

a cura di / edited by
Maria Luisa Germanà, Renata Prescia

L'ACCESSIBILITÀ NEL PATRIMONIO ARCHITETTONICO

Approcci ed esperienze
tra tecnologia e restauro

ACCESSIBILITY IN ARCHITECTURAL HERITAGE

Approaches and experiences
between technology and restoration

a cura di / edited by
Maria Luisa Germanà, Renata Prescia

L'ACCESSIBILITÀ NEL PATRIMONIO ARCHITETTONICO

Approcci ed esperienze
tra tecnologia e restauro

ACCESSIBILITY IN ARCHITECTURAL HERITAGE

Approaches and experiences
between technology and restoration



SIT_dA
Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura



Collana **CLUSTER AA Accessibilità Ambientale**

Direttore della collana

Christina Conti Università degli Studi di Udine

Comitato scientifico della collana

Erminia Attaianese Università degli Studi Napoli Federico II

Adolfo F. L. Baratta Università degli Studi Roma Tre

Maria Antonia Barucco Università Iuav Venezia

Laura Calcagnini Università degli Studi Roma Tre

Massimiliano Condotta Università Iuav Venezia

Daniel D'Alessandro Universidad de Morón, Buenos Aires, Argentina

Michele Di Sivo Università degli Studi G.d'Annunzio Chieti Pescara

Antonio Lauria Università degli Studi di Firenze

Lucia Martincigh Università degli Studi Roma Tre

Luca Marzi Università degli Studi di Firenze

Paola Pellegrini Xi'an Jiaotong-Liverpool University, Suzhou, China

Nicoletta Setola Università degli Studi di Firenze

Valeria Tatano Università Iuav Venezia

Dario Trabucco Università Iuav Venezia

Renata Valente Università degli Studi della Campania L.Vanvitelli

CLUSTER AA | **03**

L'ACCESSIBILITÀ NEL PATRIMONIO ARCHITETTONICO / ACCESSIBILITY IN ARCHITECTURAL HERITAGE

Approcci ed esperienze tra tecnologia e restauro / Approaches and experiences between technology and restoration

a cura di / edited by Maria Luisa Germanà, Renata Prescia

ISBN 978-88-32050-94-3

ISSN 2704-906X

Prima edizione febbraio 2021 / First edition February 2021

Editore / Publisher

Anteferma Edizioni S.r.l.

via Asolo 12, Conegliano, TV

edizioni@anteferma.it

Layout grafico / Graphic design Margherita Ferrari

Copyright



Questo lavoro è distribuito sotto Licenza Creative Commons
Attribuzione - Non commerciale - No opere derivate 4.0 Internazionale



L'ACCESSIBILITÀ NEL PATRIMONIO ARCHITETTONICO Approcci ed esperienze tra tecnologia e restauro

ACCESSIBILITY IN ARCHITECTURAL HERITAGE Approaches and experiences between technology and restoration

CLUSTER SITdA Patrimonio Architettonico

Il Cluster si focalizza sull'ambiente costruito in cui, prescindendo da fattori cronologici o scalari, si riconoscono significati culturali. Un campo di studio eterogeneo, dominato da alcuni obiettivi (conoscenza-documentazione; conservazione; gestione; fruizione; valorizzazione) da affrontare senza delimitazioni disciplinari, considerando innovazione tecnologica ed evoluzione sociale.

I contributi di ricerca vertono su alcuni temi declinabili con riferimento a tecnologie di processo e di prodotto:

- affidabilità dei processi, con applicazione di approccio prestazionale a supporto delle diverse fasi decisionali, da parte di committenti anche istituzionali (qualità della domanda);
- project management e manutenzione programmata;
- accessibilità materiale e immateriale;
- salute, sicurezza e fruibilità (compatibilità delle destinazioni d'uso; sostenibilità);
- applicazione di ICT (Information Communication Technologies) e BIM (Building Information Modelling).

Forme particolari di patrimonio architettonico studiate sono: siti archeologici; architettura rurale e vernacolare; centri storici; architettura del Novecento.

Coordinatrice pro-tempore: Maria Luisa Germanà, Università degli Studi di Palermo

Aderenti al Cluster Patrimonio Architettonico

Ahmed Abouaiana, Francesca Anania, Costanza Arveni, Paola Ascione, Maria Azzalin, Maria Luisa Barelli, Alessandra Battisti, Domenico Bono, Antonio Bosco, Livia Calcagni, Alberto Calenzo, Fernanda Cantone, Simona Casciari, Cristoforo Cattivera, Silvia Cimini, Gigliola D'Angelo, Giuseppe De Giovanni, Roberto Di Giulio, Viola Fabi, Adriana Fantini, Maria Fianchini, Tiziana Rosa Maria Firrone, Maria Luisa Germanà, Elena Gligliarelli, Matteo Iommi, Flavia Laureti, Alessandra Mabellini, Federico Macchi, Antonella Mami, Letizia Martinelli, Rossella Maspoli, Antonello Monsù Scolaro, Elvira Nicolini, Laura Pedata, Francesco Renda, Irina Rotaru, Antonella Trombadore, Beatrice Turillazzi, Gianpiero Venturini, Luigi Vessella, Theo Zaffagnini, Leonardo Zaffi, Alessandra Zanelli.

CLUSTER SITdA Accessibilità Ambientale

I temi condivisi dal cluster ACCESSIBILITÀ AMBIENTALE hanno come oggetto la progettazione accessibile vista come 'risorsa' per la valorizzazione degli spazi, dei beni e dei servizi. Il cluster concentra i contributi sui campi:

- superamento delle barriere architettoniche, applicabilità e interpretazione della normativa vigente in materia di accessibilità;
- accessibilità all'informazione per la mobilità pedonale in ambito urbano, in coerenza con le logiche della rigenerazione urbana e dell'Urban Design;
- accessibilità fisica e multisensoriale dei beni culturali;
- accessibilità di spazi aperti ed edifici residenziali;
- sistemi edilizi, componenti e prodotti industriali coerenti con i principi dell'Universal Design, dell'Assistive Technology e dell'Adaptive Technology;
- coordinamento normativo tra sicurezza e accessibilità.

Coordinatrice pro-tempore: Christina Conti, Università degli Studi di Udine

Aderenti al Cluster Accessibilità Ambientale

Emilio Antoniol, Erminia Attaianesi, Adolfo F. L. Baratta, Maria Antonia Barucco, Elena Bellini, Laura Calcagnini, Cristiana Cellucci, Barbara Chiarelli, Massimiliano Condotta, Christina Conti, Maria De Santis, Marina Di Guida, Michele Di Sivo, Elena Giacomello, Alessandra Mabellini, Alessia Macchi, Antonio Magarò, Michele Marchi, Massimo Mariani, Lucia Martincigh, Luca Marzi, Miekeal Milocco Borlini, Giuseppe Mincolelli, Ambra Pecile, Rosaria Revellini, Mirko Romagnoli, Linda Roveredo, Rossella Roversi, Nicoletta Setola, Valeria Tatano, Dario Trabucco, Renata Valente, Luigi Vessella.

Il volume riporta i contributi raccolti da sedici sedi universitarie a partire da call lanciate nel marzo 2019 in seno alla SITdA (Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura) e alla SIRA (Società Italiana Restauro Architettonico), sotto la responsabilità di Maria Luisa Germanà e Renata Prescia.

La giornata nazionale di studi L'accessibilità nel patrimonio architettonico. Approcci ed esperienze tra tecnologia e restauro è stata tenuta il 24 gennaio 2020 presso il Dipartimento di Architettura dell'Università di Palermo. La Segreteria organizzativa è stata curata da Elvira Nicolini, Francesco Renda e Clelia La Mantia.

Levento e la pubblicazione sono stati finanziati dai partecipanti, dalla SITdA e dall'Ateneo di Palermo [Voce CA.C.B. 01.03.04 Organizzazione Convegni, U.A. DA00.01.01, del B.U.A. E.C. 2019 U.A. 00.D01].



SITdA
Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura
CLUSTER PARCH
PATRIMONIO ARCHITETTONICO

Università degli Studi di Palermo
Dipartimento di Architettura
Viale delle Scienze, Edificio 14

Aula magna Margherita De Simone

Venerdì 24 gennaio 2020

Giornata Nazionale di Studi

L'ACCESSIBILITÀ NEL PATRIMONIO ARCHITETTONICO: APPROCCI ED ESPERIENZE TRA TECNOLOGIA E RESTAURO



DIPARTIMENTO
DI ARCHITETTURA

Evento in fase di accreditamento presso il CNARPC per il rilascio di 8 CFP
Accreditato presso il CDLM in Architettura del DAACH Palermo per 1 CPU



INDICE TABLE OF CONTENTS

10 **INTRODUZIONE** INTRODUCTION

Maria Luisa Germanà, Renata Prescia

12 **PRESENTAZIONI** PRESENTATIONS

*Maria Teresa Lucarelli
Stefano Francesco Musso*

PREMESSE PREAMBLES

- 20 **Accessibilità e uso sostenibile del patrimonio architettonico.
Superuser e baukultur per un rinnovamento metodologico**
Accessibility and Sustainable use of the Architectural Heritage.
Superuser and Baukultur for Methodological Renewal
Maria Luisa Germanà
- 36 **Sull'accessibilità ambientale del patrimonio architettonico:
appunti introduttivi**
On the Environmental Accessibility of the Architectural Heritage:
Introductory Notes
Christina Conti

ACCESSIBILITÀ NEI SITI ARCHEOLOGICI THE ACCESSIBILITY IN THE ARCHAEOLOGICAL SITES

- 44 UN PATRIMONIO COMUNE**
OUR COMMON HERITAGE
Elisa Chiara Portale
- 48 L'accessibilità delle aree archeologiche: il sito termale romano presso il Liceo "Arnaldo" di Brescia**
The Accessibility of Archaeological Areas. The Roman Thermal Site at the "Arnaldo" Liceo in Brescia
Alberto Arengi, Carlotta Coccoli, Isabella Benedetti
- 56 Villa Adriana a Tivoli: temi di accessibilità nell'ambito del Piano Integrato di gestione UNESCO**
Villa Adriana in Tivoli. Accessibility Issues within the UNESCO Integrated Management Plan
Carla Bartolozzi, Francesco Novelli
- 64 Prestazioni di accessibilità nei siti archeologici: criteri per la valutazione e miglioramento**
Accessibility Performance in Archaeological Sites. Criteria for Evaluation and Enhancement
Elvira Nicolini
- 74 Il miglioramento della fruizione nel progetto di restauro del patrimonio costruito. Il caso delle Terme suburbane di Pompei**
Improvements in Fruition in the Restoration Project regarding the Built Heritage. The Case-study of the Suburban Baths of Pompeii
Renata Picone
- 82 Accessibilità e fruizione dei siti archeologici nel centro storico di Catania. Stato dell'arte e progetti**
Accessibility and Public use of Archaeological Sites in the Historical Centre of Catania. State of the Art and Designs
Giulia Sanfilippo, Attilio Mondello, Laura La Rosa

ACCESSIBILITÀ, ESPERIENZA CULTURALE E COMUNICAZIONE ACCESSIBILITY, CULTURAL EXPERIENCE AND COMMUNICATION

- 94 L'ACCESSO A UNA FELICITÀ DEL POSSIBILE**
ACCESSING HAPPINESS IN WHAT IS POSSIBLE
Cinzia Ferrara

- 100 **Toccare il villaggio Leumann: un esempio di comunicazione inclusiva dell'architettura**
 Touching the Leumann Village: an Example of Inclusive Communication of Architecture
Maria Cristina Azzolino, Angela Lacirignola
- 106 **Accessibilità ai contenuti culturali come occasione di valorizzazione delle architetture chieresi**
 Accessibility to the Cultural Contents as an Opportunity for Enhancement of Chieri's Architectures
Michela Benente, Cristina Boido, Angela Lacirignola
- 112 **Dalla città al museo attraverso un'esperienza inclusiva**
 From the City to the Museum through an Inclusive Experience
Michela Benente, Valeria Minucciani
- 118 **Centri storici inclusivi: l'esperienza del progetto europeo ROCK a Bologna**
 Inclusive Historical Centres: the Experience of the EU ROCK Project in Bologna
Andrea Boeri, Danila Longo, Valentina Gianfrate, Beatrice Turillazzi, Rossella Roversi, Martina Massari
- 128 **Sognare a occhi aperti. La città storica verticale e l'accessibilità per tutti**
 Daydreaming. The Vertical Historical City and Accessibility for All
Giovanni Battista Cocco, Caterina Giannattasio, Nicola Paba, Andrea Pinna, Marco Tanca
- 136 **Il contributo delle ICTs per il miglioramento dell'accessibilità, della fruizione e della comprensione del patrimonio architettonico**
 The Role of the ICTs for increasing Accessibility, Use and Comprehension of Cultural Heritage
Roberto Di Giulio
- 142 **Rigenerare la rigenerazione: accessibilità e realtà aumentata nel riuso del patrimonio architettonico**
 Regenerating Regeneration. Accessibility and Augmented Reality in Architectural Heritage re-use
Antonio Magarò, Adolfo F. L. Baratta, Fabrizio Finucci
- 150 **Accessibilità culturale e comunicazione dei beni culturali: dalla comprensione del patrimonio alla sua trasmissione**
 Cultural Accessibility and Communication of Cultural Heritage. Understanding for sharing
Emanuele Morezzi, Riccardo Rudiero

- 160 **Percorsi di ricerca, di conoscenza e di conservazione: valorizzazione a rete per utenze deboli del territorio di San Colombano Certenoli (GE)**
Research, Knowledge and Conservation Directions. Network Enhancement for Weak Users in the San Colombano Certenoli (GE) Area
Daniela Pittaluga, Valentina Fatta, Stefania Pantarotto

ACCESSIBILITÀ DELLA CITTÀ STORICA ACCESSIBILITY TO THE HISTORICAL CITY

- 172 **CONTRIBUTI PER CITTÀ STORICHE ACCESSIBILI TRA DIDATTICA, RICERCA E NUOVE PRASSI**
CONTRIBUTIONS FOR ACCESSIBLE HISTORIC CITIES BETWEEN TEACHING, RESEARCH AND NEW PRACTICES
Renata Prescia
- 178 **Percorsi inclusivi in contesti storici: il ruolo delle superfici**
Inclusive Pathways into Historical Centers. The Role of Surfaces
Christina Conti
- 186 **Centri storici siciliani e accessibilità**
Sicilian Minor Historical Centres and Accessibility
Antonella Mami
- 194 **Esperienze nell'ambito della pianificazione dell'accessibilità in ambito urbano. I casi dei centri storici delle città di Arezzo e Pisa**
Experiences in Urban Accessibility Planning. The Cases of the Historical Centres of the Cities of Arezzo and Pisa
Luca Marzi
- 202 **Accessibilità, sostenibilità e valorizzazione delle mura e delle città murate**
Accessibility, Sustainability and Enhancement of City Walls and Walled Cities
Elena Mussinelli, Andrea Tartaglia, Giovanni Castaldo
- 210 **Il progetto I-Access: implementare l'accessibilità nell'uso e nella conoscenza dei centri storici urbani**
The I-Access Project: Implementing Accessibility in Urban Historic Center's Use and Knowledge
Renata Prescia

- 218 **Accessibilità a Montalbano Elicona: un approccio multiscalare**
 Accessibility in Montalbano Elicona: a Multiscalar Approach
Francesco Renda, Roberta Coppola
- 226 **Turismo accessibile a Mondovì: proposte per il miglioramento dell'accessibilità**
 Accessible Tourism in Mondovì. Proposals for Accessibility Enhancement
Mirko Romagnoli, Lorenzo Savio, Luigi Vessella
- 234 **Trasformazioni urbane e accessibilità ai monumenti: il caso della "Vucciria" di Palermo**
 Urban Transformation and Accessibility to Historical Buildings. The Case of the "Vucciria" of Palermo
Rosario Scaduto, Zaira Barone
- 244 **Accessibilità urbana a Venezia tra conservazione e inclusione**
 Urban Accessibility in Venice, between Conservation and Inclusion
Valeria Tatano, Rosaria Revellini
- 252 **Città, monumenti, accessibilità**
 Cities, Historical Buildings, Accessibility
Maria Grazia Turco, Flavia Marinos
- 264 **Studi per un patrimonio accessibile: le Strade Nuove e il sistema dei Palazzi dei Rolli a Genova**
 Studies for an Accessible Heritage. The Strade Nuove and the Palazzi dei Rolli System in Genoa
Rita Vecchiattini, Cristina Bellingeri, Sara Marcenaro

CONTRIBUTI ALLA TAVOLA ROTONDA CONCLUSIVA CONTRIBUTIONS TO THE CONCLUSIVE DISCUSSION PANEL

- 274 **Restauro e accessibilità nell'attività della Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali di Palermo**
Lina Bellanca
- 278 **I contributi del Disegno per l'accessibilità al patrimonio architettonico**
Francesca Fatta
- 284 **Accessibilità e Contemporaneità**
Francesco Miceli

Accessibilità urbana a Venezia tra conservazione e inclusione

Urban Accessibility in Venice, between Conservation and Inclusion

Venice is a singular city in which its “fragile” heritage is closely linked to the complex urban morphology. In the city, there are a significant number of urban obstacles – such as bridges, differences in level, narrow “calli” and unprotected canal-banks – which might hamper people with mobility problems in moving around.

In this particular context, standards and rules for the “elimination of the architectural barriers” are not sufficient to respond to the demand for inclusive accessibility and, therefore, innovative solutions are needed. In 2004, Venice city council adopted the “Plan for the Elimination of the Architectural Barriers” (PEBA) and experimented many interventions in order to guarantee urban accessibility, and not only for the bridges which represent the most important limitation to pedestrian mobility.

The interventions all have to combine both conservation and accessibility in order to preserve the built heritage, but not always this is possible. In fact, in the city, we can distinguish reversible interventions (such as ramps overlapping on the bridge) and transformative ones (such as the adaptation of the original steps of the bridge), but there are also certain mechanical systems that are now out of use.

The aim of this paper is to underline the importance of the design and social actions needed in Venice to guarantee both the preservation of the built heritage and urban accessibility, and which might also represent an example for other historical contexts.

Valeria Tatano Dipartimento Culture del Progetto, Università Iuav di Venezia. Architetto, PhD, Professore ordinario di Tecnologia dell'architettura all'Università Iuav di Venezia.

Rosaria Revellini Dipartimento Culture del Progetto, Università Iuav di Venezia. Architetto, PhD Student in Nuove Tecnologie e Informazione per l'Architettura, la Città e il Territorio presso l'Università Iuav di Venezia.

Premessa

Venezia è oggi una città molto più accessibile e inclusiva rispetto a tre decenni fa, arco temporale che prendiamo a riferimento partendo dall'emanazione del corpus normativo legato all'abbattimento delle barriere architettoniche negli edifici e negli spazi pubblici e privati¹ (Guidolin, Tarano, 2016).

Tale cambiamento è evidente per chi conosce la realtà veneziana, ma per chi ne ignora la storia recente è supportato dai risultati di uno studio condotto da un gruppo di ricercatori dell'Università Iuav di Venezia che ha avuto come premessa una ricognizione sullo stato dell'arte delle trasformazioni effettuate in materia di "abbattimento delle barriere architettoniche", espressione oggi sempre meno utilizzata grazie a un cambiamento lessicale, ma soprattutto di approccio, che ha portato a quella internazionalmente più diffusa e condivisa di "progettazione inclusiva".

L'ampliamento di senso dei temi dell'accessibilità non ha avuto il medesimo aggiornamento nel vocabolario normativo rimasto fermo alla parola "barriere" perfino nelle *Linee guida per il superamento delle barriere architettoniche nei luoghi di interesse culturale* emanate nel 2008, riflessioni operative che costituiscono un supporto fondamentale per il patrimonio costruito, o nelle *Linee guida per la redazione del Piano di eliminazione delle barriere architettoniche (PEBA)* del 2018. È nel carattere stesso delle norme rincorrere i cambiamenti senza mai riuscire a intercettarli in tempo utile a governare positivamente le energie che li muovono, con un ritardo che può limitare le azioni che molti attori concorrono a promuovere. L'esperienza di Venezia si snoda proprio tra i vincoli che le norme pongono, ma anche tra le risposte che sono state fornite alle questioni poste dai portatori di interesse, interpretando i bisogni inespressi di una società eterogenea.

Osservandola da vicino, come è stato possibile fare attraverso la lente di ingrandimento della mappatura conoscitiva e del rilievo fotografico condotti dal gruppo di ricerca Iuav, emerge una realtà ancora in movimento, costituita da molte esperienze positive e qualche insuccesso, in cui ogni tassello è importante per continuare a procedere lungo il percorso dell'accessibilità. Si tratta di scelte e sperimentazioni che possono fungere da riferimento per altre città storiche, non come soluzioni da "copiare", ma come esempi e buone pratiche da poter considerare nelle specificità che costituiscono il ricco patrimonio costruito del nostro paese.

Venezia: una città di eccezioni

Venezia presenta una morfologia urbana particolare composta da oltre 100 isole collegate da più di 400 ponti, all'interno della quale gli spostamenti avvengono soprattutto a piedi, dal momento che il servizio pubblico di navigazione non riesce a collegare tutte le zone e non esiste un corrispettivo dell'automobile privata che consenta alle persone la stessa autonomia di movimento. A causa della sua singolare conformazione, che vede alternarsi lunghi percorsi piani fruibili interrotti da ponti gradonati, la città lagunare risulta poco accessibile per le persone che presentano problemi di disabilità motoria, per anziani, genitori con passeggini e carrozzine, oltre che per tutti coloro che movimentano piccoli carichi su ruote, come corrieri, portalettere e turisti con trolley. I ponti che collegano le isole rappresentano infatti un ostacolo alla mobilità, ma anche una limitazione per gli anziani a causa delle elevate pendenze e dei gradini che possono risultare scivolosi nonché un impedimento totale per le persone che si muovono in sedia a rotelle.

A questi si aggiungono calli e fondamenta aperte su canali e rii che, nella maggioranza dei casi privi di protezione, possono provocare il pericolo di caduta in acqua per non vedenti e ipovedenti. Inoltre, le calli rivestite in lastre di trachite presentano in diversi casi pavimentazioni sconnesse in cui è possibile inciampare, e gradini isolati che contribuiscono a rendere i percorsi poco agevoli dato che costituiscono dei piccoli dislivelli urbani.

¹ Legge n. 13 del 9 gennaio 1989, Decreto Ministeriale n. 236 del 14 giugno 1989, Decreto del Presidente della Repubblica n. 503 del 24 luglio 1996.



Fig.01 Ponte Papadopoli: vista delle pedane inclinate amovibili metalliche appoggiate sui gradini del ponte poste in opera nel 2014. I montanti, realizzati con due piatti di acciaio avvitati e agganciati alle pedane, sono collocati in corrispondenza dei "pieni" del parapetto originario in pietra d'Istria, e il corrimano, realizzato con tubolare in acciaio e sorretto dai montanti, segue perfettamente il disegno del parapetto. R.Revellini

Le azioni condotte negli anni dall'amministrazione comunale, in dialogo con la Soprintendenza, hanno contribuito a rendere Venezia sempre più *friendly*, una città che prova a guardare alle diverse esigenze dell'uomo tutelando nel contempo il proprio patrimonio culturale (Tatano, 2018). Nel 2004 il Comune ha elaborato il Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche, aggiornato nel 2020², con l'obiettivo di intervenire su alcuni punti ritenuti strategici i quali, se resi accessibili, avrebbero consentito di accedere ad ampie zone della città e di raggiungere gli imbarcaderi per spostarsi con i vaporetti (Caniglia et al., 2019). In particolare, gli interventi previsti nel 2004 avrebbero interessato 82 degli oltre 400 ponti esistenti anche se, a oggi, si calcola che quelli resi effettivamente accessibili siano una ventina. Data l'eterogeneità dei manufatti le soluzioni adottate differiscono le une dalle altre, così come il loro "grado di accessibilità"³. Oltre alla diversità dei ponti, nella realizzazione di nuove rampe, sovrapposte, integrate o giustapposte agli stessi, bisogna considerare tutti gli elementi posti nelle vicinanze come la presenza di porte o finestre, di vetrine di negozi, la larghezza di calli e fondamenta, che vincolano le scelte progettuali inducendo spesso a nuove sperimentazioni.

Per questi motivi a Venezia si sono studiate e attivate negli anni una serie di azioni, progettuali e gestionali, che hanno avuto l'obiettivo di garantire la tutela del bene insieme alla sua fruibilità, contribuendo a rendere la città più vivibile e sicura per i suoi cittadini e per i milioni di turisti che la visitano ogni anno (Revellini et al., 2019).

Interventi reversibili vs interventi trasformativi

Per intervenire sui manufatti storici le *Linee guida* suggeriscono di agire seguendo il criterio della reversibilità, in modo da tutelare il bene consentendo di ripristinare in ogni momento la condizione originaria, senza danni alle opere.

2 Nel febbraio 2020 la Giunta comunale ha adottato il nuovo PEBA con cui si prevede di intervenire sulle insule della città, aumentando il numero di quelle accessibili da 19 a 56.

3 Si ricorda infatti che a Venezia è stato introdotto il concetto di "accessibilità equivalente" (Art. 4 della D.G.R. del Veneto n.509/2010).



Fig.02 Ponte Ognissanti: vista della rampa a gradino agevolato sovrapposta al ponte realizzata nel 2015. La struttura della rampa, in lamiera pressopiegata in acciaio, segue il profilo della gradonata esistente su cui si appoggia rispettando in tal modo il criterio di reversibilità, oltre a caratterizzarsi per il suo aspetto formale. R.Revellini

Nella città lagunare si è progressivamente passati da interventi trasformativi, con modifiche anche evidenti del manufatto esistente per garantirne una migliore fruibilità, a interventi reversibili. La sovrapposizione di elementi inclinati sul ponte, in particolare pedane inclinate amovibili da porre sui gradini e rampe sovrapposte, è di fatto un esempio di intervento reversibile (Arenghi, Pane, 2016).

Le pedane inclinate amovibili vengono posizionate sui gradini quando le pedate sono molto profonde, come nei casi dei ponti Papadopoli, San Pietro e della Paglia. Dei tre esempi, solo per il primo si può parlare di un vero e proprio progetto⁴ dal momento che sugli altri due ponti sono stati posizionati semplici elementi modulari in polietilene anti-sdruciolio⁵. Sui gradini del ponte Papadopoli, invece, sono collocate delle pedane inclinate amovibili metalliche aventi pendenza pari al 13% che, assieme ai montanti e al corrimano in acciaio inox, si inseriscono perfettamente nel disegno originario del ponte (Fig. 01). Sebbene la pendenza totale⁶ sia di gran lunga superiore a quella richiesta dalla normativa, e non venga quindi garantita l'autonomia di movimento a tutti coloro che si muovono in carrozzina, tale soluzione consente a un ampio pubblico di attraversare il ponte in modo più agevole adoperando le pedane o semplicemente il corrimano presente, mantenendo integro il manufatto originario.

Considerando invece il caso delle rampe sovrapposte collocate sopra i ponti esistenti e realizzate con sistemi costruttivi a secco, è possibile fare una distinzione tra quelle permanenti e quelle temporanee, lineari o meno. Le rampe temporanee sono nate per consentire lo svolgimento della gara podistica denominata VeniceMarathon, e non vengono mantenute in uso per l'intero arco dell'anno, ma smontate e riposizionate per alcuni mesi⁷.

Si tratta di strutture a secco che si appoggiano sul manufatto esistente non modificandone la struttura, un tipo di intervento che rispetta “gli stessi principi-guida del restauro: distinguibilità, reversibilità, compatibilità fisico-chimica, autenticità espressiva” (AA.VV., 2009, p. 22) (Fig. 02).

4 Il progetto, realizzato nel 2014, è dello studio TA Architettura in collaborazione con l'arch. Anna Buzzacchi.

5 Si tratta di rampe componibili standard.

6 Si calcola una pendenza totale del 20%, pari alla somma della pendenza della pedana inclinata (13%) e di quella del gradino (7%).

7 I tempi dello smontaggio sono scelti dall'Amministrazione e di solito prevedono di smontare le rampe durante i mesi estivi.



Fig.03 Ponte Raspi: prospetto del ponte dal rio delle Beccherie e vista del camminamento interno. Il ponte, ricostruito nel 1824 dopo averne abbattuto uno preesistente, è stato interessato da un intervento per l'accessibilità nel 2017 che ha modificato interamente la conformazione interna, eliminando le due rampe gradonate, sostituite da rampe a gradino agevolato. R.Revellini

Non sempre, però, è possibile ricorrere a interventi reversibili a causa di limitazioni fisiche dell'ambiente costruito, come si è verificato per i ponti delle Guglie e Raspi (Fig. 03) nei quali la gradonata interna è stata trasformata – rispettivamente nel 1987 e nel 2017 – del tutto o in parte, lasciando inalterata solo la conformazione esterna del manufatto. Per entrambi si è intervenuti sostituendo i gradini con una rampa a gradino agevolato, una soluzione sperimentale costituita da pedate allungate con elevata pendenza, profonde 60 cm, alternate a un piccolo dislivello smussato (Arengi, 2012).

Il gradino agevolato, studiato e sperimentato dai tecnici del Comune di Venezia, sviluppa il principio della classica cordonata, definendo meglio la pendenza e il rapporto tra pedata ealzata. Con questo sistema è possibile ridurre la lunghezza della rampa rispetto a quella con pendenze dell'8% che a Venezia non è sempre possibile posizionare a causa della lunghezza delle calli e della presenza di ingressi nelle immediate vicinanze dei ponti.

Per questi vantaggi il sistema del gradino agevolato è stato adottato spesso negli interventi più recenti, con applicazioni reversibili e fisse, anche se non consente autonomia di utilizzo alle persone che si muovono su sedia a rotelle, rendendo necessaria la presenza di un accompagnatore (Revellini, 2019).

Tra gli interventi reversibili vanno menzionati anche i dispositivi meccanici come servoscala, ascensori e l'ovovia sul ponte della Costituzione. Negli anni e per motivi differenti tali dispositivi sono stati utilizzati raramente dagli utenti e hanno avuto una veloce usura che ha portato alla loro dismissione. I servoscala sono stati smontati a partire dal 2010 e la stessa sorte è toccata all'ovovia, smontata nel 2020, riportando il quarto ponte sul Canal Grande alla situazione originaria, sia per quanto attiene agli aspetti formali che per l'inaccessibilità del manufatto. Di tutti non resteranno che poche tracce visibili sui manufatti originari, proprio grazie alla loro caratteristica di indipendenza strutturale e di costruzione a secco.

Interventi minori: corrimano e piccoli dislivelli

I ponti costituiscono un ostacolo difficile da superare anche per quanti presentano una mobilità ridotta, come gli anziani, che necessitano di un elemento di appoggio in grado di



Fig.04 Esempi di inserimento di corrimano in acciaio al parapetto esistente. Nel primo caso il corrimano viene curvato per essere fissato a terra ed evitare fissaggi sulla pietra d'Istria (a). Nel secondo, il corrimano, prolungandosi sulla scalinata a ventaglio, viene agganciato alla muratura laterale (b). *R.Revellini*

agevolare la fase di salita e discesa, e limitare il rischio di scivolare. I parapetti dei ponti – in legno, muratura, pietra d'Istria o ferro – non presentano corrimano e, solo nel caso di quelli in ferro, l'elemento terminale viene adoperato come sostegno dato che può essere impugnato.

Negli ultimi anni sono stati posizionati una serie di nuovi corrimano in acciaio, ad altezza compresa tra 90 e 100 cm o comunque a un'altezza tale da salvaguardare l'aspetto formale d'insieme del manufatto. Nel caso di parapetti in muratura e pietra d'Istria, in particolare, il Comune ha redatto un documento⁸ in accordo con la Soprintendenza le cui indicazioni si riferiscono a quattro tematiche principali: l'andamento del corrimano, il rapporto corrimano-parapetto, i sistemi di aggancio e le due estremità del corrimano. In particolare, i sistemi di aggancio non devono intaccare la pietra d'Istria ma collegarsi unicamente alla muratura, avendo così una varietà di tipologie di aggancio tra corrimano e parapetto e, in mancanza di una superficie idonea d'appoggio, il fissaggio del corrimano avviene direttamente a terra (Fig. 04).

In città si possono trovare altri ostacoli per l'accessibilità come calli strette, pavimentazioni sconnesse, rive non protette e piccoli dislivelli urbani, che limitano ulteriormente la fruizione degli spazi aperti.

Per il superamento di dislivelli di lieve entità presenti lungo i percorsi urbani, a partire dal 2017 il Comune ha avviato la realizzazione di piccole rampe, un intervento trasformativo necessario a rendere i percorsi pedonali interni alle insule più fruibili. Calli, fondamenta e campi, infatti, presentano spesso gradini isolati legati alla conformazione della città e ai sottoservizi che modificano un lungo percorso agevole in uno difficoltoso (Tatano, 2018).

Le rampe realizzate sono permanenti, di lieve pendenza, con struttura in cemento e rivestite in trachite e pietra d'Istria come il resto della pavimentazione con cui si pongono in continuità, e nella maggior parte dei casi non presentano corrimano. Gli interventi hanno operato sia per sottrazione che per addizione, ricavando la rampa all'interno del dislivello o prolungandosi oltre lo stesso, a seconda delle condizioni delle calli, dell'altezza complessiva del dislivello e della presenza di ingressi che rendono più o meno possibile la scelta tra le due op-

8 Comune di Venezia, Criteri di progettazione per la collocazione di nuovi corrimani sui ponti in muratura, Documento 2016.



Fig.05 Esempi di nuove rampe realizzate per il superamento di piccoli dislivelli urbani. A seconda delle condizioni dell'area interessata, esse possono essere ottenute per sottrazione (a) o addizione (b), in entrambi i casi dando continuità alla pavimentazione esistente in quanto rivestite in trachite con bordi in pietra d'Istria. *R.Revellini*

zioni (Fig. 05). Nel primo caso, quando la rampa è realizzata per sottrazione, la trasformazione è minima e non impatta sulla successione del percorso, risultando più coerente con lo spazio preesistente. Viceversa, nel secondo caso, quando la rampa si proietta oltre il dislivello stesso, lo scarto tra la condizione originaria e quella nuova è più evidente.

Conclusioni

Tutti i casi descritti hanno prodotto modifiche nel tessuto urbano. Non si tratta di stravolgimenti della città ma di trasformazioni di luoghi e manufatti, a volte di carattere permanente. Queste operazioni hanno reso una città originariamente inaccessibile alle persone con gravi disabilità motorie un luogo in grado di garantire una mobilità inclusiva alla maggior parte degli utenti, siano essi abitanti o turisti. Il percorso che ha reso possibile questa nuova condizione, ancora non compiuta del tutto, è stato possibile applicando le indicazioni normative di riferimento senza fermarsi a una loro mera applicazione, e sperimentando nel contempo nuove strategie a partire dalle caratteristiche del contesto, nel rispetto dei vincoli di tutela.

Eppure, osservando lo stesso panorama da un'altra angolazione si potrebbe affermare che alcune delle modifiche realizzate possono aver snaturato il paesaggio originario. Guardando le nuove rampe poste per il superamento dei piccoli dislivelli cosa potrebbe pensare un turista? Comprenderà che sono state costruite di recente o crederà che si tratti di originarie articolazioni dei camminamenti? Sarà chiaro a tutti che i corrimano sui ponti in pietra o in muratura non sono coevi dei ponti stessi? Per quanto siano stati realizzati con materiali e linguaggi formali contemporanei l'equivoco potrebbe porsi a chiunque. Eppure i ponti sono il risultato di trasformazioni più antiche dato che sono nati privi di parapetti, realizzati secoli dopo, e ora dotati di dispositivi di sostegno.

Tutta la città è il risultato di modifiche, stratificazioni, demolizioni e ricostruzioni, come gran parte delle città storiche italiane. Alcune di queste opere sono talmente integrate nel manufatto originario da risultare ormai indistinguibili, non perché si siano usate tecniche mimetiche, ma perché il tempo le ha con-fuse anche negli occhi dell'osservatore.

Sono ancora molti i problemi aperti su questi temi e sarà necessario un confronto attivo e ampio tra le parti coinvolte, ma la strada per consentire a tutti una accessibilità e fruibilità il più possibile autonoma nelle città storiche è ormai avviata e avanzerà, riuscendo sempre di più a mantenere in equilibrio conservazione e inclusione.

Riferimenti bibliografici

- AA.VV. (2009). *Linee guida per il superamento delle barriere architettoniche nei luoghi di interesse culturale*. Roma: Gangemi.
- Arengi, A. (2012). Accessibilità ai beni architettonici: il caso della rampa a gradino agevolato per i ponti di Venezia, pp. 29-41. In I. Garofalo & C. Conti (a cura di), *Accessibilità e valorizzazione dei beni culturali. Temi per la progettazione di luoghi e spazi per tutti*. Milano: Franco Angeli.
- Arengi, A., Pane, A. (2016). L'aggiunta nel progetto di restauro per l'accessibilità del patrimonio culturale. *TECHNE*, n. 12, pp. 57-64.
- Caniglia, S., Guazzieri, M.C., Zaccariotto, F., Grompone, L., Schiavo, S. (2019). L'accessibilità nella città storica di Venezia, pp. 84-91. In A. F. L. Baratta, C. Conti, V. Tatano (a cura di), *Abitare inclusivo. Il progetto per una vita autonoma e indipendente*. Conegliano: Anteferma Edizioni.
- Comune di Venezia (2011). *Il gradino agevolato come soluzione tecnica alternativa. Ai sensi dell'art. 7.2 del D.M. 236/1989, della L.R.16/2007 e del Dgr. n° 509/2010 art.29*.
- Guidolin, F., Tatano, V. (2016). *Durabilità e patrimonio. Accessibilità urbana a Venezia*. Milano: Mimesis.
- Revellini, R. (2019). Il gradino agevolato: un sistema innovativo per l'accessibilità urbana a Venezia. *Rivista italiana di Ergonomia*, n. 19, pp. 1-19.
- Revellini, R., Tatano, V., Condotta, M. (2019). Friendly and accessible public spaces: the venetian case, pp. 3934-3945. In AA.VV. (a cura di), *Planning for transition. AESOP 2019 Conference - Book of Papers*.
- Tatano, V. (2018). *Atlante dell'accessibilità urbana a Venezia*. Conegliano: Anteferma Edizioni.

Il volume raccoglie i contributi presentati in occasione della giornata nazionale di studi promossa dal Cluster Patrimonio Architettonico della SITdA (Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura) e tenuta nel gennaio 2020 a Palermo. L'evento è stato sostenuto dal SITdA Cluster Accessibilità Ambientale e ha coinvolto attivamente gli studiosi aderenti alla SIRA (Società Italiana Restauro Architettonico), con l'obiettivo di raccogliere diversi orientamenti teorici e metodologici, allo scopo di delineare future comuni strategie di ricerca su un argomento centrale per la contemporanea visione condivisa dell'ambiente costruito con valore culturale. Le sezioni del volume sono dedicate ai tre temi sui quali i contributi hanno trovato convergenza: Accessibilità dei siti archeologici; Accessibilità, esperienza culturale e comunicazione; Accessibilità della città storica.

This volume includes the contributions presented on the occasion of the national study day promoted by the Architectural Heritage Cluster of SITdA (Italian Society of Architectural Technology) and held in January 2020 in Palermo.

The event was supported by the SITdA Environmental Accessibility Cluster and actively involved the scholars adhering to the SIRA (Italian Society of Architectural Restoration); the aim was to collect various theoretical and methodological orientations, in order to outline common, future research strategies around a central argument, for a shared contemporary vision of the built environment with cultural value.

The sections of the volume are devoted to the three themes on which the contributions have found common ground: Accessibility of archaeological sites; Accessibility, cultural experience and communication; Accessibility of the historical city.

ISBN 978-88-32050-94-3



Anteferma Edizioni € 28,00