



MINISTERO DELLA CULTURA

BOLLETTINO DI ARCHEOLOGIA ONLINE

XVI, 2025/2

DOI: [10.60978/BAO_XVI_02_2025](https://doi.org/10.60978/BAO_XVI_02_2025)



A. Sotgia, *Condividere l'Archeologia – una nuova speranza*, tecnica mista (acrilico, gesso e pastelli luminaniche), 2024.

ISTITUTO CENTRALE PER L'ARCHEOLOGIA



ISSN 2039-0076



Registrazione Tribunale di Roma n. 330/2010 del 5 agosto 2010

www.bollettinodiarcheologiaonline.beniculturali.it



MINISTERO DELLA CULTURA

BOLLETTINO DI ARCHEOLOGIA ONLINE

DIREZIONE GENERALE ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO

XVI, 2025/2

La rivista è curata dall'Istituto centrale per l'archeologia

Direttore responsabile

Fabrizio Magani

Direttore Generale Archeologia Belle Arti e Paesaggio

Coordinatore scientifico

Mirella Serlorenzi

Direttore dell'Istituto centrale per l'archeologia

Consiglio di redazione

Teresa Elena Cinquantaquattro – Andrea Pessina – Vincenzo Tinè

Dirigenti archeologi della Direzione Generale Archeologia Belle Arti e Paesaggio

Responsabile e coordinatore del Servizio Pubblicazioni

Domenico A.M. Marino

Istituto centrale per l'archeologia

Comitato di redazione tecnico-scientifica

Domenico A.M. Marino – Valeria Boi – Annalisa Falcone – Alessia Fuscone – Miriam Taviani

Istituto centrale per l'archeologia

Segreteria di redazione

Livia Tanca – Chiara Travaglini

Istituto centrale per l'archeologia

Segreteria amministrativa

Martina Costarelli – Anna Di Summa

Istituto centrale per l'archeologia

Impaginazione ed elaborazione grafica

Arbor Sapientiae S.r.l.

ISTITUTO CENTRALE PER L'ARCHEOLOGIA



MINISTERO DELLA CULTURA

BOLLETTINO DI ARCHEOLOGIA ONLINE

XVI, 2025/2

DOI: [10.60978/BAO_XVI_02_2025](https://doi.org/10.60978/BAO_XVI_02_2025)

CONDIVIDERE L'ARCHEOLOGIA 2 NARRARE PER IMMAGINI

Giornate Europee dell'Archeologia
(Roma, Terme di Caracalla; 14 giugno 2024)

a cura di
Annalisa Falcone

A. FALCONE

Projections of Meaning. Communicating Archaeology through Images / Proiezioni di senso. Raccontare l'archeologia attraverso le immagini pp. 7-17

DOI: [10.60978/BAO_XVI_02_01](https://doi.org/10.60978/BAO_XVI_02_01)

M. SERLORENZI

Terme di Caracalla. Comprendere un monumento antico attraverso forme integrate di valorizzazione pp. 19-29

DOI: [10.60978/BAO_XVI_02_02](https://doi.org/10.60978/BAO_XVI_02_02)

E. CALANDRA

Video killed the radio star. Raccontare le immagini quando non ci sono pp. 31-35

DOI: [10.60978/BAO_XVI_02_03](https://doi.org/10.60978/BAO_XVI_02_03)

D. CALAON

Venezia affonda? pp. 37-46

DOI: [10.60978/BAO_XVI_02_04](https://doi.org/10.60978/BAO_XVI_02_04)

ISTITUTO CENTRALE PER L'ARCHEOLOGIA

M. NUCCIOTTI

La formazione dei paesaggi della Via della Seta in Armenia: il Vayots Dzor e Yeghegis tra XIII e XIV secolo

pp. 47-61

[DOI: 10.60978/BAO_XVI_02_05](https://doi.org/10.60978/BAO_XVI_02_05)

A. SOTGIA

Condividere l'archeologia – Una nuova speranza. Quando *Star Wars* incontrò Mario Monicelli alle Terme di Caracalla

pp. 63-67

[DOI: 10.60978/BAO_XVI_02_06](https://doi.org/10.60978/BAO_XVI_02_06)

A. PINTUCCI

I predatori dei *pixel* perduti*

pp. 69- 80

[DOI: 10.60978/BAO_XVI_02_07](https://doi.org/10.60978/BAO_XVI_02_07)

Contributo presentato in occasione delle Giornate Europee dell'Archeologia 2023 (Roma, Museo Ninfeo; 16 giugno 2023)

VENEZIA AFFONDA?

DIEGO CALAON*

Riassunto

Un'immagine curiosa raffigura il famoso gruppo scultoreo in Piazza San Marco nel 2019, durante la marea eccezionale. I Tetrarchi sembrano temere l'acqua alta: quasi metafora della minaccia che grava su Venezia e sul suo straordinario patrimonio culturale. Proprio per scongiurare il rischio di un affondamento definitivo, dal 2019 la città ha completato l'implementazione di soluzioni come il MOSE, progettato per escludere le acque alte dal centro storico. Venezia oggi affonda, abinoi. E in passato? Come hanno risposto i suoi abitanti nel tempo? L'archeologia documenta un crescente disallineamento tra i piani di calpestio storici e i livelli attuali di marea. In epoca antica, la sostenibilità si fondava su un adattamento continuo del costruito alle trasformazioni naturali del suolo, in un contesto segnato da eustatismo e subsidenza. Oggi, al contrario, un rigido paradigma conservativo ha bloccato ogni possibilità di evoluzione, trattando il "Bene Culturale Venezia" come un oggetto statico, imponendone la salvaguardia formale e cristallizzandone lo skyline. Il risultato è una trama urbana che ha smesso di crescere e di adattarsi al contesto ambientale. Ma è proprio nel dinamismo delle risposte storico-architettoniche che riconosciamo l'eccezionalità veneziana. Quando affermiamo di voler "salvare Venezia", ci riferiamo alle sue pietre? O alla relazione profonda, fragile e straordinaria tra persone, laguna e architettura, che ne ha reso possibile l'esistenza?

Parole chiave: Venezia, conservazione del patrimonio culturale, sostenibilità, patrimonio e comunità, autenticità

Abstract

A striking image captures the famous sculptural group in St. Mark's Square during the exceptional high tide of 2019. The Tetrarchs appear to fear the rising waters - an almost metaphorical representation of the threat looming over Venice and its extraordinary cultural heritage. To avert the risk of permanent submersion, the city has since completed the implementation of the MOSE system, designed to keep high tides out of the historic center. Today, Venice is sinking - alas. But what about the past? How did its inhabitants respond over time? Archaeology documents a growing misalignment between historic ground levels and present-day tidal marks. In earlier times, sustainability was based on the continuous adaptation of the built environment to the natural transformations of the soil, shaped by both eustasy and subsidence. Today, by contrast, a rigid conservation paradigm has halted any evolution, treating the "Cultural Asset Venice" as a static object - preserving its formal integrity and freezing its skyline. The result is an urban fabric that has ceased to grow and to adapt to its environmental context. Yet it is precisely in the historical-architectural dynamism of its responses that we recognize Venice's exceptional nature. When we say we want to "save Venice", are we speaking of its stones? Or of the deep, fragile, and extraordinary relationship between people, the lagoon, and architecture that has made its very existence possible?
The theme was chosen as a test case for scientific communication to a non-specialist audience, to whom we wanted to illustrate the method that the archaeologists use to approach ancient literary sources in order to reconstruct evidence that no longer exists.

Keywords: Venice, cultural heritage conservation, sustainability, heritage and community, authenticity

In occasione dell'incontro *Narrare per immagini* ho scelto di proporre un'immagine non convenzionale per affrontare, attraverso il caso emblematico della città di Venezia, il tema cruciale della sostenibilità – sia sociale che economica – dei processi di conservazione. Si tratta di una questione centrale per la contemporaneità, alla quale ritengo che l'archeologia non possa sottrarsi, offrendo un contributo articolato e critico

alla complessità del problema della custodia del patrimonio.

Quali sono i costi – non solo economici – del mantenimento dei nostri beni culturali? L'ontologia positiva che sottende le pratiche di salvaguardia dei resti materiali del passato è davvero priva di effetti collaterali o implicazioni potenzialmente dannose? In altri termini, la domanda che desidero porre è la seguente: siamo certi che la

conservazione – soprattutto quando perseguita in modo rigido, nell'intento di preservare l'autenticità materiale dei manufatti il più a lungo possibile – rappresenti sempre la soluzione più adeguata al nostro desiderio di valorizzare la memoria della nostra storia complessa?

Da topografo, la mia prima reazione all'invito a scegliere un'immagine iconica per raccontare, in un solo fotogramma, la complessa vicenda di Venezia dal punto di vista archeologico è stata quella di ricorrere a una mappa: una pianta realizzata con *software GIS*, corredata da legenda, simboli e bandierine. La scelta naturale per un archeologo è, dunque, affidarsi a un linguaggio visivo tecnico, in grado di rappresentare il processo di normalizzazione dei dati, come avviene ad esempio nel lavoro promosso dal Geoportale Nazionale per l'Archeologia¹. Questo strumento consente oggi di confrontare carte archeologiche da nord a sud dell'Italia e di raccontare scientificamente il passato attraverso le sue tracce materiali distribuite nel territorio. Questa forma di narrazione per immagini si fonda sul dato materiale, sulla presenza di resti e manufatti, e sulla nostra capacità di rilevarli, interpretarli e sintetizzarli.

Ci appare come naturale che i dati e gli oggetti archeologici e antichi (siti, strutture, infrastrutture) debbano essere preservati in modo incondizionato, proprio per non perdere elementi fondamentali per una lettura sempre più complessa e scientificamente fondata del passato. Si tratta di un approccio oggettivo e scientifico nell'identificazione di ciò che chiamiamo beni archeologici o beni culturali. Individuiamo oggetti autentici e costruiti dalle generazioni precedenti alla nostra, ne identifichiamo il valore materiale e simbolico, ne percepiamo la portata di "contenitori" di informazioni per studiare il passato, e concludiamo assertivamente che vadano preservati nella loro materialità e nella loro collocazione topografica in maniera quanto più tenace sia possibile. È una modalità di percepire la fisicità dei beni culturali che raramente viene posta in discussione, nemmeno quando siamo chiamati a prendere decisioni complesse nell'ambito della valorizzazione e della conservazione in un'ottica di sostenibilità.

Le azioni di tutela mirano a garantire la sopravvivenza e l'integrità dei beni culturali nel tempo, salvaguardandone il valore storico, artistico e culturale. Secondo una definizione condivisa, la conservazione implica il mantenimento in essere di un bene, attraverso la cura e la salvaguardia della sua integrità materiale e spaziale, a beneficio dell'intera collettività – non solo degli archeologi o dei professionisti del patrimonio². Il nostro "faro", dunque, dovrebbe essere quello di promuovere soluzioni di conservazione inclusive e lungimiranti, accessibili a tutti i cittadini e sostenibili, soprattutto dal punto di vista sociale.

Secondo la definizione contenuta nella Convenzione di Faro il patrimonio culturale è: «un insieme di risorse ereditate dal passato che alcune persone identificano, indipendentemente da chi ne detenga la proprietà, come riflesso ed espressione dei loro valori, credenze, conoscenze e tradizioni, in continua evoluzione. Esso comprende tutti gli aspetti dell'ambiente derivati dall'interazione nel tempo tra le persone e i luoghi»³. Tale definizione amplia il concetto tradizionale di patrimonio culturale, mettendo in dialogo beni materiali, beni immateriali e gli elementi paesaggistici derivati dall'interazione storica tra comunità e luoghi. Sottolinea la centralità dei significati e dei valori attribuiti dalle comunità a tali risorse, a prescindere dalla proprietà o dal concetto di autenticità materiale. La Convenzione, adottata in Europa nel 2005 e ratificata dall'Italia nel 2020, promuove una visione del patrimonio come strumento per la coesione sociale, la partecipazione democratica e lo sviluppo sostenibile. Riconosce a ogni individuo e comunità il diritto di accedere, contribuire e trasmettere il patrimonio culturale, attribuendo un ruolo attivo alle comunità nella definizione stessa di che cosa debba intendersi per patrimonio, nella sua essenza e nella sua ontologia. Il patrimonio, in questa visione, non è più qualcosa di dato, di fisso, definito solo dalla sua antichità e fisicità, ma è essenzialmente un pro-

² «La conservazione del patrimonio culturale è assicurata mediante una coerente, coordinata e programmata attività di studio, prevenzione, manutenzione e restauro», art. 29, comma 1 del Codice dei beni culturali e del paesaggio (Decreto Legislativo 22 Gennaio 2004, n. 42).

³ *Convenzione quadro sul valore del patrimonio culturale per la società*, Faro, 27 ottobre 2005.

¹ Vedi: <https://gna.cultura.gov.it> (ultimo accesso 9 ottobre 2025).



Fig. 1. La scultura dei Tetrarchi all'angolo esterno sud-ovest della Basilica di San Marco, circondati dall'acqua alta, Venezia (Credits: Matthias Scholz, A.F.S., C961M2).

cesso: un percorso trasformativo che implica una concezione dinamica e inclusiva, capace di valorizzare il legame tra persone e luoghi, e di promuovere la partecipazione attiva nella sua tutela e trasmissione alle generazioni future. Un percorso, inoltre, dove l'oggetto stesso – il bene culturale – deve subire ovvie trasformazioni che vanno in pari con il cambiare delle società, le trasformazioni culturali, le ibridazioni ecc.

Per questo motivo, nell'avviare una riflessione intorno alla conservazione del patrimonio cultu-

rale di Venezia, ho deciso di compiere una scelta in controtendenza e presentare un'immagine insolita (fig. 1): un'immagine che si fonda su aspetti emozionali legati alla lettura dei beni culturali attraverso la lente del presente, del nostro sentire in divenire⁴. Si potrebbe attribuire come didascalia

⁴ Il gruppo statuario in porfido rosso egiziano raffigura quattro tetrarchi, ovvero due Augusti e due Cesari, che si dividevano l'Impero Romano d'Oriente e d'Occidente, tra III e IV secolo. Le figure si abbracciano a due a due, simboleggiando così la *fraternitas* tra i

all'immagine il titolo stesso del mio intervento: "Venezia affonda?" – con punto interrogativo, che ritengo fondamentale. L'immagine che ho scelto mostra i cosiddetti Tetrarchi, il gruppo scultoreo tardoantico collocato sulla facciata della Basilica di San Marco⁵. I quattro personaggi scolpiti nel porfido sembrano, quasi per una sorta di illusione ottica, spaventati dall'acqua. Sembrano guardare pressappoco verso il basso, come se temessero di essere sommersi da un'ineluttabile minaccia liquida. L'abbraccio diventa quasi un bisogno di un sostegno contro un ineluttabile destino, condiviso anche con i marmi e i monumenti che li circondano. L'acqua alta minaccia l'arte. L'acqua alta mette a serio rischio i beni culturali veneziani. L'acqua alta rischia di sommergere il patrimonio. L'acqua diventa nemica.

Tale sentimento di paura espresso nel gioco della fotografia dei Tetrarchi è lo stesso che ha avviato il dibattito di conservazione, a partire dall'altra acqua alta eccezionale del 4 novembre 1966, su come salvare Venezia e i suoi monumenti: tale dibattito si è concluso con la scelta di proteggere Venezia lasciando fuori, isolando con una barriera mobile, il MOSE (Modulo Sperimentale Elettromeccanico), il possibile nemico, ovvero l'acqua alta⁶. Eppure, l'acqua della laguna e del mare è parte fondante della storia di Venezia, costituisce per molti aspetti la sua essenza e fortuna. Gli antichi Veneziani sposavano il mare, ora noi per la prima volta nella storia della Serenissima abbiamo deciso di delimitarlo e lasciarlo fuori dalla città. Il modo in cui si percepisce l'acqua e la laguna – come risorsa o minaccia – racconta molto della nostra relazione con l'ambiente, oggi e ieri. E soprattutto ci aiuta a capire la nostra relazione con il complesso concetto di bene culturale espresso tramite il patrimonio edilizio della città lagunare⁷.

Venezia affonda? È questa una domanda che mi sono posto in maniera decisiva, come archeologo, fin dal 2019, anno della recente acqua alta eccezionale che ha letteralmente sommerso Ve-

nezia. Si tratta di un'acqua alta eccezionale che ha dominato le prime pagine dei giornali e del dibattito contemporaneo intorno a Venezia, e ha determinato una sferzata nella presa di coscienza sul problema ambientale a Venezia. In ultima analisi quell'inondazione ha dato l'avvio alla conclusione degli annosi lavori pubblici per completare una volta per tutte il "mega" progetto tecnologico di salvataggio della città lagunare, il MOSE. Nel mondo intero il messaggio predominante è stato: "Venezia affonda" e "i suoi monumenti affondano". Si stava perdendo un patrimonio immenso dell'umanità e una soluzione andava trovata.

In questa narrazione, come quella del lontano 1966, la laguna e il mare apparivano come nemici, colpevoli del disastro. Il MOSE è stato immaginato per proteggere la città dalle acque alte eccezionali (oltre i 140/150 cm di altezza, ovvero con un allagamento generalizzato del 60/70% del centro storico). Negli ultimi decenni, a causa della subsidenza (abbassamento del suolo) e dell'eustatismo (innalzamento del livello medio del mare), gli episodi di acqua alta sono diventati più frequenti e intensi. I fenomeni di alluvione del 1966 (194 cm), del 2018 (156 cm) e del 2019 (187 cm) non solo furono eventi eccezionali ma eventi simbolici che spinsero le istituzioni a progettare soluzioni strutturali per difendere il patrimonio culturale. L'allagamento ripetuto deteriora edifici, fondazioni, pavimentazioni e impianti, con danni gravi ovviamente anche alla vita quotidiana dei residenti. Il primo obiettivo dell'opera è la salvaguardia culturale e ambientale⁸. Il MOSE è anche un'infrastruttura di protezione civile: serve a garantire che Venezia possa continuare a essere funzionante. Il MOSE è costituito da un sistema di barriere mobili installate alle tre bocche di porto che mettono in comunicazione la laguna con il mare

Cesari e gli Augusti, che doveva garantire il pacifico governo. Il gruppo è attribuito alla statuaria tardo antica orientale e proviene sicuramente da Costantinopoli. Venne saccheggiato all'inizio del XIII secolo durante la Quarta Crociata.

⁵ Cfr. DEMUS *et al.* 1995; FAVARETTO 2013.

⁶ CONSORZIO VENEZIA NUOVA 2021.

⁷ ZUCCHETTA 2000.

⁸ Che il primo obiettivo nella progettazione del MOSE sia la salvaguardia del "monumento" Venezia si evidenzia sia dalla letteratura di progetto (GIUPPONI, MERCALI 2022; VIANELLO 2021), ma anche da una semplice ricerca tramite i motori di AI, dove per il *web*: «Il MOSE, o sistema di protezione di Venezia dalle acque alte, ha come primo obiettivo la protezione della laguna e delle sue città, compresa Venezia, dagli effetti delle maree estreme. L'obiettivo principale è quello di prevenire gli allagamenti e tutelare il patrimonio storico, artistico e ambientale» (<https://chat.openai.com>, chiave di ricerca «a cosa serve il MOSE a Venezia?»; consultato il 22 marzo 2025).

Adriatico: Lido, Malamocco e Chioggia. Le 78 paratoie mobili sono incernierate sul fondo delle bocche di porto e normalmente restano riempite d'acqua e adagiate sul fondo marino. In caso di alta marea prevista, vengono riempite d'aria e si sollevano, chiudendo temporaneamente l'accesso del mare alla laguna. Una volta terminato il picco di marea, le paratoie vengono svuotate e ritornano sul fondale.

Antropologicamente, archeologicamente e ontologicamente tale progetto si discosta dalle pratiche di *entanglement* (interconnessione) tra sistema lagunare e pratiche umane riscontrabile attraverso la ricerca archeologica in laguna: di fatto, in base alle conoscenze che noi oggi abbiamo, tutta la storia della Serenissima dalle sue origini è legata non solo all'acqua, ma anche alla capacità degli insediamenti di collocarsi proprio dove quell'acqua è sufficientemente "alta" (profonda) per permettere la navigazione e la comunicazione⁹. Non per nulla il nome antico della stessa Venezia, *Rivoalto*, significa fiume profondo. Abitare a Venezia ha sempre indicato "cercare" e sviluppare un rapporto simbiotico e assai stretto con l'elemento acqueo, lasciando entrare letteralmente l'acqua nei sistemi abitati, adattando il costruito all'andamento delle maree.

Da archeologo, attivo da molti anni in scavi lagunari, mi sono chiesto: Venezia affonda solo oggi, o si tratta di una condizione costante? In passato come gli antichi veneziani hanno affrontato questo problema? O meglio, era un problema in passato? È eventualmente possibile imparare dalla tradizione per dare risposte alla complessità del presente?

L'archeologia ci dimostra che l'affondamento di Venezia è un processo antico e connaturato alla geologia locale. Gli strati di I secolo d.C. della villa romana che l'Università Ca' Foscari sta scavando a Venezia si trovano a circa due metri sotto il livello medio attuale del mare¹⁰. Dalle stratigrafie appare chiaro che già in epoca romana il suolo lagunare si abbassava, e da subito si ricorre ad una pratica che sarà la cifra distintiva di tutta l'archeologia lagunare, ovvero la pratica del "rialzo". I "rialzi" costituiscono interventi di innalzamento

artificiale del piano di calpestio urbano, eseguiti in modo costante nel corso dei secoli per contrastare l'innalzamento del livello della laguna, la subsidenza e, quindi, l'acqua alta¹¹. Si tratta di vere e proprie sopraelevazioni del suolo – spesso di alcune decine di centimetri, talvolta fino anche un metro – ottenute sovrapponendo strati di materiali (terra, laterizi sfranti, calcinacci, immondizia, legno, ecc.) sopra il livello precedente.

L'abbassamento dei suoli rispetto ai livelli medi di marea (subsidenza), infatti, è un fenomeno che ha cause eminentemente geologiche: sia i movimenti delle placche tettoniche in area adriatica e gli aggiustamenti degli strati superficiali della crosta terrestre provocano un graduale abbassamento dei livelli geologici, sia l'area costiera dell'Adriatico nord-occidentale è formata da sedimenti fluvio-marini recenti (olocenici), piuttosto poco compatti, che tendono a diminuire di volume in maniera costante, e più velocemente dei sedimenti alluvionali della pianura interna. Gli insediamenti lagunari insistono su una serie di sedimenti fini, limi e argille, che geologicamente sono "giovannissimi": si pensi che le isole dove sorge Venezia oggi non esistevano prima di 4-5.000 anni fa. Questi suoli sono, dunque, più comprimibili. La subsidenza media nella laguna è stimata intorno a 1 millimetro all'anno, con variazioni che oscillano tra 0,9 mm e 0,07 mm a seconda delle zone urbane. Su un arco di 1.500 anni, ciò corrisponde a un abbassamento complessivo del terreno pari a circa 1,5 metri¹².

Al fenomeno della subsidenza si aggiunge l'effetto dell'innalzamento progressivo del livello del mare – un processo documentato archeologicamente anche nel passato – con una media stimata di circa 1,23 ($\pm$ 13) mm all'anno¹³, che è un dato enorme. Una rapida occhiata ai grafici di frequenza delle acque alte veneziane superiori a 1,20 metri ci fa vedere come i picchi critici si concentrino negli ultimissimi decenni. Va ricordato che il rigoroso monitoraggio delle acque alte è frutto di analisi scientifica solo negli ultimi cento anni, ma l'andamento risulta indubitabilmente allarmante. Le cause sono in parte naturali e in

⁹ HODDER 2012.

¹⁰ CALAON, CIPOLATO 2019.

¹¹ DORIGO 2000.

¹² ZANCHETTIN *et al.* 2021.

¹³ CAMUFFO 2001; CAMUFFO 2021; DORIGO 1983.

parte antropogeniche. I cicli astronomici di marea sono fortemente influenzati dalla subsidenza e dall'eustatismo.

Il cambiamento climatico è largamente stimato come uno dei principali fattori che contribuiscono all'aumento della frequenza e dell'intensità degli eventi meteorologici estremi, inclusi le acque alte eccezionali. Il Gruppo Intergovernativo sul Cambiamento Climatico (IPCC) ritiene altamente probabile che l'aumento di frequenza e severità degli eventi meteorologici estremi sia causato dalle attività umane, in particolare dall'uso di combustibili fossili e dalle conseguenti emissioni di gas serra¹⁴. Le zone costiere, come la città storica di Venezia e la sua laguna, sono particolarmente vulnerabili ai livelli estremi del mare. Considerando il suo paesaggio singolare, Venezia è ritenuta particolarmente esposta. Il livello del mare nella città è aumentato (considerando subsidenza e eustatismo) di più di 25 cm nell'ultimo secolo, e le proiezioni indicano un possibile incremento compreso tra 20 e 40 cm entro il 2100, o entro il 2050 secondo diversi scenari probabili, che comunque risultano più che allarmanti¹⁵.

Da archeologo, abituato ad osservare e scavare strati "compressi" dal peso degli strati superiori, risulta ovvio notare che tale compressione è amplificata dalle forze di compressione di tipo antropico. Venezia "pesa" e schiaccia ancora di più i depositi sottostanti: la massa di origine antropica, ovvero la massa complessiva degli oggetti creati dall'uomo (edifici, infrastrutture, oggetti, ecc.) è rilevante. È incomparabile il peso di un palazzo restaurato in epoca contemporanea (corredato di impianti di riscaldamento, condizionamento, infissi, mobili ecc.) rispetto al peso che analoghe costruzioni potevano avere in epoca storica, sia nel rinascimento, che tanto più nel medioevo, quando gran parte del costruito era ancora in legno. L'età antropogenica di Venezia, dunque, pesa in misura sempre maggiore, quasi esponenziale. Venezia, città nata per essere leggera – costruita in legno nell'alto medioevo e quasi tecnologicamente immaginata come galleggiasse sui limi e sui fanghi – oggi è una città di laterizi, intonaco, pietra e infrastrutture, molto più pesante dell'antica sé.

Va ricordato, inoltre, che l'uso massiccio di acque sotterranee per l'industria di Porto Marghera aveva in passato peggiorato questo quadro. Vincoli e norme negli ultimi 50 anni hanno posto importanti e fondamentali freni, ma Venezia continua a "scendere".

Ma ritorniamo a guardare con gli occhi dei Tetrarchi il suolo, soprattutto quello del passato. Come facevano gli antichi a contrastare questo problema? Avevano paura della subsidenza e dell'innalzamento del livello marino? Quali erano le strategie messe in atto? L'adattamento ai nuovi livelli medi di marea del costruito veneziano è sempre stato una costante della città: il suolo si abbassava, il mare variava, la città nel tempo si assestava sempre un po' più in alto, rialzandosi. Gli strati archeologici veneziani mostrano rialzamenti successivi anche di 20-30 cm per ogni generazione (nell'arco di 25-30 anni). La città si muoveva di pari passo all'ambiente, con un ciclo continuo di costruzione, adattamento, ricostruzione e, soprattutto, rialzo.

L'allagamento periodico dell'abitato veneziano non rappresenta, infatti, un fenomeno esclusivamente contemporaneo. Fin dalle origini, gli abitanti della laguna si sono confrontati con l'irregolarità delle maree, incluse le loro manifestazioni più estreme. La progettazione di edifici residenziali, cantieri navali, botteghe artigiane, complessi religiosi e spazi pubblici ha sempre tenuto conto dell'andamento tendenzialmente di segno positivo del livello medio relativo della laguna e dei delta fluviali: si rendeva dunque necessario edificare progressivamente su quote più elevate rispetto ai piani precedenti. Le evidenze archeologiche documentano una città altomedievale, tra il IX e il X secolo, densamente edificata e interamente realizzata in legno (eccezion fatta per gli edifici religiosi e pubblici). Le abitazioni, costruite con solidi pali angolari, si articolavano per lo più su due livelli, con pareti lignee intonacate; si viveva prevalentemente al piano superiore, mentre al pianoterra si camminava su tavolati lignei appoggiati su riporti di argilla. La forma della casa archetipa altomedievale e medievale veneziana, a cui si accede da un approdo acqueo direttamente dal canale, ricorda una zattera o un'imbarcazione, adagiata a galleg-

¹⁴ IPCC 2022; IPCC 2023.

¹⁵ FARANDA *et al.* 2023.

giare sui limi fangosi¹⁶. Le stratigrafie archeologiche mostrano come tali edifici fossero soggetti a interventi regolari di rinnovo: circa ogni generazione, il piano di calpestio veniva sopraelevato mediante l'aggiunta di un nuovo strato d'argilla e la posa di un nuovo pavimento, ristrutturando o ricostruendo l'edificio a una quota più alta. Una quota "aggiornata" rispetto all'aumento possibile della marea. Tali interventi di sopraelevazione interessavano anche gli spazi aperti: campi, calli e cisterne pubbliche per la raccolta dell'acqua potabile, che venivano regolarmente rialzati e adattati. In particolare le cisterne – i cosiddetti pozzi alla Veneziana che garantivano l'efficienza del sistema di raccolta dell'acqua piovana – erano progettati via via su strati più alti per garantirne la funzionalità e ridurre l'impatto di possibili inondazioni eccezionali, impedendo la contaminazione con acqua salmastra¹⁷.

Venezia altomedievale e medievale era in legno, perché era funzionale a un ambiente anfibo. La scelta del materiale, dunque, corrispondeva a criteri di sicurezza. Tale ontologia di sicurezza, però, viene messa a dura prova dall'aumento demografico e dall'intensificarsi delle costruzioni e delle attività artigianali. Con l'aumento esponenziale degli incendi, spesso legati alle azioni delle attività produttive (ceramica, vetro, tessuto, industria navale, ecc.) si iniziò a preferire la pietra e il mattone anche per gli edifici abitativi. A partire dal XIII-XIV secolo, con la progressiva sostituzione dell'edilizia lignea con edifici in materiali più durevoli non si abbandona comunque la pratica del rialzo. Anzi tale pratica si consolida: gli edifici, fondati su palificate lungo i canali, continuano a vedere i propri piani terra progressivamente innalzati, attraverso la sovrapposizione di nuovi livelli pavimentali. Quando si poteva, si aggiornava l'altezza dei solai e si aggiustava l'altezza dei tetti verso l'alto. Quando tale azione non era tecnicamente possibile, la ricostruzione completa dell'edificio aveva luogo. Le forme del nuovo edificio rialzato potevano ricalcare quelle precedenti, magari recuperando elementi decorati (trifore, cornici, elementi decorati e scultorei) o, in presenza di buone disponibilità finanziarie, ci si ispirava a

modelli edilizi contemporanei, spesso anche piuttosto innovativi. Anche gli edifici monumentali, quali chiese e palazzi, progettati per durare nel tempo, non erano esenti da questa logica adattiva, seppur con maggiori difficoltà e tempi più lunghi. Numerosi interventi attestano il riposizionamento dei solai, l'apertura di nuove finestre a diverse altezze e, quando necessario, la ricostruzione totale dei piani. I palazzi sul Canal Grande hanno altezze, stili e quote differenti perché sono stati costantemente modificati, quasi in un contesto di cantiere innovativo permanente. I viaggiatori del XVII e del XVIII secolo descrivono Venezia come una città in continuo mutamento, come visitassero una sorta di New York o una Dubai medievale, simboli di sperimentazioni e cambiamenti. La zona di San Marco costituisce un caso emblematico: a causa del suo valore simbolico, si è assistito a un più complesso e lento processo di adattamento, che ha finito per farne a una delle aree più "basse" della città. Nonostante gli innalzamenti medievali della piazza e della Basilica, il peso della memoria e del valore monumentale ha limitato le trasformazioni strutturali, imponendo una convivenza difficile con l'innalzamento progressivo delle maree.

E oggi? Venezia sembra essere cristallizzata in un oggetto culturale antico, funzionale alla sua memoria e al turismo culturale globale, ma forse privata del suo *status* di città altamente orientata alla modernità, anche nella gestione dinamica e resiliente del proprio tessuto urbano. Cosa è successo? Noi, cittadini del mondo globale, proprio in un momento in cui Venezia affrontava un periodo di crisi per la perdita della sua identità di Stato da Mar con l'inclusione nel Regno d'Italia, a partire dalla metà del XIX secolo abbiamo adottato il pensiero di Ruskin, ovvero un pensiero di tipo "conservatoristico". Abbiamo guardato ai palazzi e al tessuto urbano veneziano e ne abbiamo visto il valore di memoria sopra ogni cosa. Abbiamo deciso che questa memoria andava conservata.

John Ruskin ci diceva: «...neither by the public, nor by those who have the care of public monuments, is the true meaning of Restoration understood. It means the most total destruction which a building can suffer: a destruction out of which no remnants can be gathered: a destruc-

¹⁶ FOZZATI 2005.

¹⁷ CALAON 2013; CALAON 2014; CALAON 2015; CALAON 2017.

tion accompanied with false description of the thing destroyed»¹⁸. Il restauro e la rimessa in uso dei monumenti appariva un atto di distruzione: le strutture storiche dovevano essere conservate così come erano, con i segni del tempo, dell'usura e della decadenza. L'intervento doveva essere minimale e mirato solo a prevenire ulteriori danni, non a ricostruire o – peggio – reinterpretare il passato. Un edificio antico restaurato avrebbe perso l'autenticità e la memoria del tempo. Qualsiasi tentativo di sostituzione dei materiali originali o di ricostruzione con nuovi elementi pareva essere un inganno. Tali idee influenzarono profondamente i moderni concetti di conservazione critica e minimo intervento, promossi dal restauro scientifico italiano del Novecento, in particolare da Cesare Brandi, come i contenuti confluiti nella Carta di Venezia, il testo principe nell'interpretazione ideologica e pratica delle modalità di restauro contemporanee¹⁹.

Quando si applica questa filosofia in un luogo come Venezia, accade che il risultato di tale strategia di conservazione, analizzata sul lungo periodo, coincida con una progressiva trasformazione del tessuto urbano in un oggetto da museo, cristallizzato. Così operando, si è deciso che Venezia debba rimanere intoccabile, anche rispetto a elementi critici, ovvero, all'altezza dei suoi piani di calpestio, l'altezza degli edifici e la (non) variabilità dei volumi, nonostante i fenomeni naturali e antropici stiano implacabilmente innalzando il livello delle acque e abbassando i suoli su cui la città insiste. L'approccio di conservazione (di cui a volte non ci si rende neppure conto) impone una regola, che a volte neppure è scritta, ma che intuiamo come necessaria, ovvero la salvaguardia dell'autenticità volumetrica degli edifici e l'inviolabilità dello *skyline* storico veneziano²⁰.

L'approccio conservativo a Venezia possiamo dire che a prima vista funziona, i palazzi e le case ci sono ancora, e sono dove erano nel passato con la stessa volumetria. Ma in virtù dello stesso approccio allo stesso tempo condanniamo a vivere i veneziani, per amor di autenticità, a “quote” e livelli di calpestio storici, sicuramente non più sostenibili.

Si osservi, ad esempio, come durante l'ultima acqua alta eccezionale, un'isola densamente abitata della laguna non è stata sommersa. Si tratta dell'isola del Lido. Eppure, il Lido è un sottile lembo di terra tra mare e laguna. Avrebbe dovuto essere sommersa come le altre terre di Venezia, e come le vicine Pellestrina e Chioggia. Non è successo, invece. Perché il Lido è un'isola “alta”, o meglio rialzata, e per lo più edificata in epoca moderna. Al Lido negli ultimi 200 anni, i piani urbanistici, i restauri e gli interventi edilizi si sono mossi con una certa libertà, senza dovere fare i conti con una memoria ingombrante del passato. I piani delle case sono stati via via alzati, armonizzandoli ai livelli medi del mare e della laguna in continua crescita. Si è fatto quello che a Venezia si faceva anche nel passato, e da un po' si tempo non si fa più: ci si è progressivamente “alzati”.

Le soluzioni, invece, che recentemente abbiamo applicato, vanno in un segno completamente avverso a ciò che avveniva nel passato: abbiamo deciso di mettere una diga (anche se mobile) per tenere fuori l'acqua “cattiva” dalla città. I Tetrarchi possono fare un sospiro di sollievo: negli ultimi anni le acque eccezionali sono state fermate dal MOSE. Ma questo è un progetto, sul piano del tempo archeologico, provvisorio. Le acque si innalzeranno ancora. Il MOSE potrebbe essere efficace fino al 2050-2070, ma dovrà essere integrato o ripensato se il livello medio del mare continuerà a salire ai ritmi attuali o accelerati²¹. Si tratta di una prospettiva dove il problema acqua alta è stato costosamente risolto spostandone la soluzione (e soprattutto i denari per affrontarlo) nel futuro. Abbiamo rimandato ai nostri nipoti la soluzione di un problema che non abbiamo saputo risolvere.

Appare, in tale ragionamento, una contraddizione complessa: salvando Venezia, rischiamo di affondarla. Questa dovrebbe essere una delle sfide principali per noi professionisti dei Beni culturali e archeologi. Dobbiamo chiederci se la musealizzazione della città – il suo essere cristallizzata in una forma immobile – non stia diventando un ostacolo alla sua sopravvivenza. Venezia ha sempre vissuto nel cambiamento: congelarla oggi potrebbe equivalere a condannarla.

¹⁸ RUSKIN 1849.

¹⁹ BRANDI 1977; AA.VV. 1964.

²⁰ GASPAROLI, TROVÒ 2014; TROVÒ 2001.

²¹ LIONELLO *et al.* 2021; ZANCHETTIN *et al.* 2021.

Può essere che il nostro approccio conservativo stia contribuendo alla morte di Venezia? Se la risposta a questa domanda è di segno positivo, non è facile però trovare soluzioni alternative al problema, e sicuramente non nel breve termine. Se guardiamo fuori dai nostri confini culturali, in altre aree geografiche il restauro si è mosso in maniera diversa, ricostruendo e riadattando i monumenti, salvaguardandone i loro valori simbolici. L'ontologia del restauro orientale, ad esempio, – e in particolare quella maturata nelle tradizioni cinese e giapponese – si fonda su una concezione del patrimonio radicalmente diversa specialmente rispetto all'idea di materialità, autenticità, tempo e identità dell'opera. Il tempo è concepito come un fluire continuo, in cui l'impermanenza è una qualità naturale della realtà, implicando che la sostituzione e il rifacimento periodico non intaccano l'identità di un'opera. Restaurare potrebbe significare rigenerare, ridare vita, rimettere a disposizione per l'uso, non solo conservare. Si passa da un concetto di preservazione, a quello di cura, basata sull'uso di tecniche tradizionali. L'opera non è percepita come entità chiusa, bensì in relazione con l'ambiente, l'uso, la comunità e, soprattutto, con il tempo della contemporaneità. Potrebbe essere, infatti, più produttivo conservare le relazioni spaziali e sociali, e le funzioni, piuttosto che il supporto materiale originario²².

Con il progetto PNRR *Changes* e il Pilot *Next-GenVenice*, stiamo indagando le ragioni delle difficoltà dei veneziani circa il mantenimento del patrimonio culturale²³. Uno dei problemi chiave, oltre all'*overtourism*, è l'esodo dei residenti e la

manca di un numero critico di residenti che si possa prendere cura del patrimonio e che possa prendere decisioni (anche economiche) adeguate. Uno dei motivi principali – emerso nelle ricerche – per cui vi è una scollatura tra cittadinanza e beni culturali, risiede nell'impossibilità di appropriarsi delle proprie case in modo compatibile con le esigenze abitative contemporanee. Chi è nato negli ultimi trent'anni spesso abbandona la città anche perché non riesce a vivere la propria abitazione in modo sano, sicuro, moderno. E in quegli spazi si inserisce una speculazione edilizia turistica che esacerba il problema.

La vera domanda, dunque, è la seguente: vogliamo salvare la Venezia fatta di cittadini, di tradizioni, di culture, e - se si vuole – anche di spritz e sardine in *saor*, o vogliamo salvare la Venezia in pietra, quella dei monumenti? L'ideale, ovviamente, è l'obiettivo è quello di salvarle entrambe. Ma non è semplice, e forse non sempre sostenibile. E noi, come professionisti dei beni culturali, attraverso le immagini e i dati, dobbiamo avere il coraggio di porci queste domande, analizzarne la complessità, decostruire le narrazioni semplicistiche, e accettare la modernità.

Venezia affonda? Sì. Ma forse siamo semplicemente noi che abbiamo smesso di alzarla. Volutamente la vogliamo conservare “bassa” condannandola alla sommersione. Può essere che culturalmente sia questa l'unica scelta possibile, ma dobbiamo accettarne le conseguenze.

*Università Ca' Foscari Venezia
calaon@unive.it

²² *Nara Document on Authenticity*, Conference on Authenticity in Relation to the World Heritage Convention, Nara, Japan, November 1994.

²³ I dati del progetto sono consultabili su www.nextgenheritage.it (ultimo accesso 20 ottobre 2025).

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. 1964: *International Charter for the Conservation and Restoration of Monuments and Sites*, Parigi.
- BRANDI 1977: C. BRANDI, *Teoria del restauro*, Torino.
- CALAON 2013: D. CALAON, *Quando Torcello era abitata*, Venezia.
- CALAON 2014: D. CALAON, "Ecologia della Venetia prima di Venezia: uomini, acqua e archeologia", in *Hortus Artium Medievalium. Journal of the International Research Center for Late Antiquity and Middle Ages*, 20, 2, pp. 804-816.
- CALAON 2015: D. CALAON, "Tecniche edilizie, materiali da costruzione e società in Laguna tra VI e X secolo. Leggere gli spolia nel contesto archeologico", in M. CENTANNI, L. SPERTI (a cura di), *Pietre di Venezia. Spolia in se, Spolia in re* (Atti del convegno internazionale; Venezia 2013), Roma.
- CALAON 2017: D. CALAON, "Acqua, legno e forza lavoro: così nacque Venezia. Rileggere le origini della città lagunare senza (quasi) usare i libri di storia", in *Ligabue Magazine* 70, pp. 120-136.
- CALAON, CIPOLATO 2019: D. CALAON, A. CIPOLATO, "La Laguna Nord di Venezia in età romana e tardoantica", in M. BRESSAN, D. CALAON, D. COTTICA (a cura di), *Vivere d'Acqua. Archeologie tra Lio Piccolo e Altino*, Crocetta del Montello (TV).
- CAMUFFO 2001: D. CAMUFFO, "Canaletto's paintings open a new window on the relative sea-level rise in Venice", in *Journal of Cultural Heritage*, 2, n. 4, pp. 277-281.
- CAMUFFO 2021: D. CAMUFFO, "Four centuries of documentary sources concerning the sea level rise in Venice", in *Climatic Change*, 167, 3, p. 54.
- CONSORZIO VENEZIA NUOVA 2021: CONSORZIO VENEZIA NUOVA, *Mose : effetto Mose : le sfide di un progetto per il futuro*, Venezia.
- DEMUS *et al.* 1995: O. DEMUS, L. LAZZARINI, M. PIANA, G. TIGLER, *Le sculture esterne di San Marco*, Milano.
- DORIGO 1983: W. DORIGO, *Venezia Origini. Fondamenti, ipotesi, metodi*, Milano.
- DORIGO 2000: W. DORIGO, "I rialzi del suolo urbano di Venezia: una riflessione storica", in *I "rialzi"* (*Quaderni di Insula*, II, 5), Venezia, pp. 7-11.
- FARANDA *et al.* 2023: D. FARANDA, M. GINESTRA, T. ALBERTI, E. COPPOLA, M. ANZIDEI, "Attributing Venice Acqua Alta events to a changing climate and evaluating the efficacy of MoSE adaptation strategy", in *Climate and Atmospheric Science*, 6, 1, p. 181.
- FAVARETTO 2013: I. FAVARETTO, *Arte, Storia, Restauri Della Basilica Di San Marco a Venezia. L'enigma Dei Tetrarchi* (*Quaderni della Procuratoria*, 8), Venezia.
- FOZZATI 2005: L. FOZZATI, *Ca' Vendramin Calergi : archeologia urbana lungo il Canal Grande di Venezia*, Venezia.
- GASPAROLI, TROVÒ 2014: P. GASPAROLI, F. TROVÒ, *Venezia fragile. Processi di usura del sistema urbano e possibili mitigazioni / Fragile Venice. Processes of wear on the urban system and possible mitigations*, Firenze.
- GIUPPONI, MERCALLI 2022: C. GIUPPONI, L. MERCALLI, *Venezia e i cambiamenti climatici : quale futuro per la città e la sua laguna?*, Milano.
- HODDER 2012: I. HODDER, *Entangled : an archaeology of the relationships between human and things*, Oxford.
- IPCC 2022: IPCC. *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge and New York.
- IPCC 2023: IPCC. *Climate Change 2021 – The Physical Science Basis: Working Group I Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge.
- LIONELLO *et al.* 2021: P. LIONELLO, R.J. NICHOLLS, G. UMGIESSER, D. ZANCHETTIN, "Venice flooding and sea level: past evolution, present issues, and future projections (introduction to the special issue)", in *Natural Hazards and Earth System Sciences* 21, 8, pp. 2633-2641.
- RUSKIN 1849: J. RUSKIN, *The seven lamps of architecture*, London.
- TROVÒ 2001: F. TROVÒ, *Nuova Venezia antica 1984-2001. Edilizia privata negli interventi ex lege 798/1984*, Venezia.
- VIANELLO 2021: R. VIANELLO, "The MOSE Machine. An anthropological approach to the building of a flood safeguard project in the Venetian Lagoon", in *SHIMA*, 15, 1, pp. 168-194.
- ZANCHETTIN *et al.* 2021: D. ZANCHETTIN, S. BRUNI, F. RAICICH, P. LIONELLO, F. ADLOFF, A. ANDROSOV, F. ANTONIOLI, V. ARTALE, E. CARMINATI, C. FERRARIN, V. FOFONOVA, R. J. NICHOLLS, S. RUBINETTI, A. RUBINO, G. SANNINO, G. SPADA, R. THIÉBLEMONT, M. TSIMPLIS, G. UMGIESSER, S. VIGNUDELLI, G. WÖPPELMANN, "Sea-level rise in Venice: historic and future trends (review article)", in *Natural Hazards and Earth System Sciences* 21, 8, pp. 2643-2678.
- ZUCCHETTA 2000: G. ZUCCHETTA. *Storia dell'acqua alta a Venezia dal Medioevo all'Ottocento*, Venezia.