali di Ravello ad elaborare un approccio del tutto originale.

Nelle zone a rischio si consolidano, e diventano quindi tradizionali, solo le tecniche che sono risultate "convenienti", che si sono cioè rivelate efficaci nel tempo lungo. Se ne può dedurre che nelle regioni regolarmente colpite dai terremoti le tecniche costruttive dell'edificio antico presentano certamente valenze sismoresistenti. E non è solo questione di tecniche costruttive. Nelle comunità colpite regolarmente dai terremoti si sono necessariamente sviluppate conoscenze specifiche sull'uso, sulla riparazione e sul rafforzamento dell'edificio. Si è venuto cioè consolidando un sapere empirico, quasi mai ripreso dai manuali, il cui unico documento è l'edificio che ne è risultato. Per rispondere alla domanda su "che fare" per proteggere i Centri Storici in zona sismica si ricorre ad un'altra domanda: "che hanno fatto" i costruttori e gli utilizzatori degli edifici che hanno superato tutti i terremoti nel frattempo intervenuti? Fu così elaborato l'approccio "Culture



Fig. 4 I monumenti debbono durare, è quindi ovvio che vengano costruiti con tecniche raffinate che ne assicurino la perennità, anche in zone esposte a rischi, quali i terremoti. Rilevante la modernità dei bilanciatori ai quali sono appesi i tetti della pagoda giapponese del XIV sec. (a), dell'isolatore vegetale alla base del minareto di Bam, del XI sec. (b), della collocazione dei Monasteri di Datong, in Cina (c), che addossati alla parete rocciosa non temono le forze taglianti indotte dal sisma alla base degli edifici poggiati al suolo.



Sismiche Locali", definite come "l'insieme delle conoscenze tecniche e dei comportamenti coerenti che ne derivano" (Ferrigni, 1987). Le ricerche svolte negli ultimi 30 anni hanno permesso di documentare tecniche costruttive sismoresistenti presenti in tutte le grandi aree sismiche del mondo, tramandate fino ad oggi senza modifiche e spesso di straordinaria modernità (Fig. 4).

D'altra parte è spesso accaduto che alle specifiche tecniche di riparazione tradizionali si siano sovrapposte finalità utilitarie: ad esempio i passaggi voltati, che svolgono da un lato la funzione di consolidare i due edifici su cui si appoggiano, dall'altro quella di ampliare una o entrambe le abitazioni interessate (Fig. 5); oppure che la funzione originaria è diventato elemento decorativo. Va poi considerato che oggi gli strumenti di validazione dell'efficacia antisismica sono prevalentemente numerici e fondati sulla modellizzazione accurata del manufatto. Operazione di difficilissima applicazione all'edificato aggregato dei Centri Storici.

Per superare tali limiti strutturali il CUEBC ha sottoposto al Programma del Consiglio d'Europa "EUR-OPA Rischi Maggiori", che lo ha finanziato, il **LAReHBA Project (Local Appropriate Retrofitting of Historical Built-up Areas)**, i cui obiettivi sono:

- produrre un *tutorial* per il ri-conoscimento, la validazione e l'aggiornamento delle tecniche di riparazione locali esistenti nell'edificato storico;
- definire le *guidelines* per la redazione di manuali sulle tecniche di *retrofitting* appropriate locali, da applicare nei vari paesi partecipanti al Programma.

Il primo anno della ricerca si è concluso a Ravello il 18 Novembre 2016, durante un workshop cui hanno preso parte ricercatori di Grecia, Italia e Portogallo. Dopo l'illustrazione della problematica generale del *retrofitting* appropriato dell'edifi-



Fig. 5 Gli archi in primo piano hanno una evidente funzione statica. Ma il passaggio voltato in fondo è stato realizzato per stabilizzare le due facciate o per ampliare le abitazioni che si affacciavano sulla strada?



cato storico e dei differenti criteri con cui nel mondo i costruttori hanno reso gli edifici capaci di metabolizzare l'energia scaricata dal sisma, la Dott.ssa Maria Carla Sorrentino ha illustrato in che misura le tecniche costruttive locali delle aree sismiche del Mezzogiorno sono state incorporate nella legislazione borbonica, mettendo in evidenza, peraltro, come questa sia stata influenzata più dalle indicazioni messe a punto a Lisbona dopo il sisma del 1755 che dai saperi locali.

È poi intervenuto l'Ing. N. Pereira, dell'Università di Lisbona, che ha commentato le tecniche costruttive nell'architettura vernacola portoghese, con particolare riferimento a quelle di *retrofitting* riconoscibili nella regione dell'Alentejo. La Prof. F. Karantoni, dell'European Centre on Prevention and Forecasting of Earthquakes, di Atene, ha illustrato le tecniche costruttive sismoresistenti riconoscibili nel patrimonio archeologico greco e le tecniche di *retrofitting* tradizionali.

È stata quindi discussa la prima bozza del *tutorial*, predisposta a cura del CUEBC e redatta dall'Ing A. Della Pietra. Il tutorial prevede di svolgere innanzitutto le analisi, specifiche e di contesto, capaci di discriminare tra le soluzioni tecniche specificamente mirate ad incrementare la sismoresistenza dei manufatti e quelle che invece derivano da circostanze locali; quindi per ciascuno degli elementi di *retrofitting* storici reperiti sono stati illustrati le valenze sismoresistenti e le possibili varianti formali.

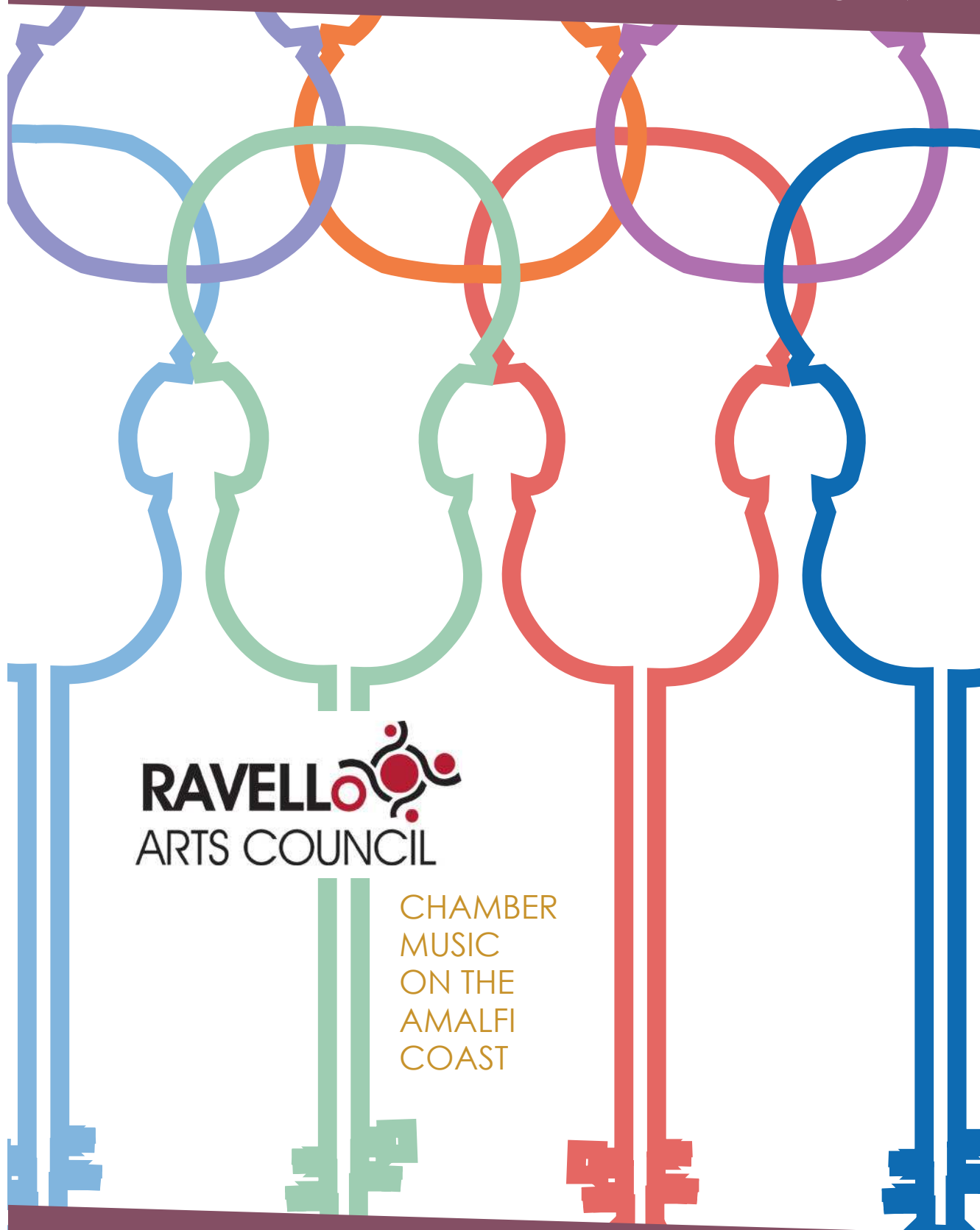
La discussione che è seguita ha poi permesso di apportare alcuni emendamenti al *tutorial*, che verrà affidato ai paesi coinvolti nel LAReHBA Project (Italia, Grecia, Marocco, Portogallo) affinché ne effettuino un test di terreno, i cui risultati saranno illustrati a conclusione della ricerca, nella conferenza di presentazione delle *guidelines* prevista a Ravello nell'autunno 2017.

Bibliografia:

- F. Ferrigni, 2005, *I tessuti urbani del Ponente ligure: un paradigma di Cultura Sismica Locale?* in Sergio Lagomarsino e Pietro Ugolini (a cura di) *Rischio sismico, territorio e centri storici*, Franco Angeli. Milano.
- F. Ferrigni, 1987, (ed) *S. Lorenzello: alla ricerca delle anomalie che proteggono* (cura del volume e 9 articoli), Consiglio d'Europa / Centro Universitario Europeo per i Beni Culturali, Strasburgo / Ravello.

Ravello Concert Society

2017



RAVELLO
ARTS COUNCIL

CHAMBER
MUSIC
ON THE
AMALFI
COAST

XXXII Concert Season

There are places in the world where, even if you don't want to, you would bump into. On the contrary there are others so hidden and remote that you would struggle to get to. There are crowded, noisy places that would send you to isolation and there are others so silent and quiet that invite you to pleasantly mingle with people. There are places which are fully-equipped, but cold and impersonal and others where any single stone reveals history and traditions in a cozy and intimate atmosphere. If you are looking for such a treasure and rare venue, you've got it!

The concert season by Ravello Concert Society (RCS) is a traditional and well established event in Ravello which over the years has delighted thousands of visitors with a wide range of performances by soloists and chamber music groups: excellent musicians who offer interesting, engaging music. And, there's always the chance to make new friends, meet the artists and escape from your "to-do" list for an hour or two.

The RCS is pleased to announce its 32nd season of concerts. The 2017 programme showcases a changing lineup of musicians and groups featuring works from classical selections to enjoyable jazz performances. As in past seasons, concerts will start at **7.00 pm** (from **27th March** to **12th May** and from **11th September** to **3rd December**) in order to take advantage of the public bus service, which is reduced in Winter and Spring. The concerts from **15th May** to **9th September** will start at **09.00 pm**, to give concertgoers time to enjoy Ravello and our music, possibly after a nice dinner in a typical restaurant.

The new season will open on Monday **27th March**, with a piano recital by Fabrizio Romano, whose technical prowess and compelling interpretation make him an highly requested performer. It continues with 30 weeks of concerts, until **December 3rd**, a sequence of musical events featuring musicians with undeniable skills.

Several recurring themes are woven throughout the season, such as the Hadimova String Quartet's projects of the complete series of quartets by Haydn (**April 3th**), Beethoven (**May 1st**) and Schubert (**October 30th**). Mendelssohn's series of quartets will be completed on **September 11th**. Rocchino&Ciocchetti continue with the complete series of Mozart violin sonatas on **April 17th** and **July 10th**, while the first date of the series of Bach's cello Suites will feature Silvano Maria Fusco on **April 10th**.

The season will be filled with celebrations of the milestones of classical music such as Beethoven, who will be the subject of two recitals by the pianist Giuseppe Maiorca on **May 27th** and **September 16th** and one by Marco Grieco on **September 13th**; Bach will be celebrated in a recital on **April 28th** by the pianist Raffaele Maisano, who will also perform works by Chopin on **June 30th** and Debussy on **September 9th**; Marco Grieco will dedicate his piano recital to Liszt on **June 7th**.

Don't miss an eclectic season of masterpieces. You will have Beethoven's and Chopin's Piano Concertos transcribed for piano and strings performed by the pianist Alessandro Marano with the Deuce String Quintet (**May 3 1st, June 2nd and 3rd**) and by the pianist Lidia Ciocchetti with the Hadimova String Quartet (**June 12th**); the Brahms and Shostakovich Piano Quintets by Diomede Piano Quintets (**June 19th**). On **July 3rd** the well established "Nuovo Trio Parsifal" will perform F.

Liszt, A. Piazzolla, J. Suk and B. Smetana. Luca Mennella will offer two concerts: ballades by Brahms, Liszt and Chopin on **May 5th** and famous classical piano fantasies on **June 5th**.

Throughout the season our program will introduce audiences to our successful "Contaminations": music should bring us together and open our minds to discovery, innovation and reflection, it resists categorization, so we will happily contaminate with 14 events which feature an appealing and original crossover of classic, jazz, modern and pop music. Here are some highlights.

On **May 10th** Danilo Guido, sax/clarinet and Virginio Aiello, piano, will present "*Cole Porter's World*"; on **July 13th** the show "*Mirrors*", by the pianist Francesco Villani, will focus on classical pieces and jazz standards in the mirror with free adaptations from I. Stravinsky, G.B. Pergolesi, J. Coltrane, P. Mascagni, D. Ellington, B. Evans; "*From The Americas to Naples*" is the theme of the medley of Gershwin Songs, Jazz Standards, Naples Songs and Latin Jazz by the pianist Simone Sala, who will be on show on **July 31st**; Luca Mennella will commemorate Scott Joplin on the 100th anniversary of his death with the tribute piano recital "*All Around Ragtime*" on **August 7th**; the Mistrangelo-Maisano two piano duo will play "*After You, Mr Bach!*", jazz improvisations on Johann S. Bach Masterpieces (**October 6th**); and last but not least, on **October 20th** Ivano Biscardi, accordion, and Virginio Aiello, piano, will feature famous Italian film composers in a concert evocatively called "*La Dolce Vita*".

In 2017 RCS will launch a new project: "Satie's Vexations on the Amalfi Coast". On **August 3rd** a rotating cast of pianists - selected through a call for application - playing for at least one hour each will perform "Vexations" by Satie in the form of a marathon concert which will commence at 21:00 and last from 20 to 24 hours.

Our new recital hall, the Ravello Art Center, the former Grand Caruso Wine Cellar, very close to Ravello's main square (about 50 meters from the parking lot and 30 meter from the bus stop) will host all two-piano performances (6) including 2 recitals by Angione-Finamore, featuring Rachmaninov on **May 3rd** and music from North to South America on **September 27th**.

But, let's not forget our historical location! The Annunziata Historic Building is located just beyond the Villa Rufolo Park and, with its world famous domes, is the landmark of Ravello and its Music Festival. The Annunziata was built in 1281 by the noble family Fusco and later became part of the Rufolo family estate. A restoration work was carried out in 1982-1983, bringing the Historic Building to its original romanesque style. Since then this structure with its two Recital Halls connected by a porch, has been used as location for our concerts.

To coincide with the announcement of the new season of concerts, RCS launches a new user-friendly and responsive interface for purchasing tickets. In addition, the virtual ticket has been introduced: a tool for listening to the live recording of the concert - when available - that you might want to remember. Check on our internet site for further details.

Enjoy some of the most sought-after artists in Ravello's most acoustically perfect halls! Immerse yourself in great classics or cool jazz improvisations and be part of an audience that knows how essential chamber music is to the soul.

MARCH-APRIL 2017

1928 - Monday 27 March 2017, 7:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building

FABRIZIO ROMANO piano recital

J.S. Bach: Chorale-Prelude BWV 659, Partita n.2 BWV 826

Siciliana (Sonata BWV1031), Corale dalla Cantata n.147

L. van Beethoven: 32 Variazioni WoO 80

F. Schubert: 4 Impromptus op.90



1929 - Friday 31 March 2017, 7:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building

Wolfgang Amadeus Mozart (1756-1791)

Piano four-hands works II/2

GIOVANNI ALVINO - ELENA PICCIONE

Andante e variazioni K.501, Sonata K.357, Sonata K.358

Fantasia (Ein Orgel-Stück für eine Uhr) K.608, Sonata K.521



1930 - Monday 3 April 2017, 7:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building

Franz Joseph Haydn (1735-1809)

The String Quartets XII/23

HADIMOVA STRING QUARTET

Quartetto op.50 n.1, Quartetto op.50 n.2, Quartetto op.50 n.3

1931 - Friday 7 April 2017, 7:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building

LUCA MENNELLA piano recital

F. Liszt: Deux transcriptions d'après Rossini S.553

Deux légendes S.175 R. Schumann: Carnaval op.9



1932 - Monday 10 April 2017, 7:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building

Johann Sebastian Bach (1685-1750)

The Cello Suites I/2

SILVANO MARIA FUSCO cello

Suite n.1 BWV 1007, Suite n.2 BWV 1008, Suite n.4 BWV 1010

1933 - Friday 14 April 2017, 7:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building

GIUSEPPE DI BIANCO piano recital

J.S.Bach: Corale BWV659a (FBusoni), Largo (Concerto BWV596)

A.Marcello/J.S.Bach: Adagio (dal Concerto BWV974)

G.F.Händel: Minuetto (dalla Suite HWV434)

J.S.Bach/F.Liszt: Preludio e Fuga BWV 543

Mélanie Bonis: Femmes de Légende, Phoebé op.30

Desdémona op.101, Mélisande op.109

Cécile Chaminade: Thème Varié op.89, Les sylvains op.60



1934 - Monday 17 April 2017, 7:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building

Wolfgang Amadeus Mozart (1756-1791)

The violin sonatas II/4

PATRIZIO ROCCHINO violin

LIDIA CIOCCHETTI piano

Sonata K.304, Sonata K.306, Sonata K.378, Sonata K.379



1935 - Wednesday 19 April 2017, 7:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building

An "All-Schubert" evening

GIANLUCA DI DONATO piano recital

Franz Schubert (1797-1828)

Sonata op. post. D.960, Allegretto D.915

Drei Klavierstücke D.946

1936 - Friday 21 April 2017, 7:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building

MARGHERITA CAPALBO piano recital

J.S. Bach: Preludio e fuga BWV859

L. van Beethoven: Sonata op.109

C. Debussy: L'isle joyeuse A. Berg: Sonata op.1

F. Liszt: Ballata n.2, Rapsodia ungherese n.1 I

1937 - Monday 24 April 2017, 7:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building

AGER PIANO TRIO

F. J. Haydn: Trio Hob.XV:25 "Gypsy"

L. van Beethoven: Trio op.70 n.1 "Ghost Trio"

F. Schubert: Nocturne op.148 D.897

S. Rachmaninov: Trio Elegiaco n.1



1938 - Wednesday 26 April 2017, 7:00 pm

RAVELLO - Ravello Art Center

Contaminations I

GIANLUCA IMPERATO - ANDREA MICUCCI

two-piano duo

W.A. Mozart: Adagio e Allegro

R. Schumann: Andante e variazione op.46

A. Skrjabin: Fantasia per 2 pianoforti op. postuma

G. Gershwin: Three preludes, Rhapsody In Blue



1939 - Friday 28 April 2017, 7:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building

An All-Bach Evening

RAFFAELE MAISANO - piano recital

Johan Sebastian Bach (1685-1750)

Variazioni Goldberg BWV 988, Französische Suiten BWV 815

6 Kleine Präludien BWV 933-938, 2 Invenzioni, 3 Sinfonie

MAY 2017



1940 - Monday 1 May 2017, 7:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building

Ludwig van Beethoven (1770-1827)

The String Quartets VI/8

HADIMOVA STRING QUARTET

Quartetto op.18 n.1, Quartetto op.59 n.3



1941 - Wednesday 3 May 2017, 7:00 pm

RAVELLO - Ravello Art Center

Rachmaninov on two pianos

CARLO ANGIONE - BIAGIO FINAMORE

two-piano duo

Sergei Vasilievich Rachmaninov (1873-1943)

Suite no.1 op.5 "Fantaisie-Tableaux", Suite n.2 op.17

Symphonic Dances op.45

1942 - Friday 5 May 2017, 7:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building

LUCA MENNELLA piano recital

Piano Ballades

J. Brahms: Vier Balladen op.10 F. Liszt: Ballata n.2

F. Chopin: Four ballades op.23, op.38, op.47, op.52

1943 - Monday 8 May 2017, 7:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building

ACCADEMIA SANNITA STRING QUARTET

F.J. Haydn: Quartetto op.76 n.3 "Kaiser Quartet"

A. Dvorak: Quartetto op.96 n.6 "American"



1944 - Wednesday 10 May 2017, 7:00 pm
RAVELLO - The Annunziata Historic Building
Contaminations 2: Cole Porter's World
 DANILO GUIDO sax & clarinet

VIRGINIO AIELLO piano
 All of you, Easy to love, I love Paris, I love you, Love for sale
 Night and Day, So in love, What is this thing called Love
 Everytime we say goodbye, Begin the Beguine
 On from this moment, I get a kick out of you

1945 - Friday 12 May 2017, 7:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building
 FILIPPO BALDUCCI piano recital
 F. Mendelssohn-Bartholdy: Variations Sérieuses op.54
 Fantasia op.28, Lieder ohne Worte op. 30 n.1, n.2, n.3
 R. Schumann: Davidsbündlertänze op.6, Toccata op.7

1946 - Monday 15 May 2017, 9:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building
 MADDALENA GIACOPUZZI piano recital
 D. Scarlatti: Sonate K27 e K125
 F.J. Haydn: Sonata Hob XVI:48 F. Chopin: Scherzo n.1 op.20
 L. van Beethoven: Sonata op.57 M. Ravel: La valse



1947 - Wednesday 17 May 2017, 9:00 pm
RAVELLO - The Annunziata Historic Building
Contaminations 3
 LELIO DI TULLIO clarinet

PAOLA LANDRINI piano
 B. Martinu: Sonatina W. Lutoslawski: Dance preludes
 V. Monti: Csárdás A. Honegger: Sonatina
 M. Arnold: Sonatina G. Gershwin: Three preludes

1948 - Friday 19 May 2017, 9:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building
 GIANLUIGI GIGLIO guitar
 G. Frescobaldi: "La Frescobalda" S. L. Weiss: Chaconne
 D. Cimarosa: Sonata in Si minore, Sonata in La maggiore
 M. Giuliani: Sonata op.15 D. Aguado: Rondò op.2 n.2
 F. Tarrega: Fantasia sobre "La Traviata" (G. Verdi)
 Recuerdos de la Alhambra, Capricho Arabo
 M. Llobet: El Testament d'Amelia, El noi de la mare

1949 - Saturday 20 May 2017, 9:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building
 FABRIZIO ROMANO piano recital
 S. Rachmaninov: Variazioni su un tema di Corelli op.42
 A. Skrjabin: Studio op.2 n.1, Studi op.8 n.2, n.11 e n.12
 M.P. Mussorgskij: Quadri da un'esposizione

1950 - Monday 22 May 2017, 9:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building
RAVELLO PIANO TRIO
 F. J. Haydn: Trio Hob.XV:25 "Gypsy" F. Schubert: Trio D.898



1951 - Wednesday 24 May 2017, 9:00 pm
RAVELLO - The Annunziata Historic Building
Contaminations 4
 FRANCESCO LOIACONO sax

DAVIDE VALLUZZI piano
 J. Demersseman: Fantaisie L. Bernstein: West Side Story Suite
 A. Desenclos: Prelude, Cadence et Finale
 D. Milhaud: Scaramouche J. Francaix: Cinq Danses Exotiques
 J. Matitia: Au Bonheur des Dames
 A. Piazzolla: Tango Etude n.3, Escualo

1952 - Friday 26 May 2017, 9:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building
 KAMELIYA NAYDENOVA violin MASSIMO TROTTA piano
 L. van Beethoven: Sonata op.30 n.2 E. Grieg: Sonata op.45
 A. Dvorak: Slavonic Dance n.2 F.Kreisler: Liebesleid
 J. Massenet: "Méditation" da Thais



1953 - Saturday 27 May 2017, 9:00 pm
RAVELLO - The Annunziata Historic Building
An "All-Beethoven Evening"

GIUSEPPE MAIORCA piano recital
 Ludwig van Beethoven (1770-1827)
 Sonata op.10 n.1, Sonata op.10 n.2, 32 Variazioni WoO 80
 Sonata op.2 n.1, Sonata op.13 "Pathétique"

1954 - Monday 29 May 2017, 9:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building
 FIORENZO PASCALUCCI piano recital
 C. Debussy: Images 1ère série, Images 2ème série
 M. Ravel: Jeux d'eau, Gaspard de la Nuit



1955 - Wednesday 31 May 2017, 9:00 pm
RAVELLO - The Annunziata Historic Building
Beethoven de Poche I/3

*Beethoven's Piano Concertos transcribed
 for piano & string quintet by Vinzenz Lachner (1811-1893)*
 ALESSANDRO MARANO piano
 DEUCE STRING QUINTET
 Piano Concerto n.1 op.15, Piano Concerto n.3 op.37

JUNE 2017



1956 - Friday 2 June 2017, 9:00 pm
RAVELLO - The Annunziata Historic Building
*Beethoven de Poche II/3: Beethoven's Piano Concertos
 transcribed for piano & string quintet*

ALESSANDRO MARANO piano
 DEUCE STRING QUINTET
 Concerto n.2 op.19 Concerto n.4 op.58



1957 - Saturday 3 June 2017, 9:00 pm
RAVELLO - The Annunziata Historic Building
*Beethoven de Poche III/3: Beethoven's Piano Concertos
 transcribed for piano & string quintet*

ALESSANDRO MARANO piano
 DEUCE STRING QUINTET
 W. A. Mozart: String Quartet K.575 "The violet"
 L. van Beethoven: Concerto n.5 op.73 "Emperor"

1958 - Monday 5 June 2017, 9:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building
Piano Fantasies
 LUCA MENNELLA piano recital
 W. A. Mozart: Fantasia K.397 F. Schubert: Vier improptus op.90
 L. Van Beethoven: Sonata "quasi una fantasia" op.27 n.2
 F. Chopin: Polonaise-fantaisie op.61, Fantaisie-impromptu op.66



1959 - Wednesday 7 June 2017, 9:00 pm
RAVELLO - The Annunziata Historic Building
An "All-Liszt" Evening

MARCO GRIECO piano recital
 Franz Liszt (1811-1886)
 Les jeux d'eaux à la Villa d'Este, Ballata in Si minore
 Valle d'Obermann, Après une lecture de Dante
 Mephisto Waltz, Rigoletto Paraphrase



1960 - Friday 9 June 2017, 9:00 pm
RAVELLO - The Annunziata Historic Building
Contaminations 5

LUIGI TRESCA sax alto e soprano
 LORENZO APICELLA piano
 Ph. Woods: Sonata D. Milhaud: Scaramouche
 B. Bartok: Rumänische Volkstänze
 P. Iturralde: Suite Hellenique
 D. Grusin: On Golden Pond Suite
 A. Piazzolla: Oblivion, Ave Maria, Libertango

1961 - Saturday 10 June 2017, 9:00 pm
RAVELLO - The Annunziata Historic Building
 COSTANTINO CATENA piano recital
 L. van Beethoven: Sonata op.31 n.3
 F. Liszt: Sonata in Si minore S.178
 Réminiscences de Norma de Bellini S.394



1962 - Monday 12 June 2017, 9:00 pm
RAVELLO - The Annunziata Historic Building
Chopin de Poche: Chopin's Piano Concerto
transcribed for piano & string quartet

LIDIA CIOCCHETTI piano
 HADIMOVA STRING QUARTET
 F.J. Haydn: Quartetto op.33 n.5 "How do you do?"
 F. Chopin: Concerto n.1 op.11

1963 - Wednesday 14 June 2017, 9:00 pm
RAVELLO - The Annunziata Historic Building
 FEDERICA MONTI - FABIO BIANCO

piano four hands
 W. A. Mozart: Sonata K.497
 E. Chabrier: Souvenir de Munich
 F. Mendelssohn-Bartholdy: Piano Trio op.66
 R. Wagner/H. von Bulow: Tannhäuser Overture

1964 - Friday 16 June 2017, 9:00 pm
RAVELLO - The Annunziata Historic Building
 SERENA VALLUZZI piano recital
 L. van Beethoven: Sonata op.22
 F. Chopin: Scherzo n.4 op.54
 M. Ravel: Gaspard de la nuit
 S. Rachmaninov: Preludi op.23 n. 4, 5, 7

1965 - Saturday 17 June 2017, 9:00 pm
RAVELLO - The Annunziata Historic Building
 FABRIZIO ROMANO piano recital
 B. Galuppi: Sonata in Do maggiore
 F. Schubert: Sonata op.143 D.784
 M. Clementi: Sonata op.26 n.2
 F. Mendelssohn-Bartholdy: Variations Sérieuses op.54

1966 - Monday 19 June 2017, 9:00 pm
RAVELLO - The Annunziata Historic Building
Brahms and Shostakovich Piano Quintets
 DIOMEDE PIANO QUINTET
 J. Brahms: Quintetto op.34
 D. Shostakovich: Quintetto op.57

1967 - Wednesday 21 June 2017, 9:00 pm
RAVELLO - The Annunziata Historic Building
 PAOLO MANFREDI piano recital
 C. Debussy: Suite Bergamasque
 M. Ravel: Valses Nobles et sentimentales
 S. Rachmaninov: Preludi op.23 n.4 e n.5, Sonata n.2 op.36

1968 - Friday 23 June 2017, 9:00 pm
RAVELLO - The Annunziata Historic Building
 ILARIO RUOPOLO violin
 PASQUALE RUSSO piano
 F. Schubert: Sonata op.162 G. Martucci: Sonata op.22
 L. van Beethoven: Rondo WoO41 E. Grieg: Sonata op.8

1969 - Saturday 24 June 2017, 9:00 pm
RAVELLO - The Annunziata Historic Building
 SALVATORE GIANNELLA piano recital
 W.A. Mozart: Sonata K.310
 F. Schubert: German Dances D.783
 R. Schumann: Phantasiestücke op.12
 F. Chopin: Polacca op.53 "Eroica"

1970 - Monday 26 June 2017, 9:00 pm
RAVELLO - The Annunziata Historic Building
 MUSIKANTEN PIANO TRIO
 F.J. Haydn: Trio Hob.XV:28
 J. Brahms: Trio n.1 op.8

1971 - Wednesday 28 June 2017, 9:00 pm
RAVELLO - The Annunziata Historic Building
 CINZIA DATO piano recital
 F. Chopin: Études op.25 n.1,2,3,4,8,9,10,12
 Andante Spianato e Grande Polacca Brillante op.22
 F. Liszt: Funérailles S.173 n.7, Liebestraum n.3
 Étude d'Exécution Transcendante n.11 "Harmonies du Soir"
 Grand Galop Chromatique S.219



1972 - Friday 30 June 2017, 9:00 pm
RAVELLO - The Annunziata Historic Building
An "All-Chopin" Evening

RAFFAELE MAISANO piano recital
 Fryderyk Chopin (1810-1849)
 Ballata n.1 op.23, Ballata n.2 op.38, Ballata n.3 op.47
 Ballata n.4 op.52, Sonata n.2 op.35

JULY-AUGUST 2017

1973 - Monday 3 July 2017, 9:00 pm
RAVELLO - The Annunziata Historic Building
 NUOVO TRIO PARSIFAL
 F. Liszt: "Tristia" (La Vallée d'Obermann)
 A. Piazzolla: Cuatro estaciones porteñas
 J. Suk: Elegia op.23 B. Smetana: Trio in Sol minore op.15

1974 - Thursday 6 July 2017, 9:00 pm
RAVELLO - The Annunziata Historic Building
 DAVIDE VALLUZZI - LUCIA VENEZIANI
 piano four hands
 F. Mendelssohn: Andante e Allegro
 F. Schubert: Allegro D.947 op.144 "Lebensstürme"
 B. Smetana: La Moldava
 C. Debussy: Prélude à l'après-midi d'un faune
 C. Saint-Saens: Carnevale degli animali



1975 - Monday 10 July 2017, 9:00 pm
RAVELLO - The Annunziata Historic Building
Wolfgang Amadeus Mozart (1756-1791)
The violin sonatas III/4

PATRIZIO ROCCHINO violin
 LIDIA CIOCCHETTI piano
 Sonata K.376, Sonata K.377, Sonata K.380, Sonata K.454



1976 - Thursday 13 July 2017, 9:00 pm
 RAVELLO - The Annunziata Historic Building
Contaminations 6: Mirrors
 FRANCESCO VILLANI piano recital
 Classical pieces and jazz standards in the mirror
 I. Stravinsky, G.B. Pergolesi, J. Coltrane
 P. Mascagni, D. Ellington, B. Evans

1977 - Monday 17 July 2017, 9:00 pm
 RAVELLO - The Annunziata Historic Building
 HADIMOVA STRING QUARTET
 L. Boccherini: Quartetto G.165 W.A. Mozart: Quartetto K.157
 F. Mendelssohn: Quartetto op.44 n.1

1978 - Thursday 20 July 2017, 9:00 pm
 RAVELLO - The Annunziata Historic Building
 ACCADEMIA SANNITA STRING QUARTET
 L. Cherubini: Quartetto in Do maggiore
 L. Boccherini: Quartetto op.33 n.5

1979 - Monday 24 July 2017, 9:00 pm
 RAVELLO - The Annunziata Historic Building
 MARGHERITA CAPALBO piano recital
 R. Schumann: Kreisleriana op.16 F. Chopin: Scherzo n.1 op.20
 C. Franck: Preludio, Corale e Fuga



1980a - Monday 31 July 2017, 9:00 pm
 RAVELLO - The Annunziata Historic Building
Contaminations 7: From The Americas to Naples
 SIMONE SALA piano recital
 Medley of Gershwin Songs, Jazz Standards
 Naples Songs and Latin Jazz



1980b - Thursday 3 August 2017, 9:00 pm
 RAVELLO - The Annunziata Historic Building
 ERIK SATIE (1866-1925): VEXATIONS
 A 24-hour performance ending on 4 August at 9.00 p.m.
 You can subscribe as a listener or as performer.
 Entrance allowed during the entire concert - free coffee serving!
"Pour se jouer 840 fois de suite ce motif, il sera bon de se préparer au préalable, et dans le plus grand silence par des immobilités sérieuses"



1981 - Monday 7 August 2017, 9:00 pm
 RAVELLO - The Annunziata Historic Building
Contaminations 8: All Around Ragtime
 LUCA MENNELLA piano recital
 A tribute to Scott Joplin (1867 - 1st april 1917)
 on the 100th anniversary of his death

SEPTEMBER 2017

1982 - Friday 1 September 2017, 9:00 pm
 RAVELLO - The Annunziata Historic Building
Russian Piano Masters
 SIMONE SALA piano recital
 S. Rachmaninov: Preludio op.32 n.12, Preludio op.23 n.5
 Sonata n.2 op.36 A. Skrjabin: Sonata-Fantasia n.2 op.19
 A.M. Ljapunov: Studio trascendentale n.10 "Lezghinka"
 C. Saint-Saëns/F. Liszt: Danse macabre op.40

1983 - Saturday 2 September 2017, 9:00 pm
 RAVELLO - The Annunziata Historic Building
 COSTANTINO CATENA piano recital
 F. Schubert: 12 Landler D.790, Klavierstücke D.946
 F. Liszt: Danza sacra e duetto finale d'Aida S.436 (G.Verdi)
 Réminiscences de Don Juan S.656 (W.A. Mozart)

1984 - Monday 4 September 2017, 9:00 pm
 RAVELLO - The Annunziata Historic Building
 GIULIA ARGENTINO violin
 ANTONIO PORPORA ANASTASIO piano
 E. Grieg: Sonata n.2 op.13 A. Rubinstein: Sonata n.2 op.19
 E. Satie: Choses vues à droite et à gauche

1985 - Wednesday 6 September 2017, 9:00 pm
 RAVELLO - The Annunziata Historic Building
 VALERIA VETRUCIO piano recital
 F. Liszt: Les Cloches de Genève, Au bord d'une source, Orage
 Rapsodia spagnola M. Ravel: Gaspard de la nuit, La valse

1986 - Friday 8 September 2017, 9:00 pm
 RAVELLO - The Annunziata Historic Building
 LUCA MENNELLA piano recital
 F. Liszt: Les jeux d'eaux à la Villa d'Este S.163/4
 Bénédiction de Dieu dans la solitude S.173/3
 Funérailles S.173/7 F. Chopin: Sonata n.2 op.35



1987 - Saturday 9 September 2017, 9:00 pm
 RAVELLO - The Annunziata Historic Building
 An "All-Debussy" evening
 RAFFAELE MAISANO piano recital
 Claude Debussy (1862-1918)
 3 Preludi, Suite Bergamasque, Children's corner, Pour le piano



1988 - Monday 11 September 2017, 7:00 pm
 RAVELLO - The Annunziata Historic Building
 Felix Mendelssohn-Bartholdy (1809-1847)
 The String quartets IV/4
 HADIMOVA STRING QUARTET
 Quartetto op.44 n.1, Quartetto op.44 n.3



1989 - Wednesday 13 September 2017, 7:00 pm
 RAVELLO - The Annunziata Historic Building
 An "All-Beethoven" evening
 MARCO GRIECO piano recital
 Ludwig van Beethoven (1770-1827)
 Sonata op.13 "Pathétique", Sonata op.27 n.2 "Moonlight"
 Sonata op.31 n.2 "The Tempest"

1990 - Friday 15 September 2017, 7:00 pm
 RAVELLO - The Annunziata Historic Building
 ROSARIO ASCIONE - GIUSEPPE AVERSANO guitar duo
 G.B.Pergolesi: Siciliana n.1 F. Carulli: Serenata op.96
 F. Durante: Allegro in La maggiore, Toccata n.4
 D. Scarlatti: Sonata K159/L.104, Fuga del Gatto
 J.S.Bach: Invenzione BWV 772, Invenzione BWV 784
 Allemande e Gigue (Suite BWV 814) J.K. Mertz: Tarantella
 P.D. Paradisi: Toccata in La maggiore G. Rossini: La Danza
 Neapolitan song anthology from 1700 to 1800



1991 - Saturday 16 September 2017, 7:00 pm
 RAVELLO - The Annunziata Historic Building
 An "All-Beethoven" evening
 GIUSEPPE MAIORCA piano recital
 Ludwig van Beethoven (1770-1827)
 Sonata op.2 n.2, Sonata op.2 n.3, Sonata op.27 n.2 "Moonlight"

1992 - Monday 18 September 2017, 7:00 pm
 RAVELLO - The Annunziata Historic Building
 ACCADEMIA SANNITA STRING TRIO
 W.A.Mozart: Divertimento K.563
 L. van Beethoven: Trio n.2 "Serenata" op.8

1993 - Wednesday 20 September 2017, 7:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building
CHIARA BURATTINI cello
MADDALENA GIACOPUZZI piano
R. Schumann: 5 Stücke im Volkston
J. Brahms: Sonata n.1 op.38
C. Debussy: Sonata in Re minore
F. Chopin: Introduction et Polonaise Brillante op.3

1994 - Friday 22 September 2017, 9:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building
DAVIDE VALLUZZI piano recital
W.A. Mozart: Sonata K.310 F. Chopin: Ballata n.1
C. Debussy: Notturmo F. Liszt/C. Gounod: Waltz dal Faust
F. Liszt: Ballata n.2, St. François de Paule marchant sur les flots
F. Liszt/R. Wagner: Isolde Liebestod S.446

1995 - Saturday 23 September 2017, 7:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building
GIANLUCA IMPERATO piano recital
F.Liszt/F.Schubert: Der Müller und der Bach S.565/2
F.Liszt/R.Schumann: Widmung S.566
F. Liszt/R. Wagner: Isolde Liebestod S.446
I. Albeniz: Evocation da Iberia primo libro
R. Gliere: Romanza op.16 n.2, Melodia op.99 n.2
Preludi op.30 n.15 e n.2 G. Gershwin: Rhapsody in Blue
A. Skrjabin: Due Improvisi op.14, Fantasia op.28

1996 - Monday 25 September 2017, 7:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building
MARTINA BIONDI cello
PAOLO MANFREDI piano
E. Grieg: Sonata op.36
J. Brahms: Sonata n.1 op.38



1997 - Wednesday 27 September 2017, 7:00 pm

RAVELLO - Ravello Art Center
Contaminations 9: From North to South America
CARLO ANGIONE - BIAGIO FINAMORE

two-piano duo
Ph. Glass: Four movements J. Adams: Hallelujah Junction
C. Guastavino: Las Niñas de Santa Fe, Muchacho Jujeño,
Baile en Cuyo A. Piazzolla: Adiós Nonino, La muerte del ángel

1998 - Friday 29 September 2017, 7:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building
MUSIKANTEN PIANO TRIO
F. Mendelssohn-Bartholdy: Trio op.49 n.1
A. Dvorak: Trio op.90

1999 - Saturday 30 September 2017, 7:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building
FABRIZIO ROMANO piano recital
E. Satie: Tendrement, Embryons Desséchés
F. Chopin: Polonaise op.26 n.1, Polonaise op.40 n.1 e n.2
Polonaise op.53 "Eroica" C. Debussy: Suite bergamasque

OCTOBER 2017

2000 - Monday 2 October 2017, 7:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building
2000th Anniversary Concert with the RAVELLO PIANO TRIO
that celebrates its first ten years of activity
F. J. Haydn: Trio Hob.XV:29 F. Schubert: Trio D.929

2001 - Wednesday 4 October 2017, 7:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building
FIORENZO PASCALUCCI piano recital
R. Schumann: Kinderszenen op.15, Arabeske op.18
C. Debussy: Children's corner, Suite bergamasque



2002 - Friday 6 October 2017, 7:00 pm

RAVELLO - Ravello Art Center
Contaminations 10: After You, Mr Bach!
MATTIA MISTRANGELO - RAFFAELE MAISANO
two piano duo
Jazz improvisations on Johann Sebastian Bach Masterpieces

2003 - Saturday 7 October 2017, 7:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building
SALVATORE GIANNELLA piano recital
W.A. Mozart: Sonata K.333
F. Chopin Andante Spianato e Polacca Brillante op.22
Scherzo n.2 op.31 F. Liszt: Polonaise n.2
F. Mendelssohn-Bartholdy: Variations sérieuses op.54



2004 - Monday 9 October 2017, 7:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building
Contaminations 11: A piano in Love
MATTIA MISTRANGELO piano recital
D. Shostakovich: Serenade Valse dalla Jazz-Suite n.2
A. Piazzolla: Romanza del Duende S. Sciarrino: Anamorfoosi
G. Crumb: Macrocosmos n.1 I "Love and Death Music"
D. Modugno-M. Mistrangelo: Amara terra mia
G. Kurtag-J. Kosma-M. Mistrangelo: Autumn Leaves
F. Chopin: 4 Mazurke op.67



2005 - Wednesday 11 October 2017, 7:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building
Contaminations 12
LELIO DI TULLIO clarinet
PAOLA LANDRINI piano
A. Templeton: Pocket size sonata n.2 L. Di Tullio: Blue sonata
L. Bernstein: Sonata J. Horovitz: Sonatina
B. Kovacs: After you Mr. Gershwin!, Sholem-alekhem, Rov
Feidman! G. Gershwin: Blues from An American in Paris

2006 - Friday 13 October 2017, 7:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building
ACHILLE GIORDANO piano recital
J. Ph. Rameau: Gavotta con 6 Variazioni
L. van Beethoven: Sonata op.111, Rondò a Capriccio op.129
E. Granados: 3 Danze spagnole, Escenas poeticas (II serie)
Allegro de Concierto

2007 - Saturday 14 October 2017, 7:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building
MAURO TORTORELLI violin
ANGELA MELUSO piano
L. van Beethoven: Sonata n.5 op.24 "Frühling"
J. Brahms: Sonata n.3 op.108 M. Ravel: Tzigane

2008 - Monday 16 October 2017, 7:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building
ANDREA BAULEO piano recital
W.A. Mozart: Sonata K.310
F. Chopin: Ballata n.1 op.23, Scherzo n.4 op.54
F. Liszt/R. Wagner: Isolde Liebestod S.446
F. Liszt/G. Verdi: Il trovatore: Miserere S.433
A. Grünfeld/J. Strauss: Soirée de Vienne op.56

2009 - Wednesday 18 October 2017, 7:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building

LUCA MENNELLA piano recital

J. Brahms: 2 Rhapsodien op.79

F. Chopin: Sonata n.3 op.58

F. Liszt: Venezia e Napoli S.162, Hungarian Rhapsody n.2 S.244/2



2010 - Friday 20 October 2017, 7:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building

Contaminations 13: La Dolce Vita

IVANO BISCARDI accordion

VIRGINIO AIELLO piano

N. Rota: Amarcord, I clowns, La Dolce Vita

R. Ortolani: More, La passerella di Otto e mezzo

S. Cipriani: Anonimo Veneziano

A. Trovaioli: Roma nun fa la stupida stasera

L. Bacalov: Il Postino

E. Morricone: Indagine, Mille Echi

Nuovo Cinema Paradiso, Playing Love

N. Piovani: Buongiorno Principessa, La vita è Bella

2011 - Monday 23 October 2017, 7:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building

PAOLO MANFREDI piano recital

J. Brahms: Tre intermezzi op.117

F. Schubert: Sonata D.960

F.Liszt: Soirées de Vienne n.7 S.427, Funérailles S.173/7

2012 - Wednesday 25 October 2017, 7:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building

GIRARIO TRIO

I. Stravinsky: Histoire du soldat

B. Bartok: Contrasts Sz. 111

D. Milhaud: Suite op.157b

A. Khachaturian: Trio op.30

D. Schostakowitsch: Five Pieces



2013 - Friday 27 October 2017, 7:00 pm

RAVELLO - Ravello Art Center

Contaminations 14

DAVIDE VALLUZZI - LUCIA VENEZIANI

two piano duo

L. Einaudi: Metamorfofi W. Bolcom: The Serpent Kiss

W. Lutoslawsky: Variazioni su un tema di Paganini

S. Rachmaninov: Tarantella D. Shostakovich: Concertino

D. Milhaud: Scaramouche L. Berio: Wasserklavier

G. Gershwin: 3 Preludes, Rhapsody in Blue



2014 - Monday 30 October 2017, 7:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building

Franz Schubert (1797-1828): The String Quartets IV/6

HADIMOVA STRING QUARTET

Quartetto D.94, Quartetto D.112, Quartetto D.173

NOVEMBER 2017

2015 - Wednesday 1 November 2017, 7:00 pm

RAVELLO - Ravello Art Center

FEDERICA MONTI - FABIO BIANCO two-piano duo

J. Brahms: Variazioni su un tema di Haydn op.56/b

F. Liszt: Grosse Konzertstück über Themen aus

Mendelssohns Lieder ohne Worte S.257

Réminiscences de Don Juan, S.418

A. Arensky: Suite n.1 op.15

SUNDAY TEA TIME CONCERT SERIES



Complimentary tea, cookies and savoury snacks are served in the Victoria Restaurant (Rufolo Street just round the corner on the right of Villa Rufolo entrance) starting from 4:30 pm until 5.30 pm and the concert begins promptly at 6.00 pm.

2016 - Sunday 5 November 2017, 6:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building

LIDIA CIOCCHETTI piano recital

D. Scarlatti: Sonate K.64-159-322-9

F.J. Haydn: Sonata Hob XVI:23, Sonata Hob. XVI:50

L.van Beethoven: Sonata op.13

F. Liszt: Consolazione n.6, Ab Irato S.143

F. Chopin: Ballade n.1 op.23



2017 - Sunday 12 November 2017, 6:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building

An "All-Beethoven" Evening

LUCA MENNELLA piano recital

Ludwig van Beethoven (1770-1827)

Sonata op.22, Sonata op.27 n.2, Sonata op.28



2018 - Sunday 19 November 2017, 6:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building

Wolfgang A. Mozart (1756-1791)

The violin sonatas IV/4

PATRIZIO ROCCHINO violin **LIDIA CIOCCHETTI** piano

Sonata K.481, Sonata K.526, Sonata K.547

2019 - Sunday 26 November 2017, 6:00 pm

RAVELLO - The Annunziata Historic Building

ALESSANDRO CAPONE piano recital

L. van Beethoven: Sonata op.22

F. Liszt: Grandes études de Paganini n.6, Sonata in Si minore

DECEMBER 2017

2020 - Sunday 3 December 2017, 6:00 pm

RAVELLO - Ravello Art Center

TERESA AMATO flute **GIUSEPPE DI BIANCO** piano

G.F.Händel: Sonata HMV369 A. Dvorak: Sonatina op.100

J.N. Hummel: Sonata op.50 Ph. Gaubert: Deux Esquisses

©2016-2017 **Istituzione dei Concerti**
Artdirector: **Antonio Porpora Anastasio**
Secretary: **Paola Amato**



The 2017 RCS Internet Service Provider

ABOUT RCS

The “Princess Concerts” - organized to commemorate the visit of the Princess Maria José of Savoy who came to Ravello in 1933 - was the first music festival to be promoted by the Ravello Concert Society. Since then, RCS has produced about two thousand events, featuring more than 800 musicians in Ravello and on the Amalfi Coast. RCS has developed a growing local, national and international reputation as an arts promoter, offering events with a promise of great music in casual but stimulating environments, with top-flight musicians, an ear for contemporary music and refreshing concert formats. Thanks to the support of its audience, RCS became more and more well established and strong in order to guarantee a yearly planning of events as long-lasting as possible and not dependent on public funding. The music has touched the souls of thousands of listeners and we've helped artists connect with each other and with international audiences. At RCS there are always great musicians and interesting, engaging music. And, there is always the chance to make new friends, meet the artists and escape from your “to-do” list for an hour or two.

USEFUL TIPS ...

How to reach Ravello by car

www.autostrade.it

Coming from North

Leave the motorway A3(E45) Napoli-Salerno at **Angri SUD** gate following the indications to Costiera Amalfitana and Valico di Chiunzi pass (SPI road).

Coming from South

On A3 (E45) Napoli-Reggio Calabria exit at **Salerno Centro** and drive along the SS163 “Amalfitana” road. This is a very panoramic but winding road where traffic jams are frequent on week-ends and holidays. It is better then to continue on the A3 and exit at **Nocera** gate to reach Ravello through the “Valico di Chiunzi” pass.

By bus & taxi

www.sitasudtrasporti.it

Amalfi (5 Km far from Ravello) is the main bus terminal. From Amalfi there are many connections to other towns of the coast: 1h 10' to Salerno, 1h 40' to Sorrento, 50' to Positano and 25' to Ravello. The bus timetable is available at the above mentioned web site and in all tourist info points on the Coast.

A list of taxi drivers that have an agreement for special fares is available on the Ravello Concert Society web site.

Parking

We suggest the “Piazza Duomo” public parking near Ravello’s main square.

On foot, trekking, climbing & MTB

www.movicoast.com

If you are staying nearby, you can also reach Ravello walking along the many footpaths which, starting from the coast, climb up to the village on a hill at 365m. Ravello is the starting point of several trails, which are part of a network of about 100 itineraries in the regional Park of Lattari Mountains. Some itineraries are also suitable for mountain bikes. A group of bikers is locally active: for further information write to info@movicoast.com.

Local products

The “sfusato amalfitano” lemon is the most renown among the local products and the “limoncello” liquor is made by infusing the lemon peel in alcohol. During the concert intermission a free taste of “Ravello Concert Society Selection” limoncello is offered by the local producer “I Giardini di Ravello” (www.igiardinidiravello.it).

Restaurants

On the evening of the concert almost all restaurants in Ravello apply a 15% discount for concert ticket holders. An updated list is available on the Ravello Concert Society web site.

Concert locations

The **Annunziata Historic Building** is located just beyond the Villa Rufolo Park: its world famous domes are the landmark of Ravello and its Music Festival. The Annunziata was built in 1281 by the noble family Fusco and later became part of the **Rufolo** family estate. In 1851 Villa Rufolo was bought by Sir Nevile Reid, a Scottish botanist. He restored the Villa to its antique splendour, adding rare plants to its gardens. A new restoration work was carried out in 1982-1983, bringing the Historic Building to its original romanesque style. Since then the structure, with its two Recital Halls connected by a porch, has been used for our concerts.

Since May 2015 a new venue has been open: the **Ravello Art Center** at the former **Grand Caruso Wine Cellars**, dating back to the end of 19th cent. Very close to Ravello’s main square, about 50 meters from the parking lot and 30 meters from the bus stop, the Ravello Art Centre hosts all two-piano concerts.

Concert Tickets

Numbered seats: Euro 27,50 (children under 16s Euro 15,00), fees included. It is preferable to book on the web: ticket collection will be at the venue box office that opens 30' minutes before each performance. It is also possible to purchase tickets at the Ravello Arts Council Box Office in the main square and at the Tourist Information Office in Via Roma. Virtual Ticket: Euro 12,50 to download, when available, the concert’s live recording. Tickets are not refundable (except in the event that the performance is cancelled), but may be exchanged up to 24 hours before the event for a different concert. The right is reserved to substitute artists, to vary the advertised program and the concert location if necessary.

Free WiFi

Free Wifi Service provided by the UK Company Purple WiFi Ltd is available inside the Annunziata and around the Box Office. Search for RCS Free WiFi and stay connected with your friends!

Live recordings

We record all concerts for future CD release. The recordings are not designed to document perfection, but to capture the excitement of the live concert experience. If you have not bought a Virtual Ticket in advance, ask at the box office about the availability for the concert that you have just attended or write to info@ravelloarts.org for past recordings.

Dress code

Don't worry, you do not need to bring an evening dress in your baggage. Casual wear is the rule.

Concert & Museum entrance

Concert tickets purchased on RCS internet site (www.ravelloarts.org) include free entrance to the Ravello Cathedral Museum.

... AND STEPS!

The vertical city

To reach the Annunziata you have to walk down (...and up) 91 steps from the Villa Rufolo main entrance. Another 90 steps downward will take you to a drivable road (Via della Repubblica). In case you booked a taxi, you can ask the driver to pick you up on this road at the end of the concert. Most of Ravello’s historical and artistic sites can be reached only going up and down by foot. We apologize, but the Amalfi Coast has been growing vertically over the centuries and that makes it so beautiful!



The Annunziata Historic Building



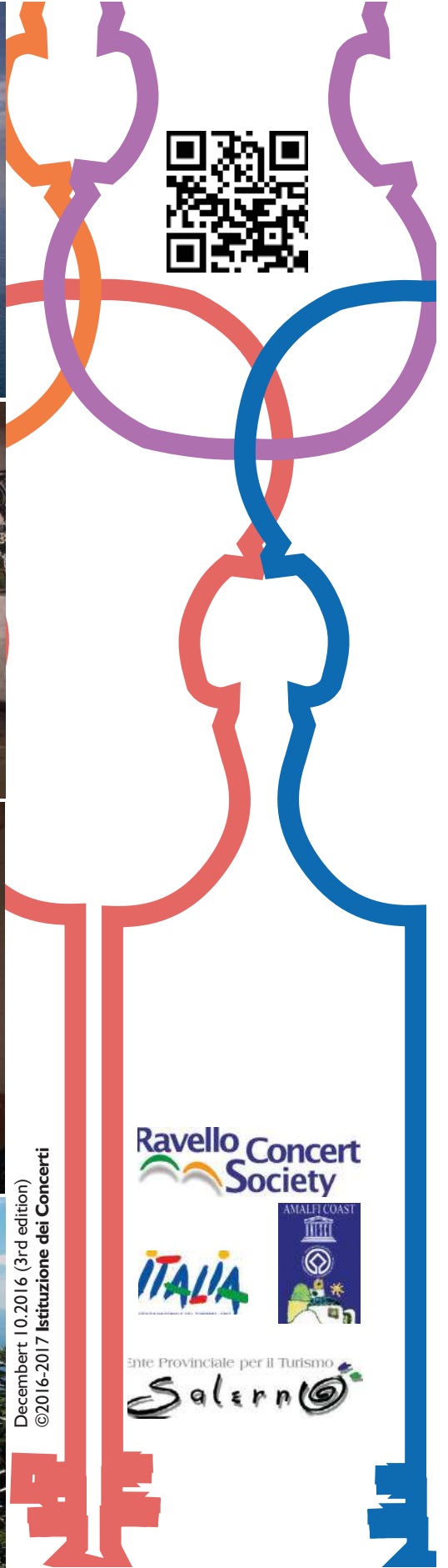
The Ravello Art Center



The Annunziata Recital Hall I



The Annunziata "Belvedere"



December 10, 2016 (3rd edition)
©2016-2017 Istituzione dei Concerti

Ravello Concert Society



ITALIA

ente Provinciale per il Turismo
Salerno



ISSN 2280-9376