

RA

restauro archeologico

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

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

Poste Italiane spa - tassa pagata - Piego di libro Aut. n. 072/CCB/FI/VF del 31.03.2005

2 | 2019



RA

restauro archeologico

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

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



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DIDA
DIPARTIMENTO DI
ARCHITETTURA

RA | restauro archeologico

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

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

Editors in Chief

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

Director

Saverio Mecca
(Università degli Studi di Firenze)

Anno XXVII numero 2/2019

Registrazione Tribunale di Firenze
n. 5313 del 15.12.2003

ISSN 1724-9686 (print)

ISSN 2465-2377 (online)

INTERNATIONAL SCIENTIFIC BOARD

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

EDITORIAL BOARD

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

EXECUTIVE EDITORS

Francesca Benedetta Giusti
Virginia Neri
Francesco Pisani
Margherita Vicario

Layout Editor e DTP

Elia Menicagli
(Università degli Studi di Firenze)

Cover photo

Hippolyte Bayard, Façade sud. Portail Saint-Étienne, «7bre 1847»,
épreuve sur papier salé, 22,9 x 17,5,
J. Paul Getty Museum, Los Angeles.

Copyright: © The Author(s) 2019

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

graphic design

●●● didacommunicationlab

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

published by

Firenze University Press

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

Stampato su carta di pura cellulosa *Fedrigoni*



ELEMENTAL
CHLORINE
FREE
GUARANTEED



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

Indice

Le nuove metamorfosi ovidiane del restauro <i>Susanna Caccia Gherardini</i>	4
Verso una Carta Internazionale del Rural Heritage <i>Maurizio De Vita</i>	12
Nuove identità dinamiche per la ricostruzione post-sisma. Finale Emilia: il ruolo del restauro monumentale per il recupero del centro storico <i>Francesco Alberti</i>	22
<i>Veritas e Imagines</i>. Piranesi e la natura ambigua del triglifo nella logica funzionale della trabeazione dorica <i>Paolo Bertoncini Sabatini</i>	28
<i>La fabbrica nova de Lodovico Carli</i>. Analisi storico-critica di Palazzo Carli a L'Aquila <i>Stefano Brusaporci, Mario Centofanti, Luca Vespasiano</i>	50
Valorizzazione del patrimonio industriale del XX secolo: esperienze di riuso nella città di Valencia <i>Pierluigi De Berardinis, Mariangela De Vita, Luis Palmero Iglesias, Ilaria Trizio</i>	70
Una rovina ad alta quota. Il Werk Verena <i>Sara Isgro</i>	92
Daguerréotype et calotype : la restauration de Notre-Dame de Paris <i>Barbara Mazza</i>	108
Note costruttive intorno alla organizzazione della carpenteria lignea dei tetti etruschi nell'antichità <i>Nicola Ruggieri</i>	136
Riflessioni sul recupero del percorso sulle mura della Fortezza da Basso di Firenze <i>Antonella Valentini</i>	156

Valorizzazione del patrimonio industriale del XX secolo: esperienze di riuso nella città di Valencia

Pierluigi De Berardinis³, Mariangela De Vita¹, Luis Palmero Iglesias², Ilaria Trizio¹

¹Istituto per le Tecnologie della Costruzione, Consiglio Nazionale delle Ricerche, L'Aquila (AQ)

²Departamento de Construcciones Arquitectónicas, Universitat Politècnica de València

³Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile-Architettura, Ambientale, Università dell'Aquila

Abstract

The research on industrial heritage is a powerful tool to discover hidden traces of a recent history, often relegated to the most remote corners of the collective memory. Valencia is a city full of industrial architectures which, after losing their original purely productive function, represent now workshops of art and style and a testing ground for architects of the last century. These buildings are now being used in a city that faces the challenge of contemporary living with ambitious projects and infrastructures. The reuse of old factories is therefore aimed at integrating them into an urban fabric with renewed functions, becoming an architectural, political and cultural necessity. This paper highlights the specificities of reuse projects that are not limited to the recovery of the building, but include the analysis of elements and systems that interact on different scales, from the enhancement of old production techniques to the territorial impact of new interventions.

Parole chiave

Industrial heritage, compatible reuse, adaptive reuse, heritage valorization, urban regeneration, Valencia.

Introduzione

L'architettura industriale del XX secolo può essere considerata come il modello su cui prenderanno forma l'architettura moderna e contemporanea. I materiali utilizzati e le tecnologie sperimentate in questo periodo dall'architettura per le industrie permettono maggiori forme espressive, un minor utilizzo di materiale, un design basato su nuove proporzioni tra gli elementi costruttivi, maggiori possibilità di sfruttare l'illuminazione e la ventilazione naturale, arrivando così ad individuare un 'precedente' formale e costruttivo chiaramente rivendicato dagli architetti del successivo Movimento Moderno. La maggior parte dei manufatti industriali presenta elevata flessibilità che gli consente di adattarsi – anche con soluzioni reversibili e dal basso impatto materiale – a diversi utilizzi. Pertanto il riuso di questo patrimonio richiede di ricercare una metodologia di intervento specifica che garantisca la conservazione e valorizzazione degli elementi identitari, incoraggiando, nel nuovo intervento, le trasformazioni reversibili e compatibili.

Il riconoscimento del patrimonio industriale da parte dei governi nazionali e internazionali e dalla comunità scientifica è il risultato di un processo di sviluppo, iniziato negli anni '70 dello scorso secolo, nell'ambito dell'archeologia industriale. Tale riconoscimento è sancito dall'intervento sulla controversa tematica di UNESCO e ICOMOS, che aprono la strada del dibattito scientifico e forniscono le prime indicazioni applicative, generali ma allo stesso tempo dal carattere universale, per la salvaguardia di questa porzione di patrimonio culturale (Vitale, 2012).

I documenti ufficiali che individuano un *file rouge* in Europa e nel mondo sono promossi da TICCIH (*The International Committee For The Conservation Of The Industrial Heritage*), la principale associazione internazionale che si occupa della conservazione e valorizzazione del patrimonio industriale. Questi documenti sono la *Nizhny Tagil Charter For The Industrial Heritage* del 2003, i "Principi di Dublino" (*ICOMOS – TICCIH, Principles for the Conservation of Industrial Heritage Sites, Structures, Areas and Landscapes*) adottati nel corso della 17° assemblea generale di ICOMOS a Parigi nel 2011 e la *Taipei Declaration for Asian Industrial Heritage* del 2012.

Sebbene a livello internazionale il fermento culturale sulle nuove destinazioni d'uso e modalità di fruizione dei manufatti industriali dismessi assume una sempre maggiore rilevanza – arricchendosi di metodologie che superano la questione della conservazione e della valorizzazione per orientarsi verso gli ambiti ben più 'in voga' dell'efficienza energetica e dello sviluppo sostenibile (Romeo, 2015; Blagojevich e Tufegdžich, 2015; Ifko, 2016) – la politica locale non riesce a tradurre tale fermento in norme e regolamenti che possano fungere da guida e stimolo per la riqualificazione secondo criteri di compatibilità, che siano conformi con i principi internazionali della tutela pur reinterpretandoli a livello nazionale per adeguarsi a specifiche esigenze di contesto. Questa tendenza accomuna tutti i paesi europei, tra cui Italia e Spagna non fanno eccezione.

A partire dal riconoscimento dei luoghi del lavoro come patrimonio industriale oggetto di tutela, ad oggi l'attenzione dei governi e della ricerca scientifica si è concentrata soprattutto sui percorsi conoscitivi, sulle schede d'inventario e di catalogazione con diverse tipologie di rilevazione, sul recupero funzionale del monumento in alternativa alle diverse forme di restauro e sull'analisi degli elementi caratterizzanti. Se inventari e cataloghi sono gli strumenti fondamentali della conoscenza utilizzati nel metodo di indagine dell'archeologia industriale, ragionare in termini di valorizzazione di un patrimonio suggerisce approcci alternativi per il progetto di riuso. "Nello specifico ambito dell'archeologia industriale, il riuso della fabbrica può declinarsi secondo scale di valori e modalità anche molto differenti le une dalle altre. Non tutte naturalmente assecondano principi e metodi compatibili con le istanze della conservazione e soprattutto della trasmissione della cultura e della memoria storica secondo un consapevole progetto storiografico. In teoria solo in quest'ultimo caso si dovrebbe parlare di patrimonializzazione delle testimonianze di archeologia industriale, trattandosi, negli altri casi, seppure legittimi, di forme 'altre' di rigenerazione, che esulano dall'archeologia industriale, come dalla storia del patrimonio industriale" (Parisi, 2009). In questo ambito, la 'patrimonializzazione' viene dunque considerata come un processo che non si esaurisce nel riconoscimento del valore testimoniale dell'edificio, ma si legittima solo al compimento del suo riuso, inteso come recupero e valorizzazione del patrimonio storico materiale e immateriale che il bene tutelato esprime.

Il contesto della ricerca

L'Archeologia Industriale prende forma nella seconda metà del ventesimo secolo in Gran Bretagna e di seguito nei paesi di cultura anglosassone. La coniugazione di questa specie di ossimoro inizialmente indica una disciplina interessata alla catalogazione e alla conservazione delle tracce materiali dell'industrialismo, con una particolare attenzione agli aspetti architettonici ed ambientali del costruito; viene introdotto il concetto di 'monumento industriale' e, interdisciplinariamente, si intraprende lo studio dei resti fisici del fenomeno produttivo (Rubino, 1993). Dopo un iniziale dibattito sul significato letterale dei termini che la denominavano e successivamente su quale arco temporale dovesse essere oggetto della disciplina (Giannattasio, 2015) ovvero se dovesse limitarsi alla Rivoluzione Industriale o, più in generale ai resti delle manifestazioni del lavoro umano, è stato chiaro che avesse più senso invece contestualizzare territorialmente l'Archeologia Industriale, la cui manifestazione era fortemente diversificata geograficamente e culturalmente (Rubino, 1993). A questo dibattito ha poi fatto seguito la necessità di stabilire, nella vastità del patrimonio di 'oggetti-monumenti' dell'Archeologia Industriale cosa conservare e con quali priorità e, di conseguenza, la consapevolezza di poter sottoporre a tutela solo ciò che risulterà essere espressione di fatti e valori riconosciuti. Il grande tema dell'Archeologia Industriale è quindi diventato il giudizio di valore su questo vasto patrimonio, risolto in ambito italiano con l'inserimento dei manufatti architettonici industriali quali testimonianze dell'identità e della storia all'interno del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (Decreto Legislativo 26 marzo 2008, n. 62). Secondo gli ultimi orientamenti però l'ingresso di questa nuova categoria di monumenti nelle politiche di tutela e valorizzazione dei Beni Culturali è un processo che non si chiude con il riconoscimento del valore della traccia materiale ma avrà compimento solo con l'atto del suo riuso (Parisi, 2009).

Nel frattempo la letteratura internazionale si arricchisce di contributi che spaziano dalla ricerca di approcci conservativi alle metodologie di valorizzazione (Liu et al., 2018; Blagojevich e Tufegdžich, 2015) allo sviluppo di *life cycle model* (Xie, 2015): si evidenzia come l'interesse per le tematiche di rigenerazione culturale e urbana perseguibile attraverso la tutela e la valorizzazione del patrimonio industriale sia significativamente presente nei paesi dell'est Europa (Merciu et al., 2014; Belláková, 2016; Ifko, 2016) e si può affermare che, relativamente all'Europa continentale, la *industriekultur* (cultura industriale) vede una precoce gestazione proprio nell'ex Germania orientale, dove i primi inventari su siti e monumenti di interesse industriale risalgono agli anni '50 del 1900 (Preite, 2019). Pertanto, la tentazione di leggere nei contesti caratterizzati da profonde cicatrici post-belliche la volontà di attribuire ai prodotti dell'industria valori nuovi e positivi – su cui reinventare la cultura dei luoghi – attraverso il riuso è molto forte, e non mancano riferimenti più espliciti a supporto di questa tesi (Martinovich e Ifko, 2018).

Il tema del riuso, reso ancora più attuale dalle nuove direttive espresse dalla *Baukultur* e dalla recente dichiarazione di Davos (Davos Declaration, 2018), rappresenta la cornice nella quale si muove la nostra ricerca. Questa si colloca nel contesto culturale e geografico di Valencia - una città svincolata dal peso di un riscatto legato a traumatiche vicende politiche da un lato e da un'ingombrante tradizione del restauro dall'altro – cercando di indagare le specificità di un intervento compatibile sul patrimonio industriale che possa contribuire, in futuro, alla definizione di una metodologia progettuale virtuosa e replicabile in contesti differenti.

A partire dalla seconda metà del ventesimo secolo, le città storiche spagnole hanno subito profondi cambiamenti funzionali e sociali che hanno messo a dura prova la loro resilienza, intesa come intrinseca capacità di conservare e preservare gli antichi tessuti urbani senza negare di aprirsi alle nuove realtà socio-economiche. Considerare il centro storico come una realtà a sé stante, separata fisicamente e culturalmente dai cambiamenti che la struttura funzionale dell'urbe stava velocemente subendo, ha rappresentato una delle più grandi limitazioni nello sviluppo territoriale che ha interessato le principali città della Spagna, contribuendo in buona misura alla pesante crisi economica legata al settore edilizio, incapace di individuare importanti risorse nel riuso del patrimonio architettonico. Infatti, come rilevato da Martínez Pino (Pino, 2017), molto spesso le principali città della Spagna presentano numerose emergenze architettoniche ricadenti nel patrimonio oggetto di tutela e si assestano sulla duplice funzione di città turistiche per quanto riguarda il loro cuore storico, relegando l'innovazione e le nuove spinte economiche alla periferia urbanizzata.

Nella città di Valencia, la terza in Spagna per numero di abitanti, questo processo ha avuto la fortuna di scontrarsi con una limitazione ed un contenimento dell'espansione fisica della stessa dovuta ai suoi confini geografici: il Mediterraneo a est e la *Sierra de la Calderona* a nord. Questa particolare condizione ha portato le diverse realtà industriali, che si trovavano un tempo fuori città, ad essere necessariamente inglobate nella trama urbana, chiamandole a svolgere un ruolo attivo nei nuovi equilibri socio-economici e funzionali e, di conseguenza, a doversi riqualificare attraverso ritrovate o rinnovate funzioni. Le fabbriche infatti, come luoghi del lavoro, si collocavano nella periferia, nelle campagne lungo la corona della città. Questo sistema è rappresentativo di un concetto di uso del suolo nella città borghese dell'800 e dei primi del 900, del sistema economico-sociale della produzione dei beni ma anche delle modalità con cui veniva sfruttata la manodopera in quel particolare periodo storico (Conte et al., 2017). Intervenire in questo contesto significa disporre di una metodologia, ancora non esaurientemente strutturata, e richiede l'applicazione di indagini conoscitive approfondite, che trascendono la conoscenza materiale del manufatto, al fine di mettere a punto strategie per la conservazione, la tutela ed il riuso, al pari di quanto viene comunemente adottato in un coerente intervento di restauro sul patrimonio culturale.

L'architettura industriale della città di Valencia si contraddistingue per aver perso nel tempo il suo carattere locale e per aver allargato la propria area di influenza su porzioni sempre più consistenti della città, andando ad influire direttamente – nel bene e nel male – sulle modalità del suo sviluppo con importanti conseguenze per tutta la comunità valenciana (Martinez Gallego, 1995; Serna e Pons, 2003). Esempi di tali architetture, come *La Ceramo* o *Bombas Gens*, sono forti testimonianze di un patrimonio di architettura industriale che denuncia un rispetto per la sua conservazione e la necessità di trovare nell'integrazione occasione di riqualificazione sia architettonica che urbana. Tuttavia l'intervento di riuso non può prescindere dalle valutazioni sull'originaria funzione dei luoghi e l'area di pertinenza, incoraggiando soluzioni che possano essere specifiche e coerenti con la porzione di città in cui si opera, che avrà essa stessa una propria identità e peculiarità da tutelare. In questo senso, il riuso è uno dei temi che applicato al patrimonio industriale della città di Valencia, mostra delle specificità che non possono essere ignorate e che andrebbero individuate all'interno di una metodologia costruita ad hoc. Di contro, lavorare sulle trasformazioni urbane locali nell'ottica

della resilienza resta una strategia volta all'inclusività e alla ricerca di una sinergia tra quelle parti della città che oggi si mostrano come slegate e indipendenti da un punto di vista sia funzionale che socio-culturale.

Possibili declinazioni di riuso del patrimonio industriale: il caso di studio della città di Valencia

In Spagna l'approccio alla tutela del patrimonio architettonico segue strade piuttosto controverse, tracciate dalla normativa di settore che si caratterizza per delegare, più o meno esplicitamente, alle autonomie locali le specifiche sulle modalità di restauro e riqualificazione. Questo processo ha inizio nell'ultimo ventennio dello scorso secolo con la Legge 16/1985 sul patrimonio storico spagnolo. A seguire vengono emanati il Real Decreto 111/1986 e il successivo Real Decreto 64/1994 come strumenti esecutivi della normativa nazionale. In tutti e tre i documenti citati emerge la necessità di codificare la salvaguardia dei beni materiali e immateriali di interesse storico-artistico, scientifico, tecnico, etnografico, archeologico e paleontologico ma non vengono resi espliciti i requisiti e soprattutto i valori che ammetterebbero per tali beni la tutela come patrimonio storico. Inoltre nella normativa nazionale non viene mai fatto riferimento all'architettura e all'archeologia industriale da sottoporre a tutela, implicitamente incluse nel 'calderone' della 'patrimonializzazione'. Pertanto il ruolo delle amministrazioni locali viene investito di una grande responsabilità nella definizione dei criteri di interpretazione del costruito, e conseguentemente di intervento, con finalità di protezione e valorizzazione. Nello scenario descritto la *Generalitat Valenciana* si inserisce emanando la Legge 4/1988 del patrimonio culturale valenciano, poi modificata dalla Legge 4/1998 con riferimenti più concreti al patrimonio industriale, la quale riconosce all'articolo 2 – sotto la voce di Beni di Rilevanza Locale – la tutela di alcuni manufatti dell'epoca preindustriale e industriale quali, ad esempio, le ciminiere in laterizio anteriori all'anno 1940. Tale normativa evidenzia uno sforzo nell'identificazione dei manufatti da tutelare, mancando però nella definizione di una metodologia di intervento coerente che non riguardasse il singolo artefatto ma che si estendesse alla complessità architettonica e culturale che il patrimonio industriale presenta. In soccorso giunge il *Plan National de Patrimonio Industrial de España*, disposto dal *Ministerio de Cultura* nel 2000 e curato dall'*Instituto del Patrimonio Histórico Español* nel tentativo di stilare linee guida uniformi a livello nazionale e di individuare in maniera più specifica i valori di questo patrimonio (suddivisi nelle categorie A – valore storico/testimoniale –, B – valore storico/tecnologico – e C – valore architettonico da riqualificare). L'ultimo aggiornamento del Piano risale al 2016 allorquando si annuncia una revisione integrale prevista per il 2021.

Operando una valutazione critica sul quadro normativo descritto, bisogna riconoscere alla città di Valencia di aver messo negli ultimi anni coraggiosamente in pratica una serie di iniziative autonome per riportare a nuova vita le architetture industriali dimenticate, riqualificando attraverso di esse intere porzioni della città per mezzo di un riuso consapevole del suo contesto e delle ritrovate relazioni funzionali e culturali che con esso instaura. Tale operazione politica (Legge n° 9/2017, del 7 aprile, della *Generalitat*, di modifica della Legge n° 4/1998, del patrimonio culturale valenciano), prende una forma più concreta tra le aule de l'*Universitat Politècnica de València* in cui, attraverso numerosi studi pubblicati, si richiama l'attenzione della pubblica amministrazione su questo tema (Sanchez, 2012; Telesca, 2015; Pérez Cócera, 2018).



In tale scenario questa ricerca intende focalizzarsi in particolar modo sulle soluzioni progettuali della città di Valencia riservate agli edifici industriali del XX secolo, ricadenti negli anni a cavallo tra la prima rivoluzione industriale e la prima rivoluzione tecnologica. Al periodo richiamato si attribuisce il cambio della concezione formale della fabbrica, che comporta una distribuzione ed un uso razionale dello spazio grazie alla specializzazione nella produzione e all'organizzazione del lavoro per settori. Inoltre, verso la fine del XIX secolo si inizia a prestare particolare attenzione anche all'estetica degli edifici industriali attraverso la riproduzione di decori di carattere storico il cui obiettivo era quello di pubblicizzare l'attività produttiva. Molto spesso, infatti, questi edifici sono caratterizzati da ingressi monumentali definiti da elementi di pregio in stile *neomudejar* o *deco* (fig. 1).

Le tipologie costruttive che si sviluppano in questo periodo rappresentano un'evoluzione dei modelli ottocenteschi. In particolare la *fabrica-naves* è costituita da corpi di fabbrica a pianta rettangolare ad un solo livello, con murature realizzate in pietra o mattone, illuminazione naturale e con copertura a capriata lignea o metallica – con tegole in ceramica e vetro – o a dente di sega, in modo da favorire una maggiore quantità di luce naturale all'interno dell'edificio ed una miglior ventilazione dello stesso – *fabrica-shed* o *diente de sierra*.

Di seguito si descrivono tre progetti di riuso del patrimonio industriale della città di Valencia ricadenti nella tipologia *fabrica-naves* del XX secolo e considerati particolarmente significativi per alcune specificità riscontrate negli interventi eseguiti.

Fig. 1
Ingresso della fabbrica Ceramo.
Foto: <<https://www.flickr.com/photos/antoniomarinsegovia/16523421567/>>.

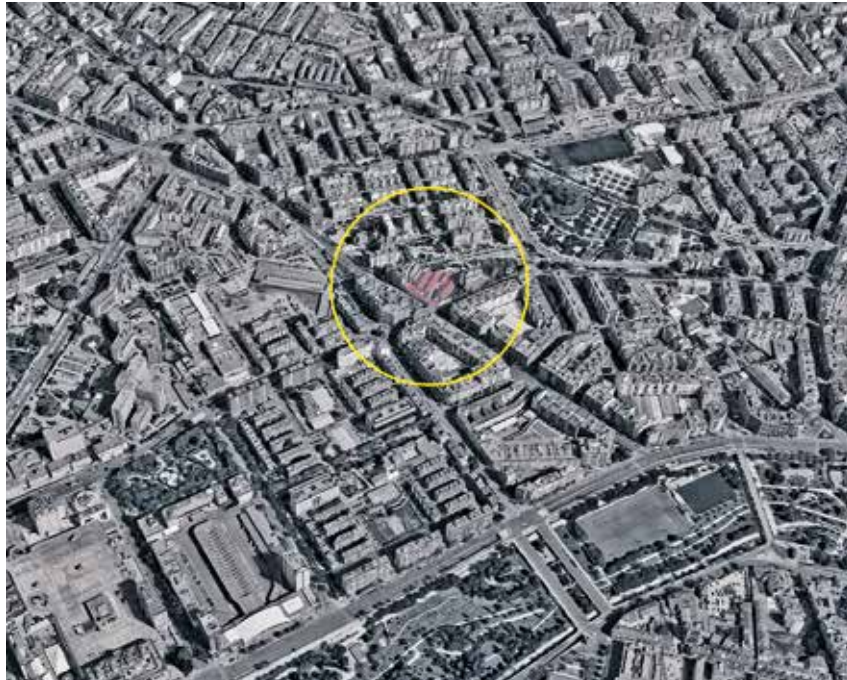


Fig. 2
 In evidenza: l'isolato sul quale insiste la fabbrica Bombas Gens.
 E. Menicagli, elaborazione da Google Earth.



a



b

Fig. 3a, b
 Confronto di due viste dall'alto della fabbrica Bombas Gens, prima e dopo l'intervento di recupero.
 Foto: Diana Sánchez Mustieles, <<http://patrimonioindustrialarquitectonico.com/portafolio/lugares-visitados>>.
 Foto: <<https://www.ramonesteve.com/en/pro/architecture-en/culture-and-education/bombasgens/>>.



a



b

Il primo di questi, la fabbrica *Bombas Gens*, rappresenta un riferimento necessario di riuso del patrimonio industriale della città di Valencia. Il complesso architettonico, realizzato su progetto dell'architetto *Cayetano Borso di Carpinati* per accogliere la fabbrica di pompe idrauliche della famiglia Gens, risale al 1930 ed è situato nel quartiere di *Marxalenes* (fig. 2). Il complesso era strutturato in 5 naves su una corte principale con funzione distributiva, dalla quale si accedeva ad un rifugio ipogeo realizzato per far fronte ai bombardamenti subiti dalla città durante la seconda guerra mondiale. La fabbrica rimane in uso fino agli anni '80 per essere definitivamente abbandonata nel 1991. Nel febbraio del 2014, quando il complesso versava già da molti anni in uno stato di degrado, un incendio distrugge completamente la copertura della nave adiacente alla *Avenida de Burjassot*. L'edificio viene quindi acquistato dalla Fondazione *Per Amor a l'Art* e aperto al pubblico nell'estate del 2017 come centro polifunzionale per attività culturali in cui vengono recuperate la fabbrica, il rifugio e l'adiacente alqueria (casa colonica) del XV secolo. Le nuove funzioni sono distribuite su un terreno di 6.000 m², di cui 2.600 – corrispondenti a 4 naves della fabbrica originaria (fig. 3) – vengono dedicati agli spazi di esposizione del museo. Lungo le facciate che definiscono il lotto rispetto alla viabilità di quartiere, vengono distribuiti rispettivamente il centro d'arte e l'attività di ristorazione di Ricard Camarena. Il progetto di riuso e restauro sviluppato congiuntamente da Ramón Esteve, Anabelle Selldorf e Eduardo de Miguel ha visto la collaborazione del gruppo di lavoro guidato da David Gallardo Llopis per quanto riguarda il consolidamento strutturale degli edifici.

La riqualificazione del complesso ha interessato importanti interventi sia sull'involucro degli edifici che nella sistemazione esterna dei cortili (anteriore e posteriore), rimanendo fedele alla spazialità originaria e rielaborando all'interno di un progetto dal sapore contemporaneo il trattamento delle superfici sia interne che esterne (figg. 4-7). Il mattone e l'acciaio zincato del nuovo intervento dialogano, occasionalmente e evocativamente, con la ceramica e il legno originali.

L'intervento risulta avere un impatto locale molto positivo, dalle risonanze forti al punto da rappresentare, allo stesso tempo, un luogo di richiamo per tutta la comunità Valenciana, nonché un'opera riuscita di riqualificazione urbana. La nuova destinazione di centro culturale, dove arte, ricerca e lusso sono gli ingredienti principali per la definizione della nuova identità del luogo, racchiude un'atmosfera intima, distesa e informale, configurandosi come 'faro' turistico di quartiere e come occasione, còlta e còlta, per innescare un virtuoso circolo economico e culturale.

Fig. 4

a L'ingresso al cortile d'accesso della fabbrica *Bombas Gens*.

Foto: <<https://www.ramonesteve.com/en/pro/architecture-en/culture-and-education/bombas-gens/>>.

b Particolare degli infissi in legno prima dell'intervento. Foto: Diana Sánchez Mustieles, <<http://patrimonioindustrialarquitectonico.com/portafolio/series-fotograficas/luz>>.



Fig. 5
Particolare del cortile d'ingresso.
Foto: De Vita, gennaio 2019.



a



b

Fig. 6a, b
Confronto tra due navi della fabbrica prima e dopo l'intervento di recupero.
Foto: Diana Sánchez Mustieles, <<http://patrimonioindustrialarquitectonico.com/portafolio/lugares-visitados/>>.
Foto: <<https://www.ramonesteve.com/en/arquitectura/culture-and-education/bombas-gens/>>.



a



b

Fig. 7a, b
Il cortile posteriore prima e dopo l'intervento.
Foto: Diana Sánchez Mustieles, <<http://patrimonioindustrialarquitectonico.com/portafolio/lugares-visitados>>.
Foto: De Vita, gennaio 2019.



Fig. 8
In evidenza: l'isolato nel quartiere Cabanyal sul quale insiste la Fábrica de Hielo. E. Menicagli, elaborazione da Google Earth.

Il secondo intervento si colloca nel quartiere del *Cabanyal* (fig. 8), nato nel XV secolo come villaggio di pescatori indipendente dalla città di Valencia, che oggi rappresenta una delle mete turistiche più ambite sia per la particolarità dell'edificato, caratterizzato per lo più da *barracas* o *cabañas* dalle interessanti finiture ceramiche e/o in stile liberty, che per la sua collocazione prospiciente il mare. Negli ultimi anni il *Cabanyal* ha fatto da cornice ad architetture contemporanee (si pensi al progetto *Veles e Vents* realizzato per la 32^a America's cup da David Chipperfield e Fermin Vazquez nel 2006) che creano un violento e voluto contrasto con la dimensione quasi poetica del barrio (quartiere), contrasto mitigato dal riuso alternativo e 'popolare' di alcune delle numerose architetture industriali presenti nell'area. In queste, fortunatamente, lo stato di abbandono non ha compromesso l'intelligibilità del loro passato sia architettonico che culturale, consentendoci oggi di apprezzarne chiaramente tanto la *facies* originaria quanto la brulicante vita che al tempo dovevano contenere.

La *Fábrica de Hielo* è appunto uno degli edifici industriali del *Cabanyal* che merita un approfondimento per il riuso come pub e centro ricreativo, realizzato con interventi minimali e rispettosi della preesistenza. Con le sue camere frigorifere, venne realizzato dalla Marina Auxiliante nel 1925 di fronte alla *Casa dels Bous* (ricovero per buoi destinati ad un particolare tipo di pesca caratteristica di Valencia). L'edificio originario presentava una pianta a U, visionabile nel piano catastale del 1929-1944, attualmente modificata con la copertura del patio centrale, risultando in facciata come tre naves affiancate (figg. 9, 10).

L'intervento nasce nel 2014 da un'iniziativa privata e ha previsto la rifunionalizzazione di due delle tre naves di cui si compone il complesso architettonico, attraverso l'inserimento di container navali individuanti specifiche funzioni all'interno del grande open space (fig. 11). Il progetto di riuso conserva tutti gli elementi costruttivi



Fig. 9
La consistenza originaria della fabbrica in una foto d'archivio (da Telesca, 2015, pag. 126).



Fig. 10
Attuale accesso al pub ricavato sul lato lungo di una delle navi recuperate.
Foto: <<https://conmitropa.blogspot.com/2017/01/la-fabrica-de-hielo-nuevo-espacio-para.html>>.



Fig. 11
Particolare dei container utilizzati per i servizi.
Foto: <<https://www.lafabrica-dehielo.net/galeria/>>.



Fig. 12a, b

Particolari di alcuni degli ambienti delle naves con il diverso trattamento delle superfici.

Foto: <<https://conmitropa.blogspot.com/2017/01/la-fabrica-de-hielo-nuevo-espacio-para.html>>.

Foto: <<https://www.lafabrica-dehielo.net/galeria/>>.

originari, anche quelli non in perfetto stato di conservazione, nei quali le patologie sono risolte e al tempo stesso evidenziate con differenti trattamenti delle superfici (fig. 12a). L'arredo, modulato attraverso l'utilizzo di oggetti appartenenti a stili ed epoche differenti ma giustapposti armonicamente tra loro, consente la creazione di un ambiente ricco, ulteriormente impreziosito dall'illuminazione artificiale diffusa e dai toni caldi, il cui gioco consente di filtrare e miscelare tra loro l'asprezza del ferro e il gusto decadente dell'involucro (fig. 12b).

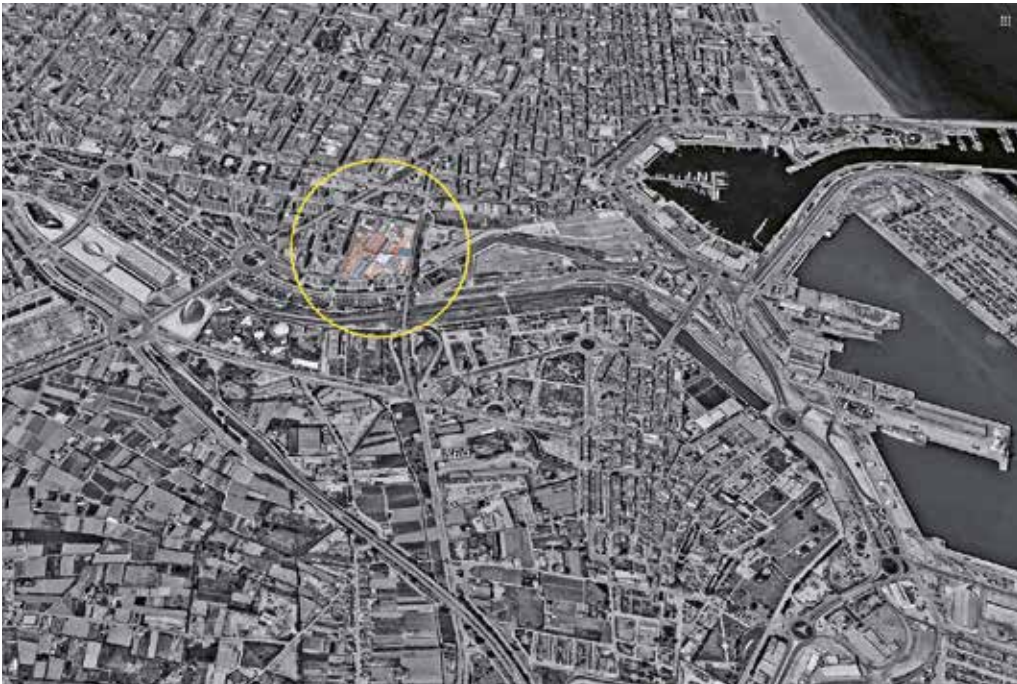


Fig. 13
In evidenza: in evidenza, l'isolato nel quale sorgeva la fabbrica S.A. Cros. E. Menicagli, elaborazione da Google Earth.

L'ultimo esempio riguarda il complesso industriale S.A. Cros, realizzato negli anni 1956-69 per la produzione di prodotti chimici e fertilizzanti, che oggi ospita la chiesa dei Beati Martiri Valenciani in seguito ad un intervento di riuso che ha visto la riconversione in luogo di culto di una delle navi dedicate originariamente all'attività produttiva. L'ex industria Cros insiste in un'area della città a destinazione prevalentemente commerciale e produttiva sino agli anni '80, situata nei pressi della vecchia Stazione del Grao e del porto di Valencia (fig. 13). In seguito all'approvazione del *Plan general de ordenación urbana* del 1988, questa porzione di città è stata protagonista di numerosi interventi di potenziamento e sviluppo che hanno riguardato un'intensa cementificazione per residenze di lusso, alberghi, edifici commerciali e soprattutto l'apertura della *Ciutat de les Arts i les Ciències* progettata da Santiago Calatrava. L'interesse del comune di Valencia nella completa valorizzazione di questa porzione di città ha sollecitato l'accordo con l'arcivescovado per la riconversione di uno degli edifici industriali Cros in santuario.

L'area di pertinenza del complesso industriale occupava un territorio piuttosto vasto, di circa 137.500 m², e si componeva di 35 edifici destinati alla produzione e allo stoccaggio: in seguito alla chiusura delle attività negli anni '80, vennero abbattuti 32 edifici, preservando esclusivamente due navi lignee dedicate allo stoccaggio dei materiali (fig. 14) – che rispondono alla tipologia *fabbrica-naves* – e la nave sede principale dell'attività produttiva che era invece realizzata in cemento armato e che ha visto cambiare la propria destinazione in chiesa.

Il padiglione preesistente consisteva in un unico grande ambiente a pianta rettangolare di 2880 m² con lati di 30 m x 96 m, aperto su tutti i lati nella parte inferiore. La struttura si fonda su 17 archi parabolici in calcestruzzo armato connessi da una soletta curva alleggerita in latero cemento (fig. 15a). Esternamente ogni campata è sottolineata da una pensilina (una voltina a botte con arco ribassato) perpendicolare ad essa. Ogni

Fig. 14
Particolare dei due magazzini
lignei della S.A. Cros.
Foto: Diana Sánchez Mustieles, <<http://patrimonioindustrialarquitectonico.com/portafolio/lugares-visitados/>>.



a

Fig. 15a, b
Sopra e sotto
Particolari della nave in ce-
mento armato della fabbrica
S.A. Cros prima dell'interven-
to di recupero.
Foto: Diana Sánchez Mustieles, <<http://patrimonioindustrialarquitectonico.com/portafolio/lugares-visitados/>>.



b

arco parabolico poggia su plinti di calcestruzzo armato su fondazione di travi rovesce, mentre una platea di calcestruzzo costituisce il piano di calpestio. L'illuminazione naturale è delegata a tre lucernai/lanterne in calcestruzzo e a otto abbaini in vetrocemento per campata, a eccezione delle ultime 3 a sud dove è presente solo la luce zenitale. Le due facciate avevano un'intelaiatura di 5 pilastri e una trave in calcestruzzo armato definita superiormente dal vetrocemento; infine, nella prima campata a nord insisteva lateralmente una torretta, non più esistente ma di cui si preserva una traccia nel vuoto della soletta corrispondente. Prima del recupero l'edificio versava in stato di grave danno (fig. 15b), dovuto all'abbandono e all'aggressività dell'ambiente marino che ha accentuato e accelerato il manifestarsi delle patologie tipiche delle strutture in cemento armato.

L'intervento ha previsto il trattamento contro la corrosione dei ferri e la carbonatazione, la risarcitura delle fessurazioni e delle fratturazioni, il consolidamento della copertura mediante il rinforzo strutturale degli archi parabolici e della soletta in laterocemento, la tamponatura delle aperture sulle pareti longitudinali, il frazionamento dell'ambiente con una tramezzatura a tutt'altezza per isolare la chiesa dal resto del padiglione, la chiusura opaca dei lucernai a lanterna e degli abbaini della zona non utilizzata (figg. 16a, b). Rispetto al primo ambizioso progetto che prevedeva di edificare un grande santuario con annessi ambienti seminterrati, la crisi economica ha portato alla sospensione dei lavori iniziati nel maggio del 2006 consentendo la trasformazione ad



Fig. 16a, b
Vista esterna della chiesa
dei Beati Martiri di Valencia.
Foto: De Vita, gennaio 2019.

uso liturgico solo delle prime tre campate a sud per una superficie di 400 m², rinunciando per altro a scavare il terreno contaminato dagli agenti chimici per il costo elevato della bonifica in profondità dell'intera area. La chiesa, inaugurata nell'ottobre del 2010, ha la prima campata adibita ad ingresso e sacrestia, mentre l'area per la celebrazione occupa di fatto esclusivamente la seconda e la terza campata (fig. 17). L'ambiente risulta illuminato naturalmente dalla luce zenitale dei lucernai a lanterna, da nuove aperture ad abbaino ad emulazione delle originarie presenti nelle altre campate e da finestre a nastro ricavate nella tamponatura delle pareti longitudinali.

La valorizzazione del patrimonio culturale attraverso il riuso dovrebbe garantire la conservazione dei valori peculiari di un'architettura. Nel caso dell'architettura industriale i valori sono rappresentati dalla tecnologia costruttiva e dall'utilizzo innovativo del ferro, del vetro, del mattone e del legno in capriate e coperture innovative, e non in ultimo dal disegno delle facciate e dal rapporto pieno/vuoti dell'involucro nel suo complesso. Pertanto il progetto di riuso dovrebbe favorire la rispettosa e coerente integrazione tra le preesistenze e la nuova funzione.



Fig. 17
Interno della chiesa.
Foto: <<http://www.archivalencia.org/contenido.php?a=6&pad=6&modulo=37&id=12675>>.

Negli esempi presentati si sono illustrati differenti approcci al progetto di recupero, dove destinazioni d'uso più o meno consuete si sono alternate nell'occupazione di grandi open space. In tutti i progetti presentati si è analizzato come modalità di fruizioni distanti tra loro possono non interferire o meno con la conservazione dell'originaria unitarietà dello spazio architettonico. Questo concetto è stato declinato efficacemente attraverso la proposta di partizioni verticali non a tutta altezza e orizzontali non a tutta luce, eventualmente removibili. Al contrario l'utilizzo di soluzioni irreversibili o che alterano la riconoscibilità dei valori e della spazialità possono negare tanto la vista continua delle prospettive quanto la tutela delle caratteristiche originarie dei materiali e le loro peculiari funzioni tecniche e formali. Una particolare attenzione va riservata anche alle posizioni più conservative che devono riconoscersi un limite ove il consolidamento strutturale massivo così come l'importante risanamento dalle principali patologie di degrado sono necessari ad un'adeguata conservazione del manufatto.

Dal punto di vista dell'approccio al riuso i presupposti delle esperienze descritte possono essere più profondamente compresi se letti alla luce delle lacune, evidenziate precedentemente, della normativa nazionale. Ogni intervento di riuso è chiaramente caratterizzato dalla sensibilità di progettista e committenza, con conseguenti vantaggi riscontrabili in un progetto dalla forte personalità e 'coerenza interna', libero dagli stringenti vincoli di una conservazione adeguatamente normata e della burocrazia. Di contro è necessario rilevare una modalità di intervento tanto eterogenea quanto poco consapevole delle proprie potenzialità e dei propri confini, dove la discrezionalità delle scelte progettuali è inquadrabile senza timori in una più generale 'incoerenza esterna', di metodo. La risoluzione delle questioni metodologiche rappresenta pertanto la nuova frontiera del riuso e della riqualificazione di questa importante porzione di patrimonio culturale. Stilare una metodologia di intervento oggi, d'altra parte, presenta la possibilità di un importante confronto scientifico e politico con il contesto internazionale, da approcciare con la chiara consapevolezza che la propria storia, la propria cultura con il relativo background tecnico-scientifico rappresentano la base su cui costruire la valorizzazione del patrimonio industriale, declinandola attraverso progetti e meta-progetti.

Lecture degli interventi alla luce della Dichiarazione di Leewarden

Come abbiamo visto, il riconoscimento dei prodotti industriali storicizzati (materiali e immateriali) come patrimonio culturale, a cui va dunque riservata la giusta attenzione in termini di tutela e valorizzazione, è un processo che si è originato in tempi recenti. In Europa è la Gran Bretagna il primo paese a istituire nel 1959 il *National Survey of Industrial Monuments* all'interno del *Council British Archaeology* innescando in tutto il continente un processo di consapevolizzazione, mentre bisogna aspettare il 1971 affinché venga costituita la *Society for Industrial Archaeology* (SIA) negli Stati Uniti e in Canada per promuovere lo studio dell'archeologia industriale e il 1978 per l'istituzione di un primo comitato internazionale, il TICCHI, che avesse il compito ulteriore di facilitare la comunicazione tra le diverse associazioni a livello nazionale e locale che cominciarono a costituirsi (Douet, 2012; Sevilla et al., 2017). In Europa solo a partire dal 2000 si dà il via alla costruzione di una vera e propria 'rete', la ERIH (European Route of Industrial Heritage), sancita dalla dichiarazione di Duisburg del 1 dicembre 2001. La *route* è un vero e proprio 'percorso tematico' tra i principali siti di archeologia industriale europei e, a partire dal 2019, viene inserita negli 'Itinerari culturali del Consiglio d'Europa'.

Da qualche tempo in Italia il numero di aree ed edifici vuoti, senza funzioni d'uso e quindi senza utenti è in continuo aumento: manufatti industriali dismessi, edifici pubblici abbandonati, stazioni ferroviarie, case cantoniere, chiese, cinema ma anche interi paesi abbandonati popolano il nostro paese senza soluzione di continuità tra nord e sud. Secondo l'Osservatorio on Line del MiBAC (Osservatorio Riuso), a questo patrimonio si contrappone una crescente domanda da parte di un tipo di utenza legato a concetti innovativi quali il *co-working*, il *co-housing*, l'associazionismo culturale, i *fab lab*, i cantieri creativi ecc. Per avere una misura concreta della consistenza di questi beni, della quale si ha una prima stima dai dati dell'Agenzia del Demanio (Open Demanio), sono in atto numerose iniziative e, tra queste, nel 2016 la Commissione Cultura del Senato ha approvato il documento definitivo di proposta di una 'Mappa dell'abbandono' per lavorare sulla catalogazione e il riuso di spazi e monumenti abbandonati (Politini, 2016).

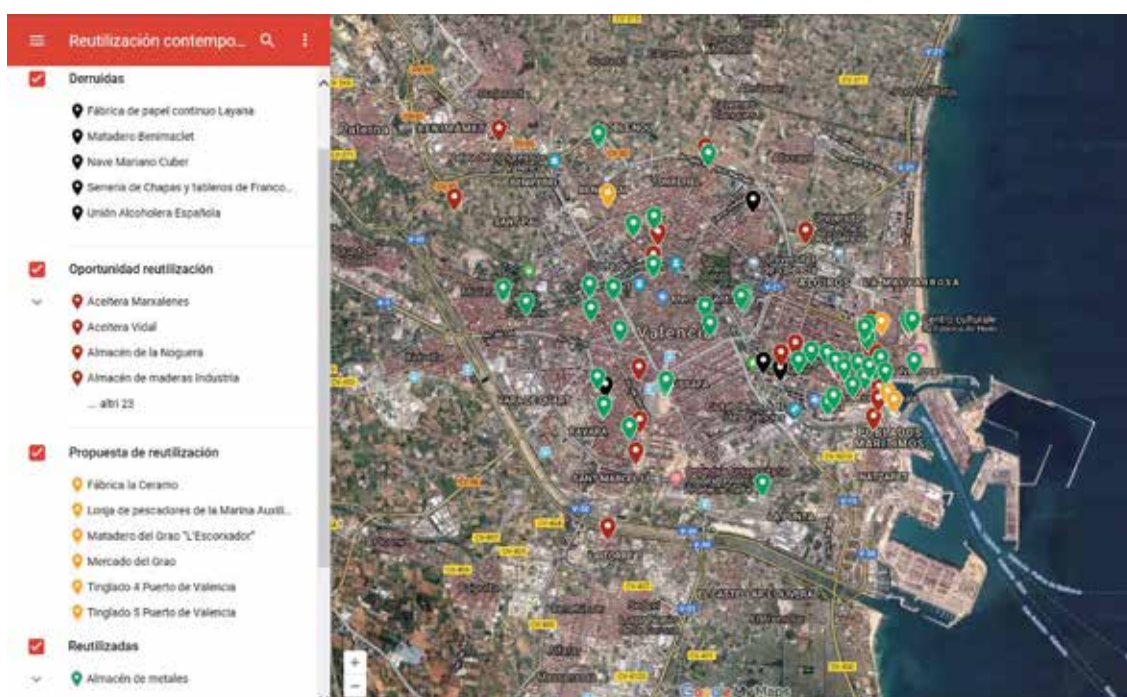
È abbastanza evidente che l'interesse nei confronti di questa tematica, della quale l'Archeologia Industriale rappresenta solo un aspetto, sia crescente e si è concretizzato a livello internazionale a chiusura dell'anno europeo del Patrimonio Culturale in espressioni come la Dichiarazione di Davos (Davos Declaration, 2018) e, ancora più esplicitamente, nella dichiarazione di Leewarden sul 'Riuso adattivo del patrimonio costruito' (Leeuwarden Declaration, 2018). In quest'ultima dichiarazione si evidenzia che attraverso il riuso adattivo dei siti del patrimonio non solo è possibile migliorare il significato culturale di questi ma soprattutto salvaguardare: gli 'aspetti culturali' legati ad una caratterizzazione del paesaggio e all'identità dei luoghi aiutando a mantenere e rafforzare la percezione degli abitanti delle proprie tradizioni e storia, rispondendo contemporaneamente alle mutate esigenze delle società multietniche e multiculturali; gli 'aspetti sociali' legati alla possibilità di generare nuove dinamiche attraverso il coinvolgimento attivo dei cittadini e un incremento del senso di democrazia e di partecipazione; gli 'aspetti ambientali' legati alla riduzione del consumo di suolo, di materiali da costruzione, offrendo contemporaneamente l'opportunità di tendere a un retrofit energetico in grado di garantire edifici più performanti; gli 'aspetti economici' legati alla creazione di un nuovo mercato del lavoro e alla generazione di nuove funzioni con nuove utenze in grado di collocare i territori in nuove reti economiche riutilizzando i siti abbandonati come catalizzatori all'interno di un contesto più ampio. Alla luce di queste considerazioni, il fermento culturale del quale gode la città di Valencia (fig. 18) ha già consentito di mettere largamente in pratica gli indirizzi forniti dalla Dichiarazione di Leewarden e i tre casi di studio analizzati in questo contesto ne rappresentano già, seppure in misura minima, una cartina al tornasole.

Sebbene tutti gli interventi abbiano avuto il pregio di rivitalizzare alcune importanti testimonianze del patrimonio industriale valenciano attraverso nuove funzioni l'intervento più dubbio è probabilmente quello della chiesa dei *Beatos Mártires Valencianos*. Dal punto di vista dell'immagine è sicuramente l'operazione più accattivante perché inverte uno degli standard più frequenti ai quali siamo abituati ovvero il riutilizzo degli edifici ecclesiastici sconsacrati, ma la riduzione dell'intervento alle sole prime tre campate di fatto inibisce la percezione originaria dello spazio del vecchio edificio industriale e le tamponature opache delle facciate e laterali tradiscono l'originaria essenza dell'edificio industriale (Concas, 2018).

Se poi intendiamo riferirci al significato di riuso adattivo della Dichiarazione di Leewarden in cui l'atteggiamento vivo nei confronti del patrimonio costruito deve essere perpetrato rielaborando e modellando i manufatti in base alle nuove esigenze economiche, culturali e sociali conservandone però i caratteri più profondi, allora l'operazione più riuscita in questo senso è quella della *Fábrica de Hielo*. Nello specifico, la rimovibilità e il minimalismo degli interventi effettuati si avvicinano molto a quelli normalmente adottati per il riuso temporaneo dei manufatti, interpretando al meglio le indicazioni più recenti delle dichiarazioni citate.

Conclusioni

Il recupero dell'*Industrial Heritage* è divenuto in breve tempo una delle leve strategiche per il rilancio di città e territori e per nuovi programmi di rigenerazione urbana, e sta dimostrando come pratiche orientate all'innovazione permettano di valorizzare l'architettura industriale e di restituirla al pubblico in qualità di patrimonio cultu-



rale collettivo, con evidenti benefici di natura economica e sociale. Come espresso in questo contributo, molti progetti e realizzazioni recenti consentono di mettere in evidenza come non sia più sufficiente la difesa della memoria storica e dei sistemi di valori esistenti: la grande varietà ed estensione dell'*Industrial Heritage* associata ai rapidi cambiamenti culturali, economici e sociali in atto richiede la definizione di strategie e politiche di conservazione, riuso e valorizzazione innovative e diversificate, supportate da un opportuno impianto legislativo. Pertanto la sfida del futuro, in alternativa alla crescita del consumo di suolo, sarà quella di adottare un atteggiamento più consapevole rispetto alla totalità del nostro patrimonio costruito, che dovrà essere integrato in modo significativo e creativo nella società contemporanea e quindi essere conservato e valorizzato in modo sostenibile per le generazioni future.

Crediti dell'articolo

Sebbene il contributo sia stato concepito unitariamente dagli autori, si deve a PIERLUIGI DE BERARDINIS e MARIANGELA DE VITA l'introduzione, a MARIANGELA DE VITA e ILARIA TRIZIO il paragrafo "Il contesto della ricerca", a MARIANGELA DE VITA il paragrafo "Possibili declinazioni di riuso del patrimonio industriale: il caso di studio della città di Valencia", a ILARIA TRIZIO il paragrafo "Lecture degli interventi alla luce della Dichiarazione di Leewarden" e a tutti gli autori le conclusioni.

Bibliografia

- BELLÁKOVÁ E., 2016, *Analysis of Industrial Architectural Heritage – Iron and Steel Plants as a Development Potential*, «Procedia Engineering», 161, pp. 1926-1931.
- BLAGOJEVICH M., TUFEGDŽICH A., 2015, *The new technology era requirements and sustainable approach to industrial heritage renewal*, «Energy and Buildings», 115, pp. 148-153.
- CONCAS D., 2018, *Da spazio industriale a luogo spirituale: la chiesa dei Beatos Mártires*

Fig. 18
Mappa interattiva in cui sono stati catalogati e classificati, in base allo stato attuale, i beni del patrimonio industriale di Valencia (elaborazione mappa interattiva: Pérez Cócera A., 2018).

- Valencianos a Valencia (Spagna)*, in MINUTOLI F. (A CURA DI), ReUSO 2018. *L'intecio dei saperi per rispettare il passato interpretare il presente salvaguardare il futuro*, Roma, Gangemi, pp. 1363-1374.
- CONTE A., GUIDA A., PAGLIUCA A., PALMERO IGLESIAS L. (A CURA DI), 2017, *CREV/E 2017. Conoscenza Recupero Valorizzazione. Progettazione urbana e tecnologica della "Ceramo" di Valencia*, Dato Variable S. L., Valencia.
- DAVOS DECLARATION, 2018, *European Ministers of Culture call for a policy of high-quality Baukultur*, <<https://davosdeclaration2018.ch/>> (03/19).
- DOUET J. (A CURA DI), 2012, *Industrial Heritage Re-tooled: The TICCIH guide to Industrial Heritage Conservation*. Lancaster, UK, Carnegle Publishing.
- LIU F., ZHAO Q., YANG Y., 2018, *An approach to assess the value of industrial heritage based on Dempster-Shafer theory*, «Journal of Cultural Heritage», 32, pp. 210-220.
- GIANNATTASIO C. (A CURA DI), 2015, *Archeologia Industriale*, Università degli Studi di Cagliari, <https://www.academia.edu/19798423/Archeologia_Industriale> (03/19).
- IFKO S., 2016, *Comprehensive Management of Industrial Heritage Sites as A Basis for Sustainable Regeneration*, «Procedia Engineering», 161, pp. 2040 – 2045.
- LABADI S., 2001, *Industrial Archaeology as Historical Archaeology and Cultural Anthropology*, «Papers from the Institute of Archaeology», 12, pp. 77-85.
- LEEWARDEN DECLARATION, 2018, <<https://www.ace-cae.eu/activities/events/2018/built-heritage-conference/>> (03/19).
- MARTINOVICH A., IFKO S., 2018, *Industrial heritage as a catalyst for urban regeneration in post-conflict cities. Case study: Mostar, Bosnia and Herzegovina*, «Cities», 74, pp. 259-268.
- MERCIU F., MERCIU G., CERCLEUX A., DRAGHICI C., 2014, *Conversion of industrial heritage as a vector of cultural regeneration*, «Procedia - Social and Behavioral Sciences», 122, pp. 162-166.
- MARTÍNEZ GALLEGU, F., 1995, *Desarrollo y crecimiento la industrialización valenciana, 1834-1914*. Valencia: Conselleria d'Indústria, Comerç i Turisme.
- OPEN DEMANIO, AGENZIA DEL DEMANIO, <<https://dati.agenziademano.it/#/>>, (03/2019).
- OSSERVATORIO RIUSO, OSSERVATORIO ON LINE DELLA DIREZIONE GENERALE ARTE E ARCHITETTURA CONTEMPORANEE E PERIFERIE URBANE DEL MiBAC, <<http://www.osservatorioriuso.it/>>, (03/19).
- PALMER M., 2018, *Forty years of Industrial Archaeology Review: A Personal View*, «Industrial Archaeology Review», 40:2, pp. 58-64.
- PARISI, R., 2009, *Industria, memoria, patrimonio. Per un'archeologia del riuso. Editoriale*, «Patrimonio Industriale», a. III, n. 4, pp. 4-5. <<http://www.patrimonioindustriale.it/it/download/patrimonio-industriale-n-4-ottobre-2009/>> (03/19).
- PÉREZ CÓCERA A., 2018, *Reutilización contemporánea de la arquitectura industrial de la ciudad de Valencia*, Trabajo Fin de Grado, Tutor: Gracia López Patiño, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universitat Politècnica de València, non pubblicato.
- PINO J. M., 2017, *The New Holistic Paradigm and the Sustainability of Historic Cities in Spain: An Approach Based on the World Heritage Cities*, «Sustainability», 10 (7), 2301.
- POLITINI S., 2016, *La Mappa dell'abbandono: restituire alla comunità il nostro patrimonio* <https://archeologiaindustriale.net/4541_la-mappa-dell-abbandono-di-miche-la-montevicchi/>, (03/2019).
- ROMEO E., MOREZZI E., RUDIERO R., 2015, *Industrial heritage: reflections on the use compatibility of cultural sustainability and energy efficiency*, «Energy Procedia», 78, pp.1305-1310.
- RUBINO G. E., 1993, *Industrialismo e archeologia industriale. Riepilogo metodologico*, «Bollettino dell'Associazione per l'Archeologia Industriale», a. XII, nn. 35-37, pp. 1-13, <<http://www.patrimonioindustriale.it/it/download/bollettino/>> (03/19).

SÁNCHEZ MUSTIELES D., 2012, *Metodología para la recuperación y puesta en valor del patrimonio industrial arquitectónico. Antiguas fábricas del Grao de Valencia*, Editorial Universitat Politècnica de València.

SERNA J., PONS A., 2003, *En su lugar. Una reflexión sobre la historia local y el microanálisis*, Contribuciones desde Coatepec (4), Universidad Autónoma del Estado de México, pp. 35-56.

SEVILLA L., SEBASTIAN M.A., CLAVER, J., 2017, *Design, analysis and evaluation of the activity “10 images about...” for the identification and study of assets of the Spanish industrial heritage*, «Procedia Manufacturing», 13, pp. 1413-1420.

TELESCA L., 2015, *La Arquitectura Industrial del La Arquitectura Industrial del Cabanyal: estudio constructivo y patológico de la “Casa dels Bous”*. Trabajo Fin de Grado, Tutor: Quiteria Angulo Ibañez, ETS de Ingeniería de Edificación, Universitat Politècnica de València, non publicato.

PREITE, M. (REVISIONE DI), 2019, *Monument – Patrimony – Heritage, Industrial Heritage and the Horizons of Terminology*, Bogner S., Franz B., Meier H.R. (Eds), «TICCIH Bulletin», 84 - 2nd Quarter, pp. 24-26.

VITALE A., 2012, *Luci e ombre sulla gestione del patrimonio industriale dismesso*, «TECHNE», 03/2011, pp. 97-101.

