

A linear programming framework and an improved backtracking strategy for multiple-gradient descent

Original

A linear programming framework and an improved backtracking strategy for multiple-gradient descent / Della Santa, F.. - In: JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS. - ISSN 0377-0427. - 482:(2026), pp. 1-24. [10.1016/j.cam.2025.117324]

Availability:

This version is available at: 11583/3008864 since: 2026-03-17T14:08:34Z

Publisher:

Elsevier

Published

DOI:10.1016/j.cam.2025.117324

Terms of use:

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

Publisher copyright

(Article begins on next page)

Siculatorum Gymnasium

A JOURNAL FOR THE HUMANITIES

LXXIV, VII, 2021



SULLA RESILIENZA
REAGIRE DI FRONTE ALLA CRISI



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

DIPARTIMENTO DI
SCIENZE
UMANISTICHE

Siculorum Gymnasium

A JOURNAL FOR THE HUMANITIES
LXXIV, VII, 2021

Siculorum Gymnasium
A Journal for the Humanities
Anno LXXIV, VII, 2021
Issn: 2499-667X

<http://www.siculorum.unict.it/uploads/articles/siculorum.pdf>
data di pubblicazione: gennaio-dicembre 2021

Dipartimento di Scienze Umanistiche
Università degli Studi di Catania
Piazza Dante, 32
95124 Catania

Il presente volume non ha fini di lucro, ma ha come scopo la divulgazione di ricerche scientifiche prodotte in ambito accademico. Le immagini contenute in questo numero, corredate dei nomi degli autori e delle fonti da cui sono tratte, rientrano nella finalità della rivista; pertanto per l'utilizzo e la diffusione di questi materiali valgono i termini previsti dalle singole licenze o, in assenza di licenze specifiche, si applica quanto previsto dalla Lda n. 633/41 e succ. mod.

in copertina: © Prova di resilienza eseguita mediante il pendolo di Charpy.

Impaginazione e grafica: Duetredue Edizioni

BOARD

DIRETTORE

Giancarlo Magnano San Lio

VICEDIRETTORE

Antonio Sichera

CAPOREDATTORE

Arianna Rotondo

RESPONSABILI DI SEZIONE

Giancarlo Magnano San Lio e Antonio Sichera (*Res*), Salvatore Adorno e Tancredi Bella (*BiblioSicily*), Simona Inserra e Antonio Di Silvestro (*Riletture*), Maria Grazia Nicolosi e Luigi Ingaliso (*Agorà*), Maria Rizzarelli e Arianna Rotondo (*Sito web*).

COMITATO DIRETTIVO

Salvatore Adorno, Gabriella Alfieri, Alberto Giovanni Biuso, Santo Burgio, Giovanni Camardi, Salvatore Cannizzaro, Sabina Fontana, Claudia Guastella, Gaetano Lalomia, Marco Moriggi, Maria Grazia Nicolosi, Vincenzo Ortoleva, Marina Paino, Antonio Pioletti, Stefania Rimini, Maria Rizzarelli, Arianna Rotondo, Giuseppina Travagliante.

COMITATO SCIENTIFICO

Maurice Aymard (École des Hautes Études en Sciences Sociales et Maison des Sciences de l'Homme, Parigi; Accademia dei Lincei), Paolo Bertinetti (Università di Torino), Piero Bevilacqua (Università La Sapienza, Roma), Henri Bresc (Università di Parigi X - Nanterre), Gabriele Burzacchini (Università di Parma), Sergio Conti (Università di Torino), Paolo D'Achille (Università di Roma Tre; Accademia della Crusca), Franco Farinelli (Università di Bologna), Denis Ferraris (Università di Parigi III - Sorbonne Nouvelle), Claudio Galderisi (Università di Poitiers), Jean Pierre Jossua (Le Saulchoir, Paris) †, Giuseppina La Face (Università di Bologna), Pierluigi Leone de Castris (Università Suor Orsola Benincasa, Napoli), François Livi (Università di Parigi IV - Sorbonne), Alessandro Mengozzi

(Università di Torino), Antonio V. Nazzaro † (Università Federico II, Napoli; Accademia dei Lincei), Giovanni Polara (Università Federico II, Napoli), Stefania Quilici Gigli (Università di Napoli II), Giuseppe Ruggieri (Fondazione per le Scienze Religiose Giovanni XXIII, Bologna), Gerrit Jasper Schenk (Università di Darmstadt), Fulvio Tessitore (Università Federico II, Napoli; Accademia dei Lincei), Gereon Wolters (Università di Costanza), Alessandro Zennaro (Università di Torino).

COMITATO DI REDAZIONE

Antonio Agostini, Francesca Aiello, Giulia Arcidiacono, Salvatore Arcidiacono, Gaetano Arena, Liborio Barbarino, Pietro Cagni, Marco Camera, Katia Cannata, Margherita Cassia, Sandra Condorelli, Antonella Conte, Maria De Luca, Anita Fabiani, Maria Chiara Ferrà, Marianna Figuera, Lavinia Gazzè, Andrea Gennaro, Corrado Giarratana, Teresa Giblin, Milena Giuffrida, Laura Giurdanella, Sebastiano Italia, Fabrizio La Manna, Marco Lino Leonardi, Ivan Licciardi, Marica Magnano San Lio, Barbara Mancuso, Elisabetta Mantegna, Adriano Napoli, Melania Nucifora, Giuseppe Palazzolo, Anna Papale, Maria Rosaria Petringa, Salvatore Nascone Pistone, Novella Primo, Orazio Portuese, Ivana Randazzo, Paola Roccasalva, Pietro Russo, Federico Salvo, Federica Santagati, Giannantonio Scaglione, Simona Scattina, Maria Sorbello, Daniela Vasta, Francesca Vigo, Marta Vilardo.

INDICE

GIANCARLO MAGNANO SAN LIO e ANTONIO SICHERA Editoriale	9
RES	
EDOARDO MASSIMILLA <i>Scienza, disincantamento, chiarezza: rileggere Wissenschaft als Beruf nel tempo della pandemia</i>	15
MATTIA SPANÒ <i>Sentieri di resilienza</i>	37
STEFANO PIAZZESE <i>Kierkegaard: resilienza nell'ermeneutica del ricordo</i>	55
SANTO DI NUOVO <i>Resilienza tra crisi e speranza: un insegnamento dalla Commedia di Dante</i>	75
MARIA FALLICA <i>Resilienza e accomodatio: strategia retorica e teologia progressiva in Erasmo da Rotterdam</i>	87
VALERIA DI CLEMENTE <i>Storytelling, 'biblioterapia', performance e promozione della resilienza nel Bruce di John Barbour</i>	105
ENRICO PALMA <i>Forme di resilienza filosofica nel De Profundis di Oscar Wilde</i>	131
GIULIA CACCIATORE <i>D'Arzo interprete del suo tempo</i>	153
LIBORIO BARBARINO <i>Tornando a Pavese. Una storia di resilienza per l'anno venturo</i>	167
CATERINA CIRELLI e TERESA GRAZIANO <i>Ibridazioni teoriche, implicazioni territoriali: la Resilienza in Geografia</i>	183

GRAZIA ARENA <i>Mete turistiche resilienti: la riscoperta della Sicilia rurale in tempo di pandemia</i>	201
FEDERICA M.C. SANTAGATI <i>L'ecomuseo della Valle del fiume Simeto e la sua comunità resiliente</i>	221
MARIA ROSA DE LUCA <i>Melior de cinere surgo. Rituale urbano e immaginario sonoro di una città resiliente</i>	237
GIUSEPPE SANFRATELLO <i>Forme resilienti di culto in assenza del 'rito': il caso della festa di Sant'Agata a Catania</i>	249
VALERIO CIAROCCHI E FRANCO PISTONO <i>Musica resiliente. Dalla teoria alla pratica: una reazione sonora alla crisi</i>	265
RILETTURE <i>Heritage and Resilience. Issues and Opportunities for Reducing Disaster Risks</i> , a cura di R. JIGYASU, M. MURTHY, G. BOCCAR- DI, C. MARRION, D. DOUGLAS, J. KING, G. O BRIEN, Y. KIM, P. ALBRITO, M. OSIHN, Global Platform for Disaster Risk Reduc- tion, Ginevra, 2013. Disponibile su https://whc.unesco.org/en/events/1048/	285
ANDREA LONGHI <i>Memorie vulnerabili e comunità resilienti</i>	287
GIANMARIO GUIDARELLI <i>Il monastero benedettino: una forma ben regolata di resilienza</i>	297
PATRIZIA MONTUORI <i>Fra resilienza e duttilità. Riflessioni sulle ricostruzioni dei centri abruzzesi distrutti da sismi</i>	305
FEDERICA SCIBILIA <i>Imparare dal passato: costruzione "resiliente" e terremoto</i>	311

AGORÀ

Utopics

GIULIA MARLETTA

Marketing territoriale e cineturismo: strumenti di resilienza

321

Riflessi

VINCENZO ORTOLEVA E MARIA ROSARIA PETRINGA

Nuove biblioteche per nuovi lettori

337

Esperienze

CHIARA O. TOMMASI E CARLO FERRARI

Religioni e Resilienza: Cronaca del 18° Congresso EASR (Pisa, 30 agosto-3 settembre 2021)

345

LUCIA CORSO

Reagire di fronte alla crisi. Esperienze e progetti di e per giovani a Siracusa

359

Fil rouge

PAOLO RANDAZZO

La drammaturgia classica oltre la pandemia. La Stagione 2021 al Teatro greco di Siracusa

369

DANILO DE LUCA

Resistere/Soccombere. Immaginazione come spazio di resilienza nella psicologia dell'Enrico IV di Luigi Pirandello

381

Scie

LUCIA BATTISTEL

Tra resistenza e resilienza: breve percorso etimologico-letterario

387

FEDERICA SILVESTRI

La resilienza "feroce" di Sorj Chalandon

395

UMBERTO RAPISARDA

Un corpo tra i corpi: resistere al trauma. Tereza in L'insostenibile leggerezza dell'essere di Kundera

401

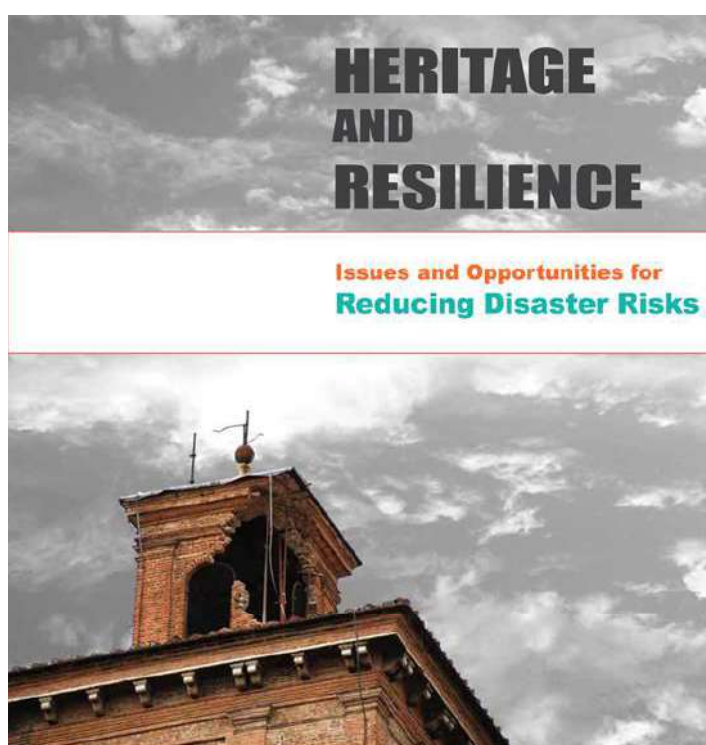
Riletture

Siculatorum Gymnasium

LXXIV, VII, 2021



Heritage and Resilience. Issues and Opportunities for Reducing Disaster Risks, a cura di R. JIGYASU, M. MURTHY, G. BOCCARDI, C. MARRION, D. DOUGLAS, J. KING, G. O BRIEN, Y. KIM, P. ALBRITO, M. OSIHN, Global Platform for Disaster Risk Reduction, Ginevra 2013. Disponibile in <https://whc.unesco.org/en/events/1048/>





MEMORIE VULNERABILI E COMUNITÀ RESILIENTI

di *Andrea Longhi*

Politecnico di Torino, Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio (DIST), *Responsible Risk Resilience Centre (R3C)*

Le catastrofi – belliche, sanitarie, idrogeologiche, climatiche o finanziarie – e le reazioni alle catastrofi sono aspetti costitutivi della storia dei luoghi, in quanto incidono sulle complesse relazioni tra le comunità e i contesti di vita, nella consistenza materiale come nelle rappresentazioni e nei significati. Catastrofe e progetto entrano in relazione secondo una pluralità di possibili strategie – resistenti o resilienti, reattive o adattive – che hanno costruito immaginari e archetipi dell'architettura e della città del mondo mediterraneo. Basti pensare alla catastrofe linguistica della città di Babele, fondativa della varietà delle espressioni artistiche e urbanistiche, o alla catastrofe ambientale presupposto dell'arca di Noè, riferimento ineludibile per la cultura architettonica medievale e moderna.¹ Passando attraverso alle crisi di convivenza tra persone e ambiente, e tra persone e persone, le società hanno saputo di volta in volta riproporre nuovi ambienti di vita, capaci sia di dare significato alle rovine, sia di rifondare nuove civiltà.

¹ D. BANON, D. DERHY, *La tour et le tabernacle. 'Migdal' et 'Michkan'*, Paris, Bayard, 2008; R. TAYLOR, *Hermetism and mystical architecture in the Society of Jesus*, in *Baroque art: the Jesuit contribution*, a cura di R. Wittkover e I.B. Jaffe, New York, Fordham University Press, 1972; Cfr.: A. LONGHI, *Tempio e persona: antropomorfismo e cristocentrismo nell'architettura cristiana (secoli XII-XVI)*, in *Tempio e persona. Dall'analogia al sacramento*, a cura di F.V. Tommasi, Verona, Centro Studi Campostrini, 2013, pp. 253-287.

Siculorum Gymnasium

Andrea Longhi, *Memorie vulnerabili e comunità resilienti*

Il delicato equilibrio tra catastrofe e reinvenzione è anche il quadro in cui i concetti di *patrimonio culturale* e di *memoria collettiva* assumono declinazioni concrete, diventando strumenti per metabolizzare, ricordare o rimuovere il senso degli eventi disastrosi. Per questo la “storia culturale delle catastrofi” ha guadagnato spazio nella letteratura,² con una rilevanza significativa per chi si occupa di storia e conservazione del patrimonio, dalla scala architettonica a quella territoriale. Se la dottrina del restauro ha sviluppato un ampio dibattito sulle ricostruzioni post-evento, in termini più ampi l’antropologia dell’architettura e la storia dell’architettura ragionano su come le comunità stratifichino e sedimentino nei luoghi e negli edifici le proprie memorie, testimonianze di catastrofi improvvise ma anche di pressioni quotidiane, ossia di trasformazioni sociali e politiche di lunga durata e basso impatto. Anche nei casi di dinamiche sottili ma persistenti, dunque, la memoria si costruisce sia per reazione, sia per adattamento e resilienza, quotidianamente.

Muovendo da questi primi appunti, l’approfondimento qui proposto sulle diverse accezioni del concetto di *resilienza* – tema del fascicolo della rivista – andrà a esplorare il rapporto tra territorio, patrimonio culturale e resilienza. Il confronto tra gli interlocutori ruoterà attorno ad alcuni temi che derivano da una base disciplinare comune, la Storia dell’architettura (e, più in generale, della storia della cultura del progetto architettonico e territoriale), declinata tuttavia secondo settori di competenza e ambiti geostorici diversi.

Il documento su cui si basa il confronto qui proposto ha una natura istituzionale internazionale. Si tratta del dossier del 2013 su *Heritage and Resilience*,³ esito del lavoro di diversi organismi sovranazionali che si occupano di strategie di protezione del patrimonio culturale e di riduzione del rischio.⁴ Si tratta di un

² F. WALTER, *Catastrophes. Une histoire culturelle. XVI^e – XXI^e siècle*, Paris, Seuil, 2008.

³ *Heritage and Resilience. Issues and Opportunities for Reducing Disaster Risks*, Ginevra 2013, disponibile in <https://whc.unesco.org/en/events/1048/> [consultato il 30 aprile 2022].

⁴ Global Platform for Disaster Risk Reduction, Research Center of Disaster Mitigation of Urban Cul-

breve testo che – seppur relativamente recente rispetto agli scenari epocali di apertura – è ormai un “classico” della riflessione sul rapporto tra disastri, resilienza e patrimonio. Il percorso di redazione del documento è infatti l’esito di vent’anni di ricerche e riflessioni sul delicato rapporto tra prevenzione del rischio e cultura: le politiche per la *Disaster Risk Reduction (DRR)* hanno assunto una visione strategica dal 1994 (*Yokohama strategy and plan for a safer world*),⁵ assumendo una struttura sempre più solida nel 2005 (*Hyogo Framework for Action*)⁶ e nel 2015 (*Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*).⁷ I lavori degli organismi internazionali – stimolati soprattutto dall’emergenza climatica – hanno posto al proprio centro la salvaguardia delle vite umane e delle risorse economiche strategiche, ma presto si è sviluppato un percorso che ha tematizzato esplicitamente la prevenzione dei rischi e la resilienza del patrimonio culturale (nel 2007, alla 31esima sessione del World Heritage Committee),⁸ declinando poi la questione via via alle diverse scale e secondo una pluralità di pericolosità naturali e antropiche, approfondite in dichiarazioni, workshop, manuali e riviste.⁹ Il *Sendai Framework* già affronta – in modo trasversale rispetto alle sue quattro aree di priorità – la protezione del patrimonio culturale a fronte del rischio di disastri,¹⁰ ma nelle diverse comunità scientifiche sono ancora da integrare in modo consapevole e maturo la riflessione

tural Heritage, Unesco World Heritage Centre, Icomos-Icorp, Iccrom, United Nation Office for Disaster Risk Reduction.

⁵ <https://www.eird.org/fulltext/Yokohama-strategy/Yokohama%20Strategy%20and%20Plan%20of%20Action%20for%20a%20Safer%20World.pdf> [consultato il 30 aprile 2022].

⁶ <https://www.unisdr.org/2005/wcdr/intergover/official-doc/L-docs/Hyogo-framework-for-action-english.pdf> [consultato il 30 aprile 2022].

⁷ <https://www.undrr.org/publication/sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030> [consultato il 30 aprile 2022].

⁸ *Strategy for Risk Reduction at World Heritage Properties*, disponibile in <https://whc.unesco.org/archive/2007/whc07-31com-72e.pdf> [consultato il 30 aprile 2022].

⁹ In sintesi, la documentazione è raccolta in <https://whc.unesco.org/en/disaster-risk-reduction/>; si veda anche <https://www.undrr.org/publication/early-engagement-united-nations-disaster-risk-reduction-1970-2000-brief-history> [consultato il 30 aprile 2022].

¹⁰ V. MURRAY, R. MAINI, N. ELTINAY, *Cultural heritage, science and technology and the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*, in *Florence 1966-2016. Resilience of art cities to natural catastrophes: the role of academies*, Roma, Accademia Nazionale dei Lincei - Bardi Edizioni, 2017 (Atti dei Convegni dei Lincei 315), pp. 37-55.

Siculorum Gymnasium

Andrea Longhi, *Memorie vulnerabili e comunità resilienti*

sulla resilienza del patrimonio culturale, la riduzione dei rischi da disastro (DDR) e le politiche di adattamento e mitigazione del cambiamento climatico (CCA). Il documento su cui in questa sede ci si confronta ha costituito, negli ultimi dieci anni, la traccia di ulteriori approfondimenti tecnici e riflessioni teoriche.

Prevenzione e resilienza come fenomeni storici e culturali

È ormai noto, anche nell'opinione pubblica, che il patrimonio culturale e naturale presenta molti tipi di vulnerabilità, sia intrinseche sia indirette, ed è soggetto a una pluralità di pericoli naturali e antropici: la prevenzione ha innanzitutto il fine di abbassare il rischio di distruzione o danneggiamento di tale patrimonio, per quanto attiene sia le vite umane che lo frequentano, sia la sua consistenza materiale e l'ampia gamma di valori sociali ed economici che incorpora.

Se è vero che il patrimonio culturale è fragile e deve essere specificamente protetto, al tempo stesso emerge tuttavia come la cura preventiva del patrimonio possa contribuire ordinariamente alla coesione e alla rigenerazione delle comunità. Da un lato, i valori sociali del patrimonio possono giocare un ruolo decisivo nei processi di ricostruzione culturale ed economica, sia nelle reazioni alle catastrofi, sia nelle risposte alle pressioni di lunga durata e di scala vasta. D'altro lato, grazie alla cura preventiva, le comunità possono non solo contribuire alla conservazione delle testimonianze della loro storia, ma anche aumentare la consapevolezza collettiva dei pericoli e delle vulnerabilità territoriali. La cura manutentiva del patrimonio culturale può quindi contribuire alla riduzione dei rischi in senso lato.

La considerazione della cura ordinaria come risorsa di resilienza comunitaria emerge dal citato *Heritage and resilience*, ma anche, per esempio, dal più recente documento internazionale in materia, ossia l'intervento del Consiglio d'Europa su *Risk management in the area of cultural heritage* del 26 maggio 2020; il documento ricorda:

11. in these times of growing uncertainty at an international level, including an increasing number of emergencies and disasters, the safeguarding and sustainable management of cultural heritage is an important source of societal resilience and an asset in climate action, and, in that regard, the EU and its Member States can play an important role as a global actor in the risk management of cultural heritage.¹¹

Per quanto attiene il contesto culturale italiano, senza soffermarsi sui documenti di natura tecnica emanati dai diversi organi competenti per territorio e disciplina, è interessante segnalare l'iniziativa assunta dall'Accademia Nazionale dei Lincei, che dal 2014 ha promosso attività fortemente interdisciplinari che sottolineano proprio la dimensione culturale "alta" dei temi della vulnerabilità, del rischio e della resilienza,¹² con un esito anche istituzionale, quale *The charter of Rome on the resilience of art cities to natural catastrophes*, promossa dall'Interacademy Partnership su Science, Health and Policy.¹³

La produzione di carte internazionali necessariamente deve misurarsi con lessici e tradizioni di studi diverse, che talora portano a esiti che possono apparire generici agli studiosi di singoli aspetti, ma che costituiscono una base interdisciplinare condivisa su cui sviluppare approfondimenti mirati. Come esiste una storia culturale delle catastrofi, così pure si sta sviluppando una storia culturale del rischio, come pure una storia della cultura del rischio e della prevenzione. Vulnerabilità, pericolosità, espo-

¹¹ <https://www.consilium.europa.eu/media/44116/st08208-en20.pdf> [consultato il 30 aprile 2022].

¹² *Resilience of art cities to flooding: success and failure of the Italian experience. Resilienza delle città d'arte alle catastrofi idrogeologiche: successi e insuccessi dell'esperienza italiana*, Roma, Accademia Nazionale dei Lincei - Bardi Edizioni, 2016 (Atti dei Convegni dei Lincei 293); *Resilience of art cities to flooding: success and failure of the Italian experience. Resilienza delle città d'arte alle catastrofi idrogeologiche: successi e insuccessi dell'esperienza italiana. Poster contributions*, Roma, Accademia Nazionale dei Lincei - Bardi Edizioni, 2016 (Atti dei Convegni dei Lincei 305); *Resilienza delle città d'arte ai terremoti. Enhancing resilience of historic cities to earthquakes*, Roma, Accademia Nazionale dei Lincei - Bardi Edizioni, 2016 (Atti dei Convegni dei Lincei 306); *Florence 1966-2016. Resilience of art cities to natural catastrophes: the role of academies*, Roma, Accademia Nazionale dei Lincei - Bardi Edizioni, 2017 (Atti dei Convegni dei Lincei 315).

¹³ <https://www.interacademies.org/publication/charter-rome-resilience-art-cities-natural-catastrophes> [consultato il 30 aprile 2022].

Siculorum Gymnasium

Andrea Longhi, *Memorie vulnerabili e comunità resilienti*

sizione e rischio sono concetti tecnici e giuridici,¹⁴ ma sono anche costruzioni culturali storicizzate, che mettono in rapporto percezioni sociali e dati quantitativi. Sebbene l'emergenza climatica paia schiacciare sulla contemporaneità – o sul “presentismo”, per dirla con François Hartog¹⁵ – l'interpretazione di ciascuna delle catastrofi che si succedono sotto i nostri occhi nella comunicazione globalizzata, la letteratura patrimoniale sottolinea la necessità di approfondire storicamente sia la memoria e l'oblio delle catastrofi (anche tramite le arti),¹⁶ sia le culture della prevenzione e della reazione a disastri e pressioni.¹⁷

Entrambe queste dimensioni ci consentono di ragionare su particolari declinazioni della resilienza. Si ha infatti una resilienza post-catastrofe, grazie a cui le comunità affrontano processi di ricucitura sociale, di ricostruzione materiale e di rilancio economico: come propone il documento qui discusso, si stanno affermando strategie che valorizzano anche il patrimonio immateriale di saperi condivisi e il patrimonio materiale di tecniche anti-catastrofe tradizionali, pur sottolineando anche l'ineludibilità dell'innovazione tecnologica e sociale. Tuttavia, si ha anche una resilienza quotidiana, che si costruisce secondo processi adattivi che fanno della prevenzione uno strumento di coesione sociale, come sopra accennato: è la resilienza che si sviluppa con la continuativa trasformazione del territorio per assecondare o

¹⁴ Nell'accezione usata dalla protezione civile, il *rischio* è funzione della *pericolosità* (la probabilità che un fenomeno di una determinata intensità si verifichi in un certo periodo di tempo, in una data area), della *vulnerabilità* (la propensione a subire danneggiamenti in conseguenza delle sollecitazioni indotte da un evento di una certa intensità) e dell'*esposizione* o *valore esposto* (numero di unità o valore di ognuno degli elementi a rischio presenti in una data area, come le vite umane o i beni).

¹⁵ F. HARTOG, *Régimes d'historicité. Présentisme et expériences du temps*, Paris, Seuil, 2003 (ed. agg. 2012).

¹⁶ *Wounded Cities: The Representation of Urban Disasters in European Art (14th-20th Centuries)*, a cura di M. Folin e M. Preti, Leiden, Brill, 2015; *Storia dell'arte e catastrofi. Spazio, tempi, società*, a cura di C. Belmonte, E. Scirocco, G. Wolf, Venezia, Marsilio, 2019.

¹⁷ *Ambiente, rischio sismico e prevenzione nella storia d'Italia*, a cura di G. Silei, Manduria-Roma-Bari, Lacaïta, 2011; *Oltre il rischio sismico. Valutare, comunicare e decidere oggi*, a cura di F. Carnelli e S. Ventura, Roma, Carocci, 2015; S. MILLI, A. PRESTININZI, *Il rischio idrogeologico*, e U. LEONE, *Fragile Italia*, in *L'Italia e le sue regioni. L'età repubblicana. Territori*, a cura di M. Salvati e L. Sciolla, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana Treccani, 2015, pp. 367-381 e 383-400.

contrastare le microvariazioni ambientali, le crisi stagionali, gli eventi disastrosi e repentini, più o meno prevedibili, in modo co-evolutivo con le dinamiche ambientali e territoriali.¹⁸

Resilienza e comunità

La resilienza può dunque essere considerata come un processo che consente alle comunità di garantire la riconoscibilità dell'impronta progettuale fondativa dei luoghi, proprio grazie alla loro continua trasformazione. La resilienza consente di salvaguardare la memoria e gli immaginari depositati nel territorio, ma anche di aggiornare la loro capacità di rispondere a sfide diverse, attese o inattese che siano. Tale duplice obiettivo è perseguibile non sulla base di reazioni emotive, o di risposte emergenziali, ma solo grazie a una cultura del progetto in cui convergano competenze esperte ed esperienze di vita comunitaria: la fatica e la pazienza del progetto – in cui ogni soggetto ha un ruolo specifico – sono le condizioni per ottenere esiti resilienti e durevoli.

Ad esempio, questa dinamica è chiaramente leggibile nella storia secolare di molte chiese, in cui la riconoscibilità dell'edificio e la memoria delle comunità precedenti hanno trovato equilibri sempre nuovi in risposta a riforme liturgiche, visioni ecclesiologiche rinnovate, catastrofi naturali e belliche, rovesci politici e rivoluzioni, cambiamenti di gusto e paradigmi estetici.¹⁹ Non è un caso che il recente documento del Pontificio Consiglio della Cultura sul tema del miglior uso e del riuso ecclesiale delle chiese sottoutilizzate o ridondanti evochi proprio il criterio della resilienza come uno dei principi di discernimento comunitario (con la sostenibilità, la corresponsabilità e la pianificazione):

¹⁸ G. BRUNETTA et alii., *Territorial resilience: toward a proactive meaning for spatial planning*, «Sustainability», 2019, 11, 2286.

¹⁹ A. LONGHI, *Chiese abbandonate, chiese invisibili, chiese resilienti: storie di architetture ecclesiali, tra conoscenza e rigenerazione*, «Religioni e società. Rivista di scienze sociali della religione», a. XXXV, 96 (2020), pp. 33-40.

Siculorum Gymnasium

Andrea Longhi, *Memorie vulnerabili e comunità resilienti*

Nel corso della storia, le chiese hanno dimostrato significative capacità di resilienza, intesa come capacità del patrimonio di subire interventi e pressioni di diversa natura (catastrofi, danneggiamenti di tipo ideologico, trasformazioni d'uso, adeguamenti liturgici e devozionali ecc.), senza perdere una propria riconoscibilità. Sotto tale ottica le chiese, quando sono coinvolte da processi trasformativi naturali o antropici, se opportunamente condotti, possono essere in grado di riacquisire uno stato di equilibrio dinamico, non coincidente con quello di partenza, ma in cui gli elementi fondativi restano riconoscibili. Ogni edificio religioso ha una intrinseca possibilità propulsiva, se il rapporto tra memoria e innovazione viene declinato con attenzione alle specificità culturali e storiche del luogo.²⁰

Anche nel caso delle chiese, resilienza e prevenzione procedono associate: l'ascolto dei luoghi da parte della comunità favorisce i processi adattivi e reattivi, e al tempo stesso aiuta a condurre una corretta manutenzione, che resta la prima forma di prevenzione per ogni tipo di edificio, in particolare a uso collettivo.²¹

²⁰ Il documento *La dismissione e il riuso ecclesiale di chiese. Linee guida* è stato pubblicato il 17 dicembre 2018 in: <http://www.cultura.va/content/cultura/it/pub/documenti/decommissioning.html> [consultato il 30 aprile 2022]. Si tratta dell'esito di un percorso di studio e di consultazione internazionale condotto da Pontificio Consiglio della Cultura (Dipartimento per i Beni Culturali), Pontificia Università Gregoriana (Facoltà di Storia e Beni Culturali della Chiesa, Dipartimento dei Beni Culturali della Chiesa) e Conferenza Episcopale Italiana (Ufficio Nazionale per i beni culturali ecclesiastici e l'edilizia di culto), in collaborazione con il Responsible Risk Resilience Centre del Politecnico di Torino. La documentazione di tutto il percorso è in: *Dio non abita più qui? Dismissione di luoghi di culto e gestione integrate dei beni culturali ecclesiastici / Doesn't God dwell here anymore? Decommissioning places of worship and integrated management of ecclesiastical cultural heritage*, a cura di F. Capanni, Roma, Artemide, 2019; cfr. A. LONGHI, *La reutilización eclesial de las iglesias en desuso: cuestiones históricas y críticas en el reciente documento del Consejo Pontificio para la Cultura (2018)*, «Actas de Arquitectura Religiosa Contemporánea», 6 (2019), pp. 218-227, e Id., *Ecclesial Reuse of Decommissioned Churches: Historical and Critical Issues in the Recent Document by the Pontifical Council for Culture (2018)*, in *Architectural Actions on the Religious Heritage after Vatican II*, a cura di E. Fernández Cobián, Newcastle Upon Tyne, Cambridge Scholars Publishing, 2020, pp. 313-326.

²¹ A. LONGHI, G. DE LUCIA, *Patrimonio culturale ecclesiastico, rischio e prevenzione. Analisi e politiche territoriali per un approccio multiscale al rischio sismico*, Torino, Politecnico di Torino, 2019 (quaderno del Responsible Risk Resilience Centre del Politecnico di Torino); G. DE LUCIA, *Patrimonio ecclesiastico, rischio e pianificazione: un approccio a scala vasta alla cura e alla prevenzione*, «In_Bo. Ricerche e progetti per il territorio, la città e l'architettura» vol. 12, 6 (2021), pp. 120-135.

Siculorum Gymnasium

Riletture

In sintesi, dal punto di vista di chi opera nell'alveo della Storia dell'architettura – ossia del rapporto tra comunità e luoghi, nonché delle relazioni tra ambiente e progetto – la resilienza degli insediamenti, e in particolare del patrimonio culturale, è inscindibile dalla resilienza delle comunità cui il patrimonio è affidato. Al tempo stesso, alla resilienza del patrimonio – capace di reagire alle trasformazioni repentine e alle pressioni continuative, pur restando riconoscibile – è affidata la memoria delle comunità stesse. È un legame biunivoco inscindibile. O, meglio, quando una catastrofe genera una scissione tra le due dimensioni, o quando tale legame biunivoco cessa di essere vitale, si va verso una ricostruzione priva di memoria o ripiegata su una dimensione luttuosa della memoria stessa, solitamente anche priva di un progetto durevole e sostenibile. Un'interpretazione resiliente del patrimonio è certamente più carica di attese e speranze che di nostalgie e rimpianti.