

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. 072/008/F1/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 and 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.

Digital image courtesy of the Getty's Open Content Program.

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

Le nuove metamorfosi ovidiane del restauro

Susanna Caccia Gherardini

Università degli Studi di Firenze

Abstract

Today it would be necessary to render the intersection between words that give life to things and traces that continuously refer back from stone to documents, from archive documents to the independence of the work, with its autonomous temporality of continuous metamorphoses. It would be appropriate to do it by highlighting what is considered “residual”. Not only, as it is commonly said nowadays, because of the resilience of the restoration material to destruction, at least semantically. But because restoration faces the dilemma of micro-history in a world that we would like to be global and should have knock down all barriers. Globalization has accelerated the “presentism”, thus undermining even the language of actors, as well as of those involved in restoration and preservation, who have as their cognitive foundation the multiplicity of time and of the times that history entrusts to the restorer. Only recovering the space and the meaning of words that are not used solely to make homogeneous what is not can bring back to those relational knowledges, such as restoration, their theoretical foundations.

Parole chiave

Anachronism, Heritage, presentism, restoration, temporalities.

Esistono argomenti che oggi sono davvero *overwritten* come, non senza ironia, scrive Gavin Lavin Lucas, già nel 2008¹: e certamente il patrimonio, la sua tutela, il suo restauro si devono annoverare tra questi. Non si tratta solamente del fatto che il patrimonio sia divenuto una fabbrica (davvero fordista)², per usare una felice metafora. Se si guarda oltre quell'autentica biblioteca di Babele, quella forma di bulimia pubblicistica, che oggi prende il nome di patrimonializzazione, ha ragioni ben più profonde. In società sempre più popolate da culture sincroniche, problematizzare il tempo rispetto al documento è non solo fuori moda, ma come scrivono i fondatori della rivista *History of the Present* nel loro primo editoriale, il nodo oggi è proprio “*to encourage the critical examination of history’s influence on politics and the politics of the discipline of history itself*”(History of the present, 2011, pp. 1-4)³. Forse nessuna attività umana ha come proprio oggetto i paradossi che la patrimonializzazione porta con sé, come il re-

stauro. Una traccia materiale (un luogo di culto, una manifattura, una stazione di servizio, ma anche un giardino o un terrazzamento) subisce una metamorfosi e diventa monumento, quando una politica, in Europa almeno, la investe del problema dell'identità (locale, nazionale quando non universale). E, non senza creare un altro paradosso, lo può fare ad esempio chiamando con lo stesso nome, Gotico, due temporalità diverse e conflittuali, come accade tra Gran Bretagna e Francia nel XIX secolo. Il passo dal revival a una *aventure des mots* che si misura persino sulla cura e la traduzione delle parole chiave della lingua del restauro è brevissimo⁴.

Il restauro condivide con due altri saperi, oggi al centro della discussione, la microstoria globale e con *l'histoire du temps present*⁵, il problema della continuità o della discontinuità, della presenza del passato nel presente, dell'intreccio tra testimonianza e traccia, ma anche della natura "politica" di quel che si conserva.

La *mise en patrimoine* è processo che rende il rapporto fatto-interpretazione non solo meno deterministico, ma genera una serie di mediazioni tra attori che sono, un po' provocatoriamente, la sostanza del processo di patrimonializzazione e che difficilmente sono studiate. Come non lo sono i giochi assiologici ed epistemologici che si creano quando tra opera e interpretazione sono tante le figure che intervengono (Heinich, 2009). Tutti attori che recano con sé *jeux linguistiques* (basta pensare alla standardizzazione che la costruzione di liste volute, dalle diverse autorità preposte alla conservazione, ha prodotto persino nella percezione di un'architettura o di un'opera d'arte), come cognitivi. La discussione sui confini che delimiterebbero un patrimonio da conservare, reca con sé idee di alterità, tra patrimonio e anonimato, quanto mai ambigue e allo stesso tempo seducenti. Ma forse l'osservatorio della *mise en scène* del patrimonio consente anche di riprendere una riflessione sulla narrazione, che può recuperare alcune notazioni di Jerome Bruner sulla doppia ricostruzione narrativa della realtà (Bruner, 1991): quella tesa a legittimare la conservazione dell'esistente e quella che fonda la riappropriazione (dello spazio o del manufatto costruito nel nostro caso) su una continua ridiscussione del ruolo stesso del narrare.

Ma le catene che portano a riconoscere un patrimonio, spesso contrappongono procedure che, se seguite, garantiscono il valore patrimoniale e processi sociali e/o conoscitivi che quel riconoscimento a volte condividono, a volte contestano (Caccia, 2020)⁶. Il caso dell'iniziale mancato riconoscimento come patrimonio mondiale dell'umanità delle opere di Le Corbusier (Caccia Gherardini, 2016), per restare a uno degli esempi più semplici – perché il riconoscimento ha bisogno insieme di un attore locale che lo promuove e di una catena di certificazioni che invece sono gestite proceduralmente da istituzioni sovranazionali come l'ICOMOS – è un esempio quasi troppo didascalico dei conflitti tra attori interni ai processi di patrimonializzazione (Caccia Gherardini, 2018). Storia e restauro sono, in questo processo, materie del contendere prima ancora che strumenti di legittimazione e persuasione. Una possibile contrapposizione – quella che si realizza ad esempio tra un restauro che riporti all'origine l'opera e la necessaria funzione che un'architettura è comunque chiamata a esercitare – che è stata letta come conflitto tra un valore patrimoniale garantito da una procedura *top down* contro una costruzione del valore generato da risorse collettive complesse, che hanno la vocazione a essere mobilitate per produrre condivisione sugli usi, che quasi sempre sono legati a comunità locali e a funzioni sociali. Ma quando il problema intreccia storia e restauro – la patrimonializzazione che traduce trame cognitive in pratiche di cantiere – si opera anche una modificazione del "fatto" e una possibile contrapposizione

di una coscienza ermeneutica (di cui la patrimonializzazione a volte abusa) a una coscienza metodica (salvaguardata da inventari, dizionari, normative).

Forse queste storie avvicinano quel complesso intricato di saperi, che si muove attorno ai conflitti di potere sul patrimonio, più a un assemblaggio surrealista di codici e artefatti che a un restauro rimesso in discussione nei suoi presupposti teorici: un restauro che si offre a nuove combinazioni critiche e creative, persino quando questo mondo mobile e conflittuale produce giurisprudenza e apparati normativi, che sembrano sancire un divorzio tra sperimentazione e codificazione.

E sarebbe a questo proposito affascinante pensare di poter applicare quel tanto di “scientificamente oggettivo” come Cavalli Sforza tenta di fare col binomio evoluzione culturale/evoluzione genetica, non solo per analizzare i processi di variazione o di permanenza che attraversano il patrimonio alle diverse soglie temporali, ma anche per provare a comprendere come l’estensione onnivora del concetto stesso di patrimonio non sia che una facile via di fuga dal misurarsi con l’applicazione di categorie di valore o di giudizio (Cavalli Sforza, 2011). Se infatti da una parte l’esplosione categoriale del patrimonio aiuta a ricondurre diversi manufatti artistici, costruiti in paesi, contesti e siti diversi, a categorie di valore globali più che universali, paradossalmente una cultura sempre più attenta del restauro quasi astrae queste opere dal contesto in cui sono state progettate e ne fa memoria, se non monumento di se stesse (Kleiber, 1994; Paveau 2019). Oggi il patrimonio è soprattutto una posta in gioco di tipo politico ed economico, e occupa una posizione nelle configurazioni e negli immaginari che ne sorreggono la legittimità culturale, nelle riflessioni sull’identità e nelle politiche dei legami sociali (Poulot, 2006). L’uso del patrimonio appare uno strumento fondamentale di sviluppo locale o nazionale, legato alle dinamiche turistiche e alle pratiche commerciali del tempo libero (Grefe, 2003; Lazzarotti 2011), e in questo l’esempio dell’autentico abuso del termine paesaggio, persino parlando di architetture autoriali che si identificano per la loro astrazione dal contesto, è esemplificativo.

Se tutto è patrimonio, niente è patrimonio. La perdita di variazioni culturali, sembra lasciare spazio a visioni teoriche oscillanti in cui la “selezione”, che ha tutto eccetto elementi di naturalità, di ciò che può essere patrimonio finisce con l’influenzare non solo l’identità culturale di una realtà sociale, ma addirittura la sua evoluzione culturale. Il problema è certamente quello degli attori coinvolti in questa selezione. Il patrimonio è diventato così oggetto di quella che David Lowenthal ha definito una “crociata popolare”, una forma di appropriazione da valutare da un punto di vista non solo socio-antropologico, ma anche come pratica da prendere in considerazione in una politica patrimoniale che se si vuole non è solo democratica, ma costruita sul consenso (Lowenthal, 1998)⁷. Del resto l’imperativo di conservazione sta prendendo oggi una dimensione sempre più specifica come testimoniano i dispositivi legislativi che proseguono con l’ampliare il loro ambito di applicazione (Poirrier, 2000).

Oggi sarebbe quanto mai necessario prova a restituire l’incrocio tra parole che danno vita a cose (il documento che assume un significato nella serie che si viene a costruire o nel contesto che si riesce a dominare) e tracce che rimandano in continuazione dalla pietra alle carte, dagli archivi cartacei all’autonomia dell’opera, nella sua temporalità fatta di metamorfosi continue. E sarebbe opportuno farlo non solo evidenziando che quel che si considera “residuo” (di un tempo, di un rito, di un’economia, di una tecnica). Ma perché il restauro vive il dilemma della microstoria in un mondo che si vorrebbe globale e dovrebbe aver abbattuto ogni barriera, rimanendo legato all’unicità dell’opera.

Il primo passo è indubbiamente recuperare una rimessa a punto di un concetto di località, troppo a lungo dato per scontato sulla scia ormai perduta di Carte da Venezia in poi. Lo fanno ad esempio Giovanni Levi e Angelo Torre, per la microstoria (Levi, 2018; Torre, 2018). Perché non si può rimanere inerti di fronte a un trattamento del rapporto tra locale e globale che avviene linguisticamente attraverso un appiattimento della lingua in un inglese da scuola media e dello spazio quasi aspettando Foucault, come scriveva già Marshall Sahlins nel 1992, e maltrattando le sue riflessioni sulla *plus obsédante des methaphores* (Calbérac, 2018). Il transito da locale a globale è sempre pieno di trappole! Quello che oggi andrebbe discusso all'interno del dibattito è il problema non solo della traduzione e della sua antichissima storiografia (Salama-Carr, 2019), ma più direttamente il problema della scrittura in un saper che mutua, contamina, traslittera concetti e parole dalla storia (dell'arte e dell'architettura) e da diverse tecnologie, aprendo a interrogativi simili a quelli che Mark Crinson e Richard Williams pongono ragionando su parole e concetti che gli storici dell'arte mutuano quando scrivono di architettura (Crinson, Williams, 2019).

Così ragionando sulle parole che traducono lo spazio, dovremmo porci ancora davanti ai due temi che oggi popolano la letteratura mondiale e che cercano di uscire da schematizzazioni semplici sul rapporto locale/ globale. In primis *le global lives* (Ogborn, 2008) di personaggi protagonisti del nostro settore disciplinare, come ad esempio Piero Sanpaolesi (Caccia Gherardini, 2019)⁸, che aiutano a entrare in sociabilités tutt'altro che lineari e scontate. E non certo in secondo ordine la *Global Life of Things* (Gerritsen, 2016), che per il restauro significa entrare nella formazione di icone o anche solo modelli e della loro trasmigrazione, mettendo sotto la lente della critica i processi non lineari in cui si realizzano le connessioni tra paesi, culture, tecniche della conservazione.

Distinzione che aiuta a recuperare altre storicità e temporalità non omogenee: quelle del progetto di restauro e della vita dell'oggetto restaurato, per tornare alle parole di Anne Gerritsen. Una duplicità che si radica su un'altra questione epistemologica cui oggi il restauro dovrebbe guardare. Il restauro rende ancor più evidente una questione che interessa, e in senso più radicale, anche la storia e la progettazione. I documenti e le fonti cartacee e i rilievi, fiscali e iconografici, per fermarsi alle più elementari, hanno vita, codici, letterature differenti e soprattutto discontinue, quando non anacronistiche. L'anacronismo, anche nella definizione data nel lavoro straordinario di una storia della Grecia classica come Nicole Loraux (Loraux, 1993), e l'ironia come strategia culturale e operativa, possono rendere più lieve e insieme dialogico un sapere che rischia di collaborare al *Brokered World* evocato da Simon Schaeffer, per l'incapacità di trovare una ricomposizione credibile tra locale e globale, tra materiale e immateriale, che per altro già si insinuava alle origini della contemporaneità (Schaeffer, 2009). Un *Brokered World* che è d'altro canto la metafora più conflittuale rispetto al rassereneante universo di un globalismo portatore di progresso, felicità e pace... oggi forse non più tanto attuale, ma che ha egemonizzato e appiattito scuole, economie e società, come già ammoniva Ralf Dahrendorf (Dahrendorf, 1991). Riflessioni sulla rivoluzione di senso che si sta vivendo in Europa: in primis quelle che toccano il restauro, che si dibatte tra temporalità spesso conflittuali e forme di presentismo ibride e precarie quasi per statuto scientifico.

All'intreccio tra preoccupazioni archivistiche e memoriali, si aggiunge inoltre, come ricorda Pierre Nora (Nora, 1994), così la percezione sempre più acuta non solo della temporalità della memoria, ma anche della fragilità e a volte della caducità delle

tradizioni nazionali e della natura di invenzione di tradizioni con pretese di universalità, aiutando la confusione tra globalizzazione e universalismo.

Una condizione che è enfatizzata dalla continua riduzione del tempo che si dà per definire significativo un valore nella costruzione di una tradizione e ancor più di memoria collettiva vivente. Quando poi le trascrizioni-traduzioni assumono funzione di legittimazioni a pratiche, scientifiche come operative (Caccia Gherardini, Olmo, 2020), l'attenzione ai valori che una parola come patrimonio reca comunque con sé, deve forse essere ancor più presente e critica. Il conflitto che si può creare tra l'accumulazione ossessiva e un'erudizione portata a valore in sé e un uso *marchande* della memoria, non conduce tanto nella direzione di ciò che Tzvetan Todorov già denunciava nel suo pamphlet su *Les abus de la Mémoire* (2004), ma ancor più a rendere negoziabile, sulle tracce di un'ermeneutica fine a se stessa, sempre e dovunque il valore di ciò che si ritiene costitutivo di una memoria collettiva e, quasi di conseguenza, l'assunzione anche per la traduzione della parola patrimonio di un *Naming without Necessity* (Almog, 1986)⁹. Ed è una strada davvero non solo autoreferenziale, ma priva di uscite, soprattutto per dar senso alla conservazione insieme di pietre e parole.

Un caso emblematico delle possibili distorsioni dei significati delle parole è quello del restauro del patrimonio contemporaneo. La contemporaneità apre conflitti, genera prese di posizioni, tra le più accanite. Solo prendendo in considerazione il periodo che va dalla fine degli anni Novanta del secolo scorso a oggi, sono presenti sul mercato editoriale più di 200 riviste. Il «Mestiere di Storico», rivista della Società per lo Studio della Storia Contemporanea, ne offre un ampio quadro. Per l'architettura, ancor più che per altri soggetti, si pone però un nodo che complessifica ulteriormente il panorama. La storia dell'architettura, in particolare del XX secolo, nasce e ha come oggetto centrale il moderno. Nonostante le dispute sulla periodizzazione, sulla natura o meno di avanguardia, sulle ideologie artistiche e sociali che lo caratterizzano, quello che Nikolaus Pevsner nel 1936 fissa come Modern Movement, sfuma, sino a far sparire una possibile architettura moderna in una più vaga architettura contemporanea. E l'identificazione moderno con contemporaneo paradossalmente si radicalizza quando si inizia a parlare di restauro "dell'architettura moderna".

Per anni si è disquisito di restauro del Moderno, la stessa maggiore associazione internazionale coinvolta nella protezione di questo patrimonio, il Docomomo, non è sufficientemente chiara sia sulla definizione del termine che sui limiti della periodizzazione. Riguardo alla definizione estende i confini del Moderno pressoché a tutta l'architettura del Ventesimo secolo e riguardo alla periodizzazione non sviluppa una teoria autonoma. Non è questa la sede per affrontare una disamina delle diverse posizioni ideologiche o teoriche, ma a chi scrive, che in altra sede ha già cercato di dare conto dell'amplissimo dibattito su modernità/temporaneità (Caccia Gherardini, 2016), pare più corretto utilizzare come scansione temporale restauro del Novecento o dell'architettura del XX secolo (tema su cui Carlo Olmo ha costruito le oltre duemila voci del suo dizionario).

Le contraddizioni nascono perché a essere riconosciute come "monument" prima storici poi iconici, sono opere autoriali, quasi a prescindere dalla destinazione, funzione tipologia. Tant'è che a fianco di restauro compare un'altra parola riuso (declinata con aggettivi i più fantasiosi), per dare un nome, in senso quasi biblico, a cose che per altro costituivano e costituiscono più del novanta per cento di quanto oggi esiste al mondo. Sul moderno si arriva a sofisticazioni quasi rinascimentali. Le opere di Le Corbusier o

Mies van der Rohe, sono oggetto non solo di plurimi restauri, ma la malattia più radicata nella cultura del restauro, offre in questi casi un esempio quasi paradossale. La ricerca dell'*origine*, il culto delle tracce lasciate da usi e tempo, il passaggio da testimonianza (di una concezione artistica, di una cultura costruttiva, di un ambiente culturale e sociale), lascia il posto a un valore quasi ontologico dell'opera (Caccia Gherardini, Olmo, 2016). E nulla importa che quasi tutte le opere moderne fossero state pensate per non durare. La trasposizione da testimonianza a icona muta anche lo status dell'opera, al punto di ricostruire ciò che è andato perso o di riconoscere come *monument* architetture unicamente in funzione della rappresentatività dell'autore¹⁰. Si è arrivati, nella più seria indagine curata dalla DARC, volta a salvaguardare un'ampia selezione di architetture italiane del secondo dopoguerra, a usare come prevalente forma di legittimazione le riviste di architetture e le citazioni, contribuendo a confondere la reputazione del progettista e la fama dell'opera¹¹.

Porre il problema del contemporaneo in architettura non è solo un esercizio da storici (che su questo specie negli anni Ottanta si sono più che divisi), ma è ancor più un doppio gioco: di scala e di appropriazione. Il gioco di scala è quasi scontato, senza mutarla radicalmente, il restauro diventa una disciplina per pochissimi e, cosa più grave, esclude dalla memoria collettiva intere categorie di prodotti. Il gioco di appropriazione è più sanguinoso, se mi è consentito l'aggettivo, perché mette a nudo l'incertezza degli apparati teorici chiamati a definire il campo e gli oggetti. In fondo è difficile difendere il restauro, per esempio, di un distributore di benzina, senza aver chiara la lunga filiera che porta dalla semplice pensilina alla stazione di servizio fino agli autogrill di oggi (Caccia Gherardini, 2013). Persino la merce muta la sua collocazione nella società e questo a dispetto dei più accaniti liberisti. Oggi il mercato più sofisticato è costruito da merci-collezione: delle case industrializzate tipo di Prouvé se ne sono appropriati, e ne hanno moltiplicato il valore, miliardari che forse non ne erano gli iniziali destinatari. E quelle case non sono solo abitate, sono oggetto di mostre, di avvenimenti, di autentici paradossi. D'altronde la stessa storiografia del contemporaneo si scontra con un problema: far la storia del presente è entrare nei problemi del presente. Serve a non rendere tutto patrimonio e museificazione, anche la sede della Gestapo a Berlino.

Le sabbie mobili non esistono solo nella terra dei Seminoles! Una società fluida, multi-etnica, globale costituisce se non si ripensano i valori che la possono e forse la devono regolare, la più estesa distesa di sabbie mobili. Certo si può gestire una decorosa ritirata: occuparsi di icone e casi esemplari, lasciando agli archivi cartacei e digitali il compito di riconnettere quel magnifico esempio di grattacielo o di cinema al sistema di valori che lo significavano. Forse la strada che questo libro tenta è quella di riprendere la riflessione sulle categorie e sui nomi. E allora come la modernità, la si può ritrovare già alla fine Quattrocento, la contemporaneità ha e produce non solo opere riproducibili e per questo conservabili come prototipi!

Con le nuove leggi, ormai condivise dalla comunità europea, si sta oggi diffondendo, una nuova coscienza: è decisivo riconoscere l'importanza della capacità di saper gestire il patrimonio affinché il presente possa diventare una memoria non solo da salvaguardare, ma in grado di costruire la base stessa delle differenze che alimentano la ricchezza delle dispute e politiche contemporanee. Anche le misure delle diversità che il tempo stratifica nelle architetture, più e meglio che in ogni altro documento dell'uomo, contribuiscono ad arricchire la dialettica¹². Una dialettica tra "storia" come interrogazione

delle fonti su cui il restauro opera e “presentismo” che la valorizzazione, non solo turistica, sempre più impone a chi progetta la conservazione, che porta sul filo del rasoio una professione da sempre attraversata da dispute, conflitti, abiure, scomuniche.

Bibliografia

- ALMOG J., 1986, *Naming without Necessity*, in «The Journal of Philosophy», 4, pp. 210-242.
- BÉDARIDA F., 2003, *Temps Présent et présence de l'histoire*, in BÉDARIDA F., *Histoire, critique et responsabilité*, Complexe, Bruxelles.
- Bruner J., 1991, *La costruzione narrativa della “realtà”*, in AMMANNITI M., STERN D. N. (A CURA DI), *Rappresentazioni e narrazioni*, Laterza, Bari, pp. 17-38.
- CACCIA GHERARDINI S., 2013, *Tutela e restauro delle stazioni di servizio/Preservation and restoration of service stations*, Franco Angeli, Milano.
- CACCIA GHERARDINI S., 2016, *Trasformare una testimonianza in patrimonio universale*, in «DOMUS», vol. 1006, p. 30-33.
- CACCIA GHERARDINI S., 2016, *Contemporaneo*, in DEZZI BARDESCHI C. (A CURA DI), *Abecedario minimo cento voci per il restauro*, Altralinea, Firenze.
- CACCIA GHERARDINI S., 2018, *QUANDO IL PATRIMONIO AFFONDA. La Péniche di Le Corbusier a Parigi*, in «Restauro Archeologico», n. 1, pp. 132-141.
- CACCIA GHERARDINI S., 2019, *Memorie di un restauratore. Piero Sanpaolesi scienza. Arte del restauro*, Dida Press, Firenze.
- CACCIA GHERARDINI S., 2020, *Connaissance et reconnaissance Il restauro tra documento, interpretazione, techne*, in MUSSO S., PRETELLI M. (A CURA DI), *Restauro Conoscenza Progetto Cantiere Gestione*, Quasar, Roma, pp. 71-76.
- CACCIA GHERARDINI S., OLMO O., 2020, *Il Restauro in viaggio verso Oriente*, in PALLOTTINO E. (A CURA DI), *In Cina. Esperienze di ricerca e culture del restauro*, «Ricerche di storia dell'arte», n. 130, pp. 58/62.
- CALBÉRAC Y., 2018, *L'espace, «la plus obsédante des métaphores». Enjeux épistémologiques, réflexifs et politiques de la métaphore spatiale à l'heure du tournant*, Géopoint 2018 – Espaces citoyens, sciences de l'espace et politique, Jun, Avignon, France.
- CAVALLI SFORZA L. L., 2010, *L'evoluzione della cultura*, Einaudi, Torino.
- CRINSON M., WILLIAMS R. J., 2019, *The Architecture of Art History*, Bloomsbury Visual Arts, London.
- DAHRENDORF R., 1991, *1989. Riflessioni sulla rivoluzione in Europa*, Laterza, Bari.
- GERRITSEN A., RIELLO G. (A CURA DI), 2016, *The Global Lives of Things: The Material Culture of Connection in the Early Modern World*, Routledge, London.
- GREFFE X., 2003, *La valorisation économique du patrimoine*, Documentation Française, Paris.
- HENICH N., 2009, *La Fabrique du patrimoine. De la cathédrale à la petite cuillère*, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, Paris.
- Introducing History of the Present*, in «History of the Present», 1/2011, pp. 1-4.
- HEINICH N., 2009, *Faire Voir. L'art à l'épreuve de ses médiations, Les impressions nouvelles*, Bruxelles.
- JANSON M., 1999, *Temps et espace chez Maurice Halbwachs (1925-1945)*, in «Revue d'histoire des sciences humaines», n. 1, pp. 163-178.
- KLEIBER G., 1994, *Contexte, interprétation et mémoire: approche standard vs approche cognitive*, in «Langue française», n. 103, pp. 9-22.
- LAZZAROTTI O., 2011, *Patrimoine et tourisme. Histoires, lieux, acteurs, enjeux*, Colin, Paris.

- LEVI G., 2018, *Microhistoria e historia global*, in «Historia critica», n. 99, pp. 21-35.
- LORAU N., 1993, *Eloge de l'anachronisme en histoire*, in «Le genre humain», n. 27, pp. 23-39.
- LOWENTHAL D., 1998, *The heritage crusade and the spoils of history*, Cambridge University Press, Cambridge.
- LUCAS G., 2008, *Time and the Archeological Archive*, in «Rethinking History», n. 3, pp. 342-359.
- NORA P., 1994, *Les lieux de mémoire*, Gallimard, Paris.
- OGBORN M., 2008, *Global Lives: Britain and the World, 1550-1800*, Cambridge University Press, Cambridge.
- PAVEAU M. A., 2019, *La blessure et la salamandre. Théorie de la resignification discursive*, Archive Ouvertes, Paris.
- POIRRIER P., 2000, *L'Etat et la culture en France au XXe siècle*, LGF, Paris.
- POULOT D., 2006, *Elementi in vista di un'analisi della ragione patrimoniale in Europa, secoli XVIII-XX*, in MAFFI I. (A CURA DI), *Il patrimonio culturale*, in «Antropologia», n. 7, pp. 129-165.
- SAHLINS M., 2012, *Aspettando Foucault* (tr. it), Asterios, Trieste.
- SALAMA-CARR M., 2019, *Introduction: Special issue on the history of translation and interpreting*, in «Translation & Interpreting», vol. 11, n. 2, pp. 1-4.
- SCHAEFFER S. (A CURA DI), 2009, *The Brokered World: Go-Between and Global Intelligence 1770-1820*, Science History Pubns, Sagamore Beach.
- TOPALOV C., COUDROY DE LILLE L., DEPAULE J.-C., MARIN B. (A CURA DI), 2010, *L'aventure des Mots de la ville à travers les temps, les langues, les sociétés*, Laffont, Paris.
- TORRE A., 2018, *Micro/Macro: Local/Global? El problema de la localidad en una historia especializada*, in «Historia critica», n. 99.

Note

¹ Sul tema dell'*overwritten* si vedano in particolare le anticipazioni contenute in LUCAS, 2008, pp. 342-359.

² La metafora più persuasiva sul patrimonio a oltre dieci anni di distanza resta quella della studiosa e sociologa francese Natali Heinich, cfr. HEINICH 2009.

³ Sulla questione del presentismo, altrove discussa da chi scrive insieme a Carlo Olmo, resta ancora un riferimento la rivista *History of the Present*, 1/2011, pp. 1-4.

⁴ Il tema della lingua nel restauro e delle sue traduzioni e tradimenti ha ormai affondato le sue radici nel dibattito disciplinare da tempo, ma qui il suggerimento, in parte anche ironico, è a TOPALOV, COUDROY DE LILLE, DEPAULE, MARIN 2010.

⁵ Il presentismo è qui declinato nei suoi risvolti critici, ma anche con un occhio alla scivolosa questione della "responsabilità", cfr. BÉDARIDA 2003.

⁶ Oggi appare quanto mai fondamentale affiancare alla riflessione sulla conoscenza quella della *re-connaissance*. Il semplice porre il possibile doppio binario dell'irriducibilità dell'opera o del suo poter essere un documento-traccia, mette infatti al centro della discussione un nodo quasi inevitabile: il percorso di riconoscimento.

⁷ Il fenomeno della patrimonializzazione dal basso, nella definizione di "crociata popolare" e sui cambiamenti degli attori coinvolti nei processi di patrimonializzazione molto è stato scritto in questi ultimi anni, anche da chi scrive, a titolo esemplificativo cfr. CACCIA, OLMO 2015.

⁸ La figura di Piero Sanpaolesi può oggi essere riletta grazie al ritrovamento del ricco carteggio contenuto nell'Archivio Privato recentemente donato dalla famiglia all'Università degli Studi di Firenze.

⁹ La formulazione è utilizzata per indicare parole-contenitore sin dal 1986.

¹⁰ Emblematico in questo senso il caso del complesso delle architetture di Firminy riconosciute come il più vasto sito lecosbusieriano in occasione della candidatura Unesco, quando Le Corbusier entra esclusivamente nell'avvio del processo progettuale, cfr. CACCIA 2016.

¹¹ Si fa qui riferimento all'immenso lavoro di censimento e catalogazione portato avanti dal Mibact, *Censimento Nazionale delle Architetture del Secondo Novecento*, cfr. <<http://www.architetturecontemporanee.beniculturali.it/architetture/index.php>>.

¹² Concetto che riprende una fondamentale distinzione tra memoria collettiva e memoria sociale che si deve a Maurice Halbwachs, JANSON, 1999.

Verso una Carta Internazionale del Rural Heritage

Maurizio De Vita

Università degli Studi di Firenze

Abstract

In recent years international scholars, architects and intellectuals have committed to analyse, restore and enhance historicized rural buildings and landscapes. By addressing the issue of rural architectural heritage conservation the same issues refer to historic landscape analysis, to climate change, to people's wellbeing, to the history of work and workers. Therefore, for restoration and the proactive preservation of history and places, an international confrontation of ideas and evaluations is essential in order not to lose or cause the loss of those incredibly rich interconnections. The simultaneous implementation and critical update of the principles and actions related to architectural and landscape heritage imbedded in rural architecture conservation call for an on - going cultural and planning commitment in order to understand, preserve and pass on a vast, yet perishable tangible and intangible heritage. The history and livelihood of this heritage are frequently subjected to aggressions, just like the extraordinary teachings they can offer on present and future sustainability.

Parole chiave

Rural heritage, conservation, landscape restoration, restoration Charters, restoration and sustainability, Italian Villa garden and landscape.

L'edificio rurale storicizzato fra Restauro Architettonico, Restauro del Territorio, Restauro del Paesaggio

L'impegno che negli ultimi anni a livello internazionale unisce ricercatori, architetti, intellettuali nei campi dell'analisi, del restauro e della valorizzazione di edifici e paesaggi rurali storicizzati delinea con sempre maggiore chiarezza un percorso complesso, concettualmente ricco e soprattutto pluriscalare. Il rivolgersi della cultura restaurativa internazionale al patrimonio architettonico rurale rappresenta un impegno collettivo importantissimo ed imprescindibile per i tanti temi che esso ingloba. Vanno considerati in tal senso sia quelli che direttamente si riferiscono alla materia dell'ambiente rurale che quelli che si riferiscono al clima, al benessere delle persone, alla memoria del lavoro e dei luoghi. Dal punto di vista della disciplina del Restauro,

quindi nell'ottica della conservazione attiva della storia e dei luoghi, un confronto ampio di idee, di esperienze di valutazioni è necessario e si impone per non perdere e far perdere il senso della incredibile ricchezza di interconnessioni della questione del Rural Heritage in quanto straordinario incrocio culturale ed operativo del Restauro architettonico, del Restauro del Territorio, del Restauro del Paesaggio. La messa in pratica simultanea e l'aggiornamento critico dei principi e delle azioni legate a tali campi della disciplina del restauro richiamano un costante impegno culturale e progettuale per capire, conservare e tramandare al futuro un patrimonio materiale ed immateriale vastissimo quanto facilmente deperibile ed estesamente soggetto ad aggressioni della sua Storia e del suo portato vitale, del suo stesso straordinario insegnamento per un sostenibile presente e futuro.

I nomi e i luoghi del paesaggio rurale

Occorre notare che qualsiasi modalità di intervento progettuale su edifici, complessi, spazi rurali implica una conoscenza del territorio a scala vasta, della sua storia intesa come stratificazione di eventi, della estensione degli spazi omogenei, delle caratteristiche geomorfologiche del territorio stesso, delle modalità insediative specifiche e di quelle di analoghi territori, manufatti ed aree. Ogni progetto è allo stesso tempo indagine e trasformazione compatibile di un edificio e del suo intorno, delle sue caratteristiche materiali e formali e del suo paesaggio, del suo ruolo nel territorio ed anche di quello di altri analoghi edifici rurali.

Al restauro del patrimonio culturale rurale corrisponde dunque la capacità critica di saper vedere simultaneamente l'esistente alle diverse scale della sua presenza, da quella della sua connotazione del territorio e quindi della sua appartenenza ad un paesaggio che può voler dire bosco, prato, campo coltivato, ambiente marino o lacustre a quello della pietra, del mattone, del dettaglio costruttivo che le necessità, l'intelligenza, la tradizione della cultura contadina hanno fatto divenire borgo, casa, fienile, stalla, chiesa di campagna.

Si tratta dunque di ripartire, per la conoscenza e la conservazione attiva del patrimonio rurale, dalla stessa concezione di paesaggio e da quanto la cultura del Restauro ha ad esso dedicato.

Da un lato quindi si tratta di affrontare, nell'analisi del problema e di ogni caso oggetto di studio ed attività progettuale, concetti trasversali e aspetti relazionali che legano luoghi diversi, tempi diversi, modi diversi di incrociare natura ed artificio.

Dall'altro ci si deve porre, nell'attività che caratterizza il progetto di restauro ed il futuro dei luoghi rurali stessi, di fronte alla necessità di risolvere:

1. le esigenze della conservazione della storia e della materia dei luoghi sia con rigore di metodo che con l'ausilio delle più avanzate tecniche della conoscenza e della diagnostica alle diverse scale del tema specifico (dell'edificio, del sito, del borgo, del territorio);
2. le modalità di un possibile ripopolamento delle campagne a fronte di urbanizzazioni disumanizzanti,
3. la valorizzazione del profondo valore sostenibile e del "messaggio di vivibilità" che il mondo rurale rivendica per se stesso
4. il portato di sostenibilità che la cultura del patrimonio e della vita rurale possono fornire anche per la condizione urbana,
5. le proposte, le opportunità e la gestione di un possibile nuovo orientamento di flussi turistici capaci di portare risorse e ricevere intensi ed inediti segnali culturali.

Storia, materia e tempo del paesaggio rurale

Nuove modalità di lettura del paesaggio, inteso in questo caso come paesaggio rurale, devono prendere in considerazione la storia complessa dei luoghi attribuendo a questo specifico campo di indagine una 'autenticità' aperta, legata alla persistenza delle parti costruite ed al carattere transeunte e necessariamente variato delle sue componenti vegetali. Il paesaggio ed il patrimonio architettonico rurale sono dunque naturalmente una 'opera aperta' (L. Scazzosi, 1993) che va letta e studiata grazie ad un progetto della conoscenza che sia consapevole della profonda relazione fra luoghi che sono prevalentemente opera degli uomini con estesi caratteri di artificialità non solo per i manufatti ma anche per la materia vegetale e la componente naturale in genere. Si tratta quindi di saper leggere nel tempo due insiemi caratterizzati da reciproca interazione e necessità ciascuno dei quali ha avuto forme e tempi di trasformazione diversi, pur essendo strutturalmente e culturalmente legati.

Si tratta infine di saper cogliere le trasformazioni negative di ciascun insieme nella consapevolezza della maggior fragilità della componente naturale e territoriale e quindi dell'intimo legame fra restauro del patrimonio rurale e ricucitura del sistema complessivo attraverso un progetto di ridefinizione attualizzata di ecosistemi storicizzati. Interventi umani continui e capillari hanno infatti tenuto in vita ed hanno determinato queste fantastiche opere collettive quali sono i paesaggi e gli insediamenti rurali realizzando opere di ingegno eccezionali grazie all'impegno costante di molteplici operatori nel corso del tempo (contadini, progettisti, istituzioni, proprietari, giardinieri, fruitori). La materia, dunque alle molteplici scale e dimensioni alle quali si manifesta a noi, è difficilmente riconducibile, nel processo di restauro e conservazione, ad uno stato originale che è sempre necessariamente variato nel tempo. Non si può e non si deve dunque considerare il paesaggio ed il patrimonio rurale come un quadro da cristallizzare, congelare nel presente e tantomeno come occasione di ripristino di un tempo passato che faccia girare al contrario l'orologio della storia.

Il paesaggio rurale quale 'opera aperta' capace di interconnettere territorio e frammento si rapporta al concetto di tempo e trasformazione indicandoci o inducendoci a trovare il suo carattere identitario prevalente che è anche la sua capacità di raccontare tanto quello specifico territorio quanto quello specifico frammento materico, naturale ed artificiale che sia, nella loro capacità di relazionarsi e di rappresentare il lavoro degli esseri umani che ne hanno fatto ragione di esistenza, di crescita, di elaborazione culturale del tempo nel tempo.

Da una attenta lettura storiografica dei paesaggi e delle architetture rurali, delle loro dinamiche intrinseche delle loro parti, delle architetture di pregio, dei pieni e dei vuoti, dei luoghi e dei non-luoghi, delle colture agricole, dei caratteri dei terreni e dei fabbricati, della loro utilizzazione ed evoluzione può discendere una visione indirizzata al futuro di una loro nuova interrelazione capace di proiettare una luce nuova sulla Storia e sulle storie del territorio rurale come della sua gestione e sul governo delle sue risorse. Il restauro del paesaggio e delle architetture rurali appartiene quindi al mondo ed alla cultura della conservazione inventiva, un percorso di sistemazione dello spazio volto a conciliare la conservazione di elementi concreti del paesaggio per ragioni storiche, ecologiche, economiche, simboliche o estetiche e l'ideazione di forme innovative che raccontino antiche funzioni e utilizzazioni del territorio proponendo la ricucitura delle parti del territorio stesso con modalità e materiali tanto tradizionali quanto contemporanei, fra loro dialoganti.

Un accurato progetto della conoscenza del carattere e delle relazioni multiscalarari del paesaggio e dei manufatti rurali quali entità disegnate dal lavoro, dall'ingegno e dalla quotidianità degli esseri umani può portare a rendere riconoscibili e straordinariamente attrattivi spazi e luoghi minacciati da urbanizzazioni incontrollate o dall'abbandono.

Ciò è assolutamente possibile per non dire necessario quando tali entità spaziali vengono ricucite fra loro e ridisegnate in un percorso restaurativo creativo che operi sulla base di tracce della Storia e che veda incastonati al suo interno frammenti di modelli antichi a forte rischio di perdita e di estinzione variando con capacità predittiva gli usi, le dotazioni tecnologiche, quanto possa rendere l'azione conservativa coerente con gli aggiornamenti ed i vantaggi della contemporaneità.

Il restauro del paesaggio e delle architetture rurali assume quindi in questa ottica un valore culturale ampio del tutto unico e straordinario per le sue potenzialità di diffusione tanto dal punto di vista della valorizzazione territoriale ed architettonica, tecnica e tecnologica quanto dal punto di vista etico e sostenibile per le prospettive e modelli di vita, gestione, fruizione ed attività produttiva che può ingenerare.

Nuovo uso e ricerca identitaria del patrimonio rurale

I temi e le aspettative che più specificatamente si riferiscono al cambio di destinazione d'uso rappresentano una ricerca ed un impegno a continue verifiche di compatibilità fra la materia esistente e la proposta di progetto alle diverse scale dei problemi architettonici, strutturali, impiantistici.

La casa colonica, il fienile, il borgo rurale storicizzato sono da sempre architetture fragili a causa dei cambiamenti che la struttura agricola, quella proprietaria, familiare, culturale, ha subito nella gestione e nella concezione stessa del 'contado'. Le trasformazioni di tali manufatti sono state e sono ancora molto spesso condotte nel quadro di rivisitazioni prive di considerazione per l'autenticità di questi luoghi e degli edifici. Il semplice mantenimento dell'aspetto esteriore, quando anche questo sia stato contemplato, ha spesso lasciato il campo a libertà planimetriche e spaziali interne improprie e irrispettose della cultura tecnica, dei modi della costruzione rurale quale eccezionale documento edificato, nonché della materia stessa di questi edifici. L'apparentemente semplice conversione di un edificio rurale in abitazione, in ufficio, in piccolo centro espositivo comporta una progettualità paziente e particolarissima, ossia quella che porta a 'cercare' gli spazi necessari e propri di tali funzioni all'interno del manufatto e del suo assetto distributivo, lasciando quest'ultimo leggibile in tutte le sue parti fatto salve le aggiunte incongrue o quelle che sono veicolo di degrado.

Occorre, a tal fine, operare nella direzione di una duplice lettura degli esiti del progetto: da un lato quella che riconosce il massimo sforzo nell'allocare nell'edificio storico le aspettative, la 'richiesta' collegata alle funzioni secondo il principio del minimo intervento, dall'altra quella che riconosce al progetto stesso il merito di aver dato forza documentale alla storia dell'edificio, alla stratificazione degli interventi, al carattere degli spazi e dei materiali propri di quella specifica 'architettura rurale'.

A questo proposito si vogliono qui fare alcune considerazioni sui criteri e sui principi 'distributivi' del progetto di restauro e nuova utilizzazione di edifici rurali.

In generale, a fronte di una richiesta ben specificata ed articolata, da parte della committenza, di suddivisioni o diverse articolazioni di unità rurali sulla base di esigenze 'esterne' all'edificio stesso e solo desunte da esperienze analoghe o valutazioni

‘di mercato’ si deve anteporre una posizione preliminare coerente con i principi del restauro, rispettosa dei caratteri architettonici e spaziali storicamente sedimentati dell’edificio stesso, della riconoscibilità delle sue parti e delle componenti strutturali e materiche, della presenza e disposizione degli apparati decorativi, del mantenimento degli elementi e dei rapporti di prospetto così come ci sono pervenuti.

A partire da queste premesse il progetto si muove nella logica di una ricerca capace di muoversi fra conservazione e creatività, fra riconoscimento degli spazi storicizzati ed ideazione di limitate addizioni funzionali limitando a pochissimi casi le demolizioni. Il progetto è il frutto di molte indagini sia di tipo tradizionale che tecnologicamente avanzate, per la conoscenza quanto più approfondita del complesso, delle sue parti, della sua materia, ed è quindi anche l’esito di una serie di verifiche di compatibilità che danno luogo ad esiti spaziali lontani, in diversi casi, dalle richieste prestazionali dell’edificio su base standardizzata o ‘da catalogo’ per una trasformazione responsabile e rispettosa di un edificio storico di interesse documentale.

Il restauro degli spazi aperti

Il carattere stesso degli edifici rurali, nonché la loro storia e le implicazioni paesaggistiche e territoriali che questi richiamano nel progetto di restauro devono condurre ad una progettazione che si ponga sia i quesiti relativi all’interno degli edifici che a quanto circonda ed è organicamente parte, in esterno, dell’edificio stesso. Tutto ciò si traduce in una serie di azioni progettuali volte a capire, interpretare, eventualmente integrare gli spazi aperti stessi, le specie arboree esistenti, i percorsi, le finiture, anche e soprattutto in vista di un rispettoso sviluppo del tema progettuale relativamente a posizionamento di parcheggi, definizione di percorrenze pedonali, realizzazione o integrazione di marciapiedi, restauro o integrazione di spazi esterni pavimentati, individuazione di valenze paesaggistiche del luogo e di interazioni fra gli ambienti interni ed esterni dal punto di vista ambientale. Il tema della sostenibilità nel restauro assume in questo caso peso e sostanza particolarissime e coinvolge quindi i caratteri dell’edificio e delle sue parti in quella analisi critica delle condizioni ambientali storicizzate e di progetto quale verifica obbligata della liceità delle scelte in chiave di effettiva sostenibilità e rispetto per il senso del luogo, delle persone, dell’ambiente.

Esperienze italiane: l’iconografia storica ed un breve viaggio nella campagna toscana

Il paesaggio rurale con le sue architetture, le sue strade, i suoi apparati vegetali è rappresentato nella cartografia storica spesso per identificare i confini di proprietà, i coltivi, le funzioni delle costruzioni; molto spesso a questo genere di rappresentazione si fa riferimento per costruire quel quadro conoscitivo che necessariamente si deve delineare per ogni ricerca sul patrimonio architettonico e paesaggistico e ancor più in vista di possibili programmi, progetti, azioni volte a restaurare, valorizzare, ricucire porzioni di territorio, manufatti e contesto, modi di vita, cultura e tecniche proprie di civiltà rurali.

Meno spesso si pensa al valore documentario di altra iconografia, quale la produzione artistica classica, che del paesaggio agrario ha moltissime volte catturato gli spazi, le colture, i rapporti armonici delle sue componenti, i colori, il senso stesso della sua forte capacità di rappresentare il mondo ed i più intimi dialoghi fra natura ed artificio. La campagna italiana è protagonista costante e spesso molto attendibile nella produzione artistica rinascimentale come in quella manierista ed in tante opere pittoriche

dei secoli successivi. Più della scena urbana quella rurale racconta e descrive realtà effettivamente colte dagli artisti, direi anche cercate, trovate, esplorate con poche deviazioni interpretative o del tutto irreali.

Alcune ricerche svolte recentemente sui caratteri storici, sull'evoluzione, su aspetti di degrado e proposte di restauro e valorizzazione della campagna toscana hanno investigato rigorosamente le informazioni contenute nella produzione artistica classica coeva di insediamenti alto valore storico incrociando tali informazioni con quelle desunte da carte di tipo tecnico, con documentazione scritta di archivio. Grazie al confronto delle rappresentazioni storiche con quelle di analoghi documenti più recenti sono stati quindi studiati i cambiamenti, le alterazioni, in qualche caso gli stravolgimenti del paesaggio e degli edifici rurali potendo così molto spesso ritrovare tracce e segni della storia non del tutto cancellati da interventi recenti spesso violenti, incongrui, lontani da un pensiero culturale di qualsiasi tipo.

Un caso di 'sistema rurale complesso' di alto valore storico, architettonico e paesaggistico è, ad esempio, quello dell'insieme Villa-Borgo-Territorio rurale nella cultura e nel paesaggio italiano e particolarmente in quello della Toscana.

Dalla Carta internazionale di Venezia ad una necessaria Carta internazionale del Rural Heritage

Sia nel secolo scorso che in questo secolo vi sono state importantissime occasioni internazionali di riflessione ed espressione di manifestazione di principio in merito al concetto di restauro con grande e deciso cambiamento impresso al concetto di patrimonio architettonico.

Ricordiamo innanzitutto quel determinante incontro di operatori di tutto il mondo impegnati nella conservazione nel Congresso internazionale degli architetti e dei tecnici dei monumenti storici di Venezia de 1964, le cui discussioni ed i cui confronti portarono alla scrittura della Carta internazionale sulla conservazione ed il restauro dei monumenti e dei siti (International Charter for the Conservation and Restoration of Monuments and Sites – The Venice Charter 1964), adottata dall'ICOMOS nel 1965, che estese la nozione di monumento ad ambiti territoriali ampi e fino a quel momento considerati 'minori' proprio nelle prime righe di quel famosissimo documento che così recitano:

Articolo n. 1: La nozione di monumento storico comprende tanto la creazione architettonica isolata quanto l'ambiente urbano o paesistico che costituisca la testimonianza di una civiltà particolare, di un'evoluzione significativa o di un avvenimento storico. Questa nozione si applica non solo alle grandi opere ma anche alle opere modeste che, con il tempo, abbiano acquistato un significato culturale.

La determinante estensione del concetto stesso di patrimonio ad ambiti diversi, ad un territorio esteso che evidentemente doveva comprendere i centri urbani più piccoli e meno noti, i borghi, lo spazio e gli edifici rurali rappresenta un passaggio epocale della cultura restaurativa, segnata ancora dagli sconvolgimenti, dalle terribili perdite e dalle fragilità evidenziate dai conflitti mondiali del secolo scorso.

È interessante notare che un altro importantissimo appuntamento di esperti del restauro ed i attenti studiosi del Patrimonio, "The International Conference on Conservation - Krakow 2000", fa proprio riferimento alla Venice Charter per riprendere e trattare con attenzione e maggior specificità di riferimenti il tema della complessità e dell'estensione concettuale e spaziale del Restauro.

Di questo incontro internazionale si vuole riportare solo la parte iniziale del documento prodotto con il titolo di “The Charter of Krakow 2000”, così come si presenta con il suo preambolo:

We, the participants of the International Conference on Conservation “Krakow 2000”, conscious of the profound meanings associated with cultural heritage, submit the following principles to those responsible for heritage as a guideline for the efforts to safeguard such properties. Acting in the spirit of the Charter of Venice, taking note of the international recommendations and urged on by the process of European unification, at the turn of the new millennium, we are conscious of living within such a framework, in which identities, in an ever more extensive context, are becoming characterised and more distinct [...] Each community, by means of its collective memory and consciousness of its past, is responsible for the identification as well as the management of its heritage [...] This heritage cannot be defined in a fixed way. One can only define the way in which the heritage may be identified. Plurality in society entails a great diversity in heritage concepts as conceived by the entire community; therefore the tools and methods developed for appropriate preservation should be adapted to the evolving situations, which are subject to a process of continual change.

E di seguito, elencando i diversi campi di applicazione della conoscenza scientifica e del necessario monitoraggio e restauro, al punto 8 della carta identifica uno dei principali terreni di confronto e di azione specifica:

Historic towns and villages, in their territorial setting, represent an essential part of our universal heritage, and should be seen as a whole with the structures, spaces and human factors, normally in the process of continuous evolution and change. This involves all sectors of the population, and requires an integrated planning process, consisting of a wider range of different activities. Conservation in the urban context deals with ensembles of buildings and open spaces, which are part of larger urban areas, or of entire small urban or rural settlements, including intangible values.

Lo stesso anno, essendo evidentemente maturata una consapevolezza estesa della necessità di avviare una discussione allargata e nuova sul concetto di Heritage ma anche in presenza di una coscienza più profonda ed allarmata rispetto ai guasti prodotti dall'uomo e sempre per mano sua dagli agenti atmosferici al territorio ed al paesaggio, un ulteriore importantissimo incontro internazionale avvenne in Italia, a Firenze, laddove venne varata e votata quella che è nota come la “European landscape Convention, Florence 2000”.

Di questa Convenzione si vogliono qui riportare solo i primi due articoli, particolarmente significativi ed inclusivi delle questioni che rimandano al tema del paesaggio e del patrimonio rurale:

Article 1 – Definitions for the purposes of the Convention:

- a) “Landscape” means an area, as perceived by people, whose character is the result of the action and interaction of natural and/or human factors;
- b) “Landscape policy” means an expression by the competent public authorities of general principles, strategies and guidelines that permit the taking of specific measures aimed at the protection, management and planning of landscapes;
- c) “Landscape quality objective” means, for a specific landscape, the formulation by the competent public authorities of the aspirations of the public with regard to the landscape features of their surroundings;
- d) “Landscape protection” means actions to conserve and maintain the significant or characteristic features of a landscape, justified by its heritage value derived from its natural configuration and/or from human activity;
- e) “Landscape management” means action, from a perspective of sustainable development, to ensure the regular upkeep of a landscape, so as to guide and harmonise changes which are

brought about by social, economic and environmental processes;

f) "Landscape planning" means strong forward-looking action to enhance, restore or create landscapes.

Article 2 – Scope Subject to the provisions contained in Article 15, this Convention applies to the entire territory of the Parties and covers natural, rural, urban and peri-urban areas. It includes land, inland water and marine areas. It concerns landscapes that might be considered outstanding as well as everyday or degraded landscapes."

Sono ancora molti gli incontri e le occasioni in cui sono state delineate manifestazioni di principio, definizioni di campi di azione, concordamenti di attività da svolgersi al fine della tutela del paesaggio e del patrimonio rurale non per la sua specificità ma quale una delle componenti del patrimonio storico da conservare. Un avvicinamento più diretto al tema del paesaggio rurale è invece decisamente quello delineato nel 2017 con il documento redatto dall'ICOMOS (International Council of Monuments and Sites) dal titolo "Icomos-Ifla Principles Concerning Rural Landscapes As Heritage" il quale così esordisce:

Rural landscapes are a vital component of the heritage of humanity. They are also one of the most common types of continuing cultural landscapes. There is a great diversity of rural landscapes around the world that represent cultures and cultural traditions. They provide multiple economic and social benefits, multi-functionality, cultural support and ecosystem services for human societies. This document encourages deep reflection and offers guidance on the ethics, culture, environmental, and sustainable transformation of rural landscape systems, at all scales, and from international to local administrative levels.

Rural landscape as heritage: Refers to the tangible and intangible heritage of rural areas. Rural landscape as heritage encompasses physical attributes – the productive land itself, morphology, water, infrastructure, vegetation, settlements, rural buildings and centers, vernacular architecture, transport, and trade networks, etc. – as well as wider physical, cultural, and environmental linkages and settings. Rural landscape as heritage also includes associated cultural knowledge, traditions, practices, expressions of local human communities' identity and belonging, and the cultural values and meanings attributed to those landscapes by past and contemporary people and communities. Rural landscapes as heritage encompass technical, scientific, and practical knowledge, related to human-nature relationships.

Lo stesso documento individua inoltre i principali criteri di intervento, suddivisi per paragrafi e modalità di azione dei quali qui si riportano solo i titoli:

A – Understand rural landscapes and their heritage values

B – Protect rural landscapes and their heritage values

C – Sustainably manage rural landscapes and their heritage values

D – Communicate and transmit the heritage and values of rural landscapes

Ecco dunque che, in chiusura di questo contributo alla questione della conservazione del patrimonio rurale si vuole evidenziare la necessità di un più specifico dibattito internazionale e di un confronto scientifico e tecnico multidisciplinare sulla conservazione attiva del sistema paesaggio/ambiente costruito periurbano e rurale.

Occorre dunque considerare con attenzione gli aspetti della conoscenza dal punto di vista del metodo, degli strumenti, delle tecnologie di ultima generazione; occorre evidenziare e rendere nota l'autenticità dei luoghi intesa quale sedimentazione di segni ed eventi, di uno straordinario patrimonio materiale come anche di quello immateriale.

Occorre mettere a confronto e documentare la valutazione critica di casi studio, la considerazione degli stili di vita passati e futuri, l'apporto alla questione della

sostenibilità delle esperienze dell'ambiente rurale al proprio futuro ed a quello dell'ambiente urbano.

Si devono confrontare e documentare le questioni e le tecniche specialistiche della conservazione della materia dell'architettura rurale, dei suoi spazi aperti, del suo sistema infrastrutturale e dell'apparato vegetale che lo circonda a complemento di un sistema storicizzato.

Si deve inoltre considerare e il rapporto potenzialmente straordinario fra conservazione attiva del patrimonio rurale e redistribuzione dei modi dell'abitare e delle attività produttive, così come quello che può intercorrere fra la valorizzazione di borghi, edifici, sistemi complessi della campagna storicizzata e le necessità e le inclinazioni di nuovi flussi turistici alternativi a quelli tradizionalmente orientati alle realtà urbane.

Tutto ciò corrisponde ad un grande, importantissimo impegno culturale che vede al centro una parte fondamentale del nostro ecosistema, attualmente in condizione di assoluta fragilità ed allo stesso tempo pone le basi di una redistribuzione dei pesi economico-finanziari locali e globali che oggi rappresentano il rapporto fra città e campagna sia nei termini degli investimenti pubblici e privati che del possibile ritorno economico di tali investimenti.

Per questo occorre, ritengo, porre le basi per un nuovo incontro internazionale che rappresenti un momento critico di espressione e confronto di quanto appena esposto, una condivisione inedita, necessaria ed urgente di propositi, principi, modalità attuative cui possa corrispondere la scrittura di un Carta internazionale della Conservazione del Patrimonio rurale.

Bibliografia

CAZZATO V. ET AL. (A CURA DI) 1992, *Beni culturali e prassi della tutela: circolari ministeriali 1975-1990*, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Roma.

CUNICO M. 1999, *Quale restauro per un paesaggio storico?*, in G. BALDAN ZENONI-POLITEO (A CURA DI), *Paesaggio e paesaggi veneti*, Edizioni Angelo Guerini e Associati, Milano, pp. 205-213.

DE VITA M. (A CURA DI) 2010, *Il Castello dell'Acciaio di Scandicci, un complesso monumentale restaurato*, Alcion edizioni, Trento.

DE VITA M. 2015, *Architetture nel tempo. Dialoghi della materia nel restauro*, Firenze University Press, Firenze.

GIROT C. 2016, *The course of landscape. A history of our designs on the natural world, from Prehistory to the present*, Thames & Hudson, London.

GIUSTI M. A. 2010, "Una strada come opera d'arte". *Visioni, montaggi, valori di paesaggio nella ricerca di Roberto Pane*, in S. CASIELLO, A. PANE, V. RUSSO (A CURA DI), *Roberto Pane tra storia e restauro*, Atti del convegno (Napoli 27-28 ottobre 2008), Marsilio, Venezia, pp. 490-496.

GURRIERI F. 2011, *Guasto e restauro del paesaggio: fenomenologia del guasto, restauro del paesaggio, la Convenzione europea del paesaggio, il Codice dei beni culturali e del paesaggio, la relazione paesaggistica*, Polistampa, Firenze.

LAMBERINI D. 2003, *Teorie e storia del restauro architettonico*, Edizioni Polistampa, Firenze.

MUSSO S. 2010, *Architettura rurale e paesaggio, a venti anni da Roberto Pane: tra «rudimentale necessità» ed «equivoci della cultura»*, in S. CASIELLO, A. PANE, V. RUSSO (A CURA DI), *Roberto Pane tra storia e restauro*, Atti del convegno (Napoli 27-28 ottobre 2008), Marsilio, Venezia, pp. 462-465.

- PANE A., SETTE M. P. 2018, *Città, ambiente, paesaggio: tra vecchio e nuovo*, in *Gustavo Giovannoni tra storia e progetto*, Catalogo della mostra (Roma, 5 febbraio-15 marzo 2016; Napoli, 5 marzo-23 marzo 2018), Edizioni Quasar, Roma.
- PASOLINI DALL'ONDA D. 1975, *Restauro del verde storico nella pianificazione del territorio*, «Italia Nostra», 128, pp. 33-40.
- PELISSETTI L., SCAZZOSI L. (A CURA DI) 2005, *Giardini, contesto, paesaggio: sistemi di giardini e architetture vegetali nel paesaggio: metodi di studio, valutazione, tutela*, Leo S. Olschki, Firenze.
- SCAZZOSI L. 1993, *Il giardino opera aperta: la conservazione delle architetture vegetali*, Alina, Firenze.
- SETTE M. P. 2012, *Notazioni sul paesaggio. A margine tra storia e contemporaneità*, in A. VILLARI, M. A. ARENA (A CURA DI), *Paesaggio 150, Sguardi sul paesaggio italiano tra conservazione, trasformazione e progetto in 150 anni di storia*, Atti del convegno nazionale per la celebrazione del 150° anniversario dell'Unità d'Italia, Aracne, Roma, pp. 290-298.
- SETTE M. P. 2018, *Per un'idea più estensiva del concetto di monumento: contributi di Camillo Boito*, in SCAROCCHIA S. (A CURA DI), *Camillo Boito moderno*, Mimesis edizioni, Milano, pp. 103-117.
- SETTIS S. 2014, *Lectio magistralis. L'etica dell'architetto e il Restauro del paesaggio*, in <<http://www.centrostudivitruviani.org/wp-content/uploads/2014/09/lectio-magistralis-settis.pdf>> (07/2020).
- ZANGHERI L. 2003, *Storia del giardino e del paesaggio: il verde nella cultura occidentale*, Leo S. Olschki, Firenze.

Nuove identità dinamiche per la ricostruzione post-sisma. Finale Emilia: il ruolo del restauro monumentale per il recupero del centro storico

Francesco Alberti

Dipartimento di Ingegneria Civile Edile Architettura (DICEA), Università Politecnica delle Marche

Abstract

The historical heritage of Finale Emilia was significantly and tragically affected by the earthquake of May 2012. The damage has mainly injured the landmarks of the historic center: in Town Hall, the Castel of the Fortresses and Tower of Modena, has become the symbol of this dramatic event. The contribution aims to propose a working methodology applicable to contexts strongly affected that will have to, necessarily integrate reconstruction with a more general urban regeneration process. Traditional local conservation and rehabilitation policies are unable to solve these structural problems, and new spatial strategies and regional plans are necessary.

Parole chiave

Urban regeneration, strategic urban planning, cultural heritage conservation.

L'esperienza in corso per la ricostruzione del centro storico emiliano colpito dal sisma del 2012 fa emergere questioni tradizionalmente ricorrenti in occasione di eventi catastrofici ma anche nuove e fertili prospettive.

Ogni seria e non strumentale domanda ed ipotesi di ricostruzione deve evidentemente intervenire sulla materia sopravvissuta – se e nella misura in cui è ancora salvabile – e per appurarla occorrono competenze rigorose e studi seri e talvolta lunghi. In tali contesti, stante la salvaguardia della materia esistente, sarà necessario anche aggiungere nuova e inedita materia.

Si propone un approccio olistico alla gestione del centro storico, visto come una complessa combinazione di aspetti correlati, che vanno dalla manutenzione ordinaria e quotidiana legata alla conservazione e alla valorizzazione del patrimonio storico alla vivibilità sociale e fisica dell'ambiente fino alla gestione economica degli interventi, il tutto in un'ottica sostenibile.

In particolare, la strategia proposta inerente il recupero del centro storico riguarda le valutazioni sulla compatibilità funzionale tra usi attesi e valore storico, l'ottimizzazione delle performance degli edifici, in chiave di efficienza energetica e di miglioramento del comportamento strutturale-sismico, ed infine la sostenibilità a lungo termine



delle azioni, con minimizzazione degli interventi in emergenza attraverso una strategia di monitoraggio completo, finalizzato alla conservazione programmata del patrimonio storico.

Il progetto di ricostruzione post sisma, quindi, si dovrà strutturare secondo tre componenti principali:

1. il miglioramento del sistema di governance, attraverso una strategia condivisa per la gestione del centro storico, che riduca la distanza e le discrepanze tra regolamenti, responsabilità e adempimenti
2. lo sviluppo di strumenti che aiutino gli attori istituzionali ad implementare strategie ed azioni rigenerative attraverso strumenti di monitoraggio, come piani di azione e tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT); questi stessi strumenti dovranno peraltro essere calati sui fabbisogni locali, in base alle caratteristiche e alle problematiche peculiari delle aree pilota
3. l'incremento della capacità degli attori di supportare la strategia attraverso uno staff tecnico più cooperativo e partecipativo (Fig. 1).

L'intervento si riferisce ad una analisi e lettura della governance del centro storico di Finale Emilia ai diversi livelli e da come da questa siano emerse interessanti visioni

Fig. 1
Palazzo Municipale, landmark del centro storico nel sistema Piazza Verdi – Via Mazzini – Piazza Garibaldi.

del futuro del territorio. Una modalità è quella del cosiddetto ‘approccio conservativo’ che fa emergere una visione incentrata sulla salvaguardia delle preesistenze storizzate, con azioni mirate specificatamente ai beni culturali orientate alla conservazione, valorizzazione o al management (L. 106/2014 – Legge Franceschini). Atra modalità è quella dell’approccio critico orientato al turismo principalmente orientata ad una fruizione sostenibile mirata alla tutela del patrimonio. A queste si aggiungano l’approccio legato al tema energetico – che mira a portare il patrimonio storico agli standard fissati dalla normativa regionale NZEB – e quello della pianificazione territoriale, in considerazione della nuova legge regionale urbanistica n. 24/2017, orientata anche alla valorizzazione e alla rigenerazione dei tessuti urbani e alla tutela dei beni culturali privati e non solo di quelli pubblici, come avviene in molti Paesi europei.

Detta norma, oltre ad assicurare il più ampio campo d’azione all’intervento diretto, focalizza la propria attenzione su due aspetti chiaramente orientati alla massima qualificazione delle strutture urbanistico-edilizie ricostruite: un aspetto è quello delle unità minime di intervento che, attraverso l’intervento unitario, puntano a ridurre l’impatto sulla vulnerabilità urbana dei tessuti aggregati; l’altro quello della ricostruzione, che da un lato deve organizzare e definire gerarchicamente sia la reinterpretazione morfologica dei tessuti aggregati storici che la ricollocazione all’interno del centro storico con interventi adattivi delle previsioni urbanistiche vigenti. Queste devono necessariamente confrontarsi con le nuove polarità come, nel caso degli interventi e delle esperienze del Comune di Finale Emilia, testimonia l’ambito lineare di viale Rinascita, che la stessa all’emergenza sismica ha prodotto e tutt’ora produce.

Troppe recenti esperienze testimoniano i profondi e irreparabili danni, come quelli determinati dalla creazione delle ‘new towns’, che si corrono quando si perdono di vista queste considerazioni e ci si avventura lungo percorsi accidentati che conducono verso derive esclusivamente tecnicistiche o verso tendenze che portano a un ‘nuovo purché sia’, ingenuamente o colpevolmente venduto come sicuro, stabile, igienico, salubre ed ‘efficiente per le nuove tecnologie’. Quanto sopra anche se si registrano crolli di costruzioni assai recenti mentre si evidenzia capacità di resistenza ai sismi, seppure in condizioni di instabilità, di edifici secolari a dimostrazione del fatto che ancora molto di debba studiare e capire su come un sisma incide sulla realtà costruita, oltre ogni stereotipo scientifico-tecnico (Fig. 2).

Occorre, piuttosto, saper integrare fra loro, implementandoli, i fondamentali apporti delle discipline della conservazione al destino di un patrimonio lasciatoci in eredità dalla Storia e dalle generazioni che ci hanno preceduto, anche all’indomani di eventi traumatici e non solo sismici, che ciclicamente affliggono il Paese. Sono contributi che riguardano anzitutto la riflessione teorica sui molti temi coinvolti: il senso della storia e il nostro rapporto con essa, il ruolo delle scienze, delle tecniche e delle arti. Senza dimenticare le decisive ricerche sulle origini, la storia stratificata, la consistenza fisica e la concezione strutturale dei manufatti tardo settecenteschi, mai compiutamente compresa soprattutto quando dal singolo edificio si passa a insiemi organici fisicamente e reciprocamente connessi di molti manufatti.

Per non parlare dell’attenzione allo stato di conservazione degli edifici esistenti considerati non come individui isolati e separabili dal proprio contesto, ma come elementi fondamentali di realtà sistemiche più ampie e complesse.

Impossibile, infine, non considerare le molte esperienze progettuali e di cantiere da più di due secoli riconducibili all’ambito culturale e scientifico del Restauro e della



Fig. 2
Villa Finetti, recupero del complesso e del contesto urbano a fini espositivi e museali.

Fig. 3
Ex Scuderie, nuovo spazio urbano di relazione tra Villa Finetti e l'adiacente Piazza Trento e Trieste.

Conservazione e che sarebbe davvero inopportuno tralasciare. Sarebbe infatti bene non sottovalutare le possibilità di verifica che queste offrono sull'efficacia nel tempo di alcune scelte, anche tecniche, a suo tempo compiute e soggette ormai alla ineludibile prova del passare reale del tempo (consolidamenti, rinforzi, addizioni, ampliamenti, quali soluzioni post-sisma).

Alcuni nodi concettuali devono, quindi, essere richiamati e indicare alcune prospettive di riflessione, oltre che di effettiva proposta operativa, affinché quanto elaborato nell'ambito del Restauro possa concorrere alla determinazione di future scelte, integrandosi e dialogando costruttivamente con gli apporti di ogni altra disciplina coinvolta nel problema della ricostruzione post-sisma (Fig. 3).

Anche per questo, forse, la via più corretta da seguire, da molti indicata proprio nell'ambito del Restauro, è quella del 'minimo intervento', della 'massima compatibilità' da applicarsi, nell'urgenza del momento, delle decisioni e del 'fare' relativamente alle preesistenze. Solo così l'azione farà salve le future capacità di approfondimento o di modifica delle scelte provvisoriamente compiute, aumentando, anziché diminuendo, gli spazi di una progettazione davvero consapevole, responsabile, non autoreferenziale e, in definitiva, realmente efficace.

Si pensi ai fondamentali apporti dell'urbanistica, della progettazione urbana o degli studi sulla città e sul territorio (storici, morfologici-tipologici), così come a quelli che derivano dalla progettazione architettonica e delle scienze e tecniche del consolidamento strutturale, della geografia e della sociologia o da altre discipline ancora, senza esclusione alcuna e senza presunte primazie o 'dittature' escludenti.

D'altra parte: i centri storici – le città grandi o piccole, i villaggi o i nuclei rurali sparsi nel territorio – sono 'sistemi di sistemi', non solo fisici, che trascendono edifici, piazze, strade, muri, tetti, finestre, intonaci, colori, per coinvolgere atmosfere, vite, odori, suoni, silenzi ecc.

I paesaggi, a loro volta, sono 'sistemi di sistemi' ancor più complessi (costituiti da insediamenti urbani, strade, nuclei rurali, edifici isolati e sparsi, campi, rogge, canali, rocce, prati, boschi e altro ancora) a loro volta non riducibili, ad esempio, alla sola fisicità dei substrati geologici o geo-morfologici, né alle sole condizioni ambientali o ai caratteri costruttivi dei molti e diversi manufatti che inglobano.

È necessario non trasformare specifici punti di vista disciplinari, amministrativi, tecnici, politici o professionali in anguste posizioni che impediscono di cogliere quell'infinita, pluristratificata, complessa e vitale ricchezza, anziché assumerli, come sarebbe più corretto, quali utili ma pur sempre provvisori e fallibili strumenti che semplicemente ci aiutano a cogliere singoli aspetti di 'un tutto' altrimenti inattuabile, se non attraverso preziose capacità olistiche.

I numerosi fattori coinvolti, le interferenze e la ricerca di un equilibrio tra le componenti rendono la progettazione e la gestione del centro storico un'attività estremamente complessa. Ogni realtà locale incontra numerose difficoltà nel tentare di bilanciare sostenibilità ambientale, energetica e sociale, e questo emerge con ancora più forza nella visione italiana, per il suo approccio alla conservazione, la sua attenzione al turismo sostenibile e la considerazione nella programmazione anche agli edifici monumentali di soggetti privati. Diventa quindi fondamentale individuare strumenti capaci di gestire la complessità, permettendo analisi, elaborazione, pianificazione e gestione sia a livello urbano che alla scala dell'edificio (Fig. 4).

L'obiettivo del Comune di Finale Emilia è dunque quello di mirare alla messa a sistema delle relazioni tra spazi pubblici del centro storico ed eventi culturali, per verificare se e come sia possibile monitorare l'interferenza, sia in positivo che in negativo, tra tali attività antropiche spesso di massa (Festival Finale Estense, tra le altre) e la conservazione dell'ambiente costruito.

Il patrimonio culturale, materiale e immateriale, dovrà essere inserito in politiche di sistema per la valorizzazione urbana della città e soprattutto del centro storico: la sintesi tra tutti questi temi e problemi è sempre assai difficile, rischiosa e problematica. I passaggi di scala tra le diverse realtà su cui occorre intervenire con chiara priorità e gerarchia – dal territorio al centro abitato, da questo al singolo spazio costruito, dalle



forme degli impianti lottizzativi ai caratteri costruttivi dei muri che quegli impianti traducono in realtà e spazi di vita reali – sono i cardini su cui innestare azioni future coerenti e consapevoli.

Bibliografia

CLEMENTI A., 2016, *Resilienza urbana e intervento sugli edifici strategici*, in A. CLEMENTI, A. M. TRALLI (A CURA DI), *Pianificazione Strategica, Vulnerabilità urbana e analisi degli edifici strategici – Strategic planning urban vulnerability and analysis of strategic buildings*, Maggioli, Rimini, pp. 54-74.

VIGANÒ P., 2014, *Metamorfosi dell'ordinario: per una nuova urbanistica*, in M. RUSSO, DONZELLI (A CURA DI), *Urbanistica per una diversa crescita. Progettare il territorio contemporaneo*, Roma, pp. 105-111.

VARAGNOLI C., 2012, *Indirizzi per la ricostruzione*, in A. CLEMENTI, M. DI VENOSA (A CURA DI), *Pianificare la ricostruzione*, Marsilio, Venezia, pp. 94-99.

Fig. 4
Il Castello delle Rocche con i resti del basamento del Mastio, centralità urbana in fregio all'asse strategico di Viale Trento e Trieste.

Veritas e Imagines. Piranesi e la natura ambigua del triglifo nella logica funzionale della trabeazione dorica

Paolo Bertoncini Sabatini

Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni (DESTEC),
Università di Pisa

Abstract

In the eighteenth century, experiences and pressures converged on the Doric that were the result of rediscoveries and of more or less analytical studies, but together with stylistic questions linked to the evolution of proportions over time there was a practical requirement for empirical understanding of the forms followed by Piranesi. In his 'Della Magnificenza', the architect aimed to investigate the functionality of some of the order's basic articulations, not by chance focusing on the texture of the horizontal elements and the effective tectonic coherence of the crucial triglyph, which was regarded as the their formalised memory. The ambiguous nature of the triglyph is confirmed by the sensational truth of its origin. In the epiphany of this revelation, mimetic realism finds, unexpectedly, its most lucid and surprising representation and an extremely logical correspondence between 'veritas' and 'imagines'.

Parole chiave

Piranesi, mimesis, primal hut, triglyph, doric.

Nel pensiero estetico della classicità anche l'architettura, così come la pittura e la scultura, ha inseguito un modello ideale nel quale rintracciare l'immagine terrena di una bellezza ispirata dalla perfezione del creato. *L'ars aedificatoria* è entrata nel novero delle arti mimetiche cercando, nell'imitazione della e dalla Natura, uno sviluppo intellettualmente certo che potesse elevare la pratica costruttiva da semplice attività meccanica e artigianale ad atto artistico orientato alla ricerca del bello¹.

In assenza di edifici prodotti direttamente dalla Natura, equivalenti dell'armoniosa macchina del corpo umano, l'estetica classica ha concepito il mito della capanna primigenia assemblata dall'uomo con elementi naturali quali il legno, l'argilla e la paglia; una costruzione artificiale nata per rispondere al bisogno primario di assicurare protezione e sicurezza agli individui, progressivamente affinata e perfezionata fino a divenire un *exemplum* imprescindibile in chiave estetica, ovvero il prototipo di ogni realizzazione architettonica². Un ideale con il quale teorici, artisti, storici e archeologi di ogni tempo, ancora in epoche recenti, si sono ciclicamente confrontati esprimendo

approcci ed esiti differenti, anche rispetto all'intrigante tentativo di giungere a una rappresentazione visiva convincente di questo affascinante archetipo (Guzzo, 2015, pp. 271-359)³. Ma quello inseguito non è che un esemplare mai esistito, tenuto in vita attraverso i secoli con idee, parole e immagini stratificatesi nella memoria collettiva, a prescindere dalle posizioni stilistiche o ideologiche sottese. In questo la capanna primitiva stimola e rassicura, associa l'uomo selvaggio, brutto o buono che si voglia, a quello civilizzato, accomuna philosophes e pragmatisti, bisogni e funzioni, positivo e arbitrario, ma soprattutto consente all'architettura d'isolare il proprio codice genetico (Rykwert, 2005)⁴.

Dai protagonisti della classicità prima e dei tanti classicismi dopo, fino ai grandi maestri del Movimento Moderno (Le Corbusier, Wright e Loos, per citarne solo alcuni), molti sono coloro che nelle interpretazioni di volta in volta formulate riguardo l'origine e la natura dell'oggetto architettonico hanno fatto riferimento alla mitologia di questa casa originaria irrimediabilmente perduta, ma continuamente presente come archetipo, "giusta perché prima" (Rykwert, 2005, p. 16; Sestito, 2011)⁵. Nell'assenza di documenti letterari a lui precedenti, riconosciamo a Vitruvio il primato nell'avviamento della riflessione sul tema: è il teorico latino a riconoscere nel modello della capanna la verità della funzionalità strutturale e, ancora, a individuare nel tempio, espressione massima della dignità edificatoria, la copia e l'imitazione di quel prototipo (Morolli, 1988, pp. 27-31)⁶. Ma la rustica fabbrica vitruviana non corrisponde al modesto ricovero del pastore o del buon selvaggio uscito dalle selve, in cui rozzi tronchi d'albero scortecciati e infissi nel terreno a mo' di piedritti, nel caso migliore inseriti in apposti incassi praticati su dadi lapidei, sostengono una semplice tettoia displuviata ricoperta con paglia impastata e pressata; nonostante l'umiltà dei materiali impiegati, il modello concettuale fissato nel *De Architectura*, e permeante tutta la riflessione teorica sull'arte di costruire fino al XIX secolo, è sì una costruzione plausibile e necessaria, al tempo stesso alquanto sofisticata⁷.

Il disegno estetico sul quale è incardinato il trattato vitruviano individua i gradi del meccanismo idealizzante un'imitazione ancorata al principio della *mimesis*⁸. In tal senso le tipologie templari, particolarmente quelle doriche più antiche, assurgono a istantanee pietrificate delle ancestrali eppure ingegnose costruzioni lignee antecedenti. Una mutazione mimetica, quella dal legno alla pietra, resa ancora più plausibile dal fatto che le rusticane fabbriche religiose delle origini immaginate dal teorico sono strutture complesse, caratterizzate da un attento assemblaggio carpentieresco in grado di garantirne l'efficienza statica e un'armonia morfologico-proporzionale già avanzate. La macchina templare lapidea o marmorea che fosse, nelle sue minime componenti avrebbe analogicamente tradotto i sistemi costruttivi e i meccanismi morfologici posti in essere dal civilizzato homo sapiens in quelle prime ingegnose costruzioni innalzate con tronchi, frasche e altri materiali, trasfondendone integralmente trame strutturali e soluzioni compositive nell'organismo litico formatosi, appunto, grazie agli ammaestramenti ricevuti in quell'infanzia lignea (Morolli, 2013, pp. 149-163). Nella narrazione vitruviana il tempio ligneo già perfezionato dal lavoro di abili carpentieri presenta una cella rettangolare interamente compresa entro una peristasi scandita da fusti congiuntamente cilindrici e rastremati, conclusi alle estremità da una base e un capitello, rispettivamente inseriti per proteggere il piede del piedritto dall'umidità del suolo e dilatarne un poco la superficie sommitale in modo da garantire un appoggio adeguato agli architravi. Su quest'ultimi membri, i primi disposti

orizzontalmente, è collocata l'orditura passante formata da travi trasverse che, a loro volta, costituiscono il piano, anch'esso orizzontale, individuato perimetralmente dalla fascia del fregio: nel dorico questa zona è scandita dall'alternanza di pieni, consistenti nelle testate delle suddette travi sigillate dai triglifi, e vuoti, ovvero gli spazi intertrabeali, a loro volta tamponati con tavolette dette metope. Le falde inclinate della copertura a capanna, la cui sporgenza sui lati determina l'aggetto del cornicione, sono rette dal susseguirsi di elementi inclinati (punftoni) appoggiati sulla trave di colmo e scaricanti la loro spinta, sia sui muri perimetrali della cella che sulle travature orizzontali, mediante un sistema di appoggi intermedi, prefigurando lo schema delle capriate lignee del V secolo inoltrato. L'ultimo strato si compone di travicelli con un tavolato superiore su cui, infine, è steso il manto di copertura. Ogni parte della struttura così delineata è considerata sotto una duplice lente focalizzante, nei meccanismi aggregativi attraverso i quali ciascun membro può essere scomposto fino alle sue particelle minime (progressivamente identificate con porzioni, elementi e modanature), la funzione tettonica delle varie componenti e la corrispondenza di queste tra la costruzione in legno e quella in pietra.

Il modello vitruviano nel tempo è stato riletto da schiere di teorici e trasposto dagli architetti in forme costruttive varie e di carattere eterogeneo, tutte intese a cogliere e insieme rivelare il concetto strutturale e funzionale dell'archetipo ligneo originale⁹. Dal Quattrocento al Cinquecento, prima in Italia e poi Oltralpe, la maggior parte dei trattati sembra volerne fare uno strumento di utilità pratica, non esclusivamente teorico, ma nel XVII secolo, particolarmente in Francia, l'idea della capanna primigenia come risposta al bisogno umano di ricavarci un riparo viene a scindersi da quella dell'architettura come arte¹⁰. All'indagine, guidata dalla ragione, delle problematiche origini si unisce la discussione sulla legittimità del principio mimetico legiferato da Vitruvio: vi crede ancora Jacques-François Blondel, mentre altri, come Claude Perrault, iniziano a confutare, in tutto o in parte, l'assunto per cui la costruzione in pietra deriverebbe da quella lignea¹¹. Nel dibattito settecentesco sul rapporto tra natura e architettura la *petit cabane* di Marc-Antoine Laugier attesta ancora la centralità della questione, sebbene il prototipo originale sia ormai un'elaborazione mentale, un principio desunto dalla natura, una metafora dell'idea che bene esemplifica il nuovo valore epistemologico attribuito al modello archetipico¹². Se in Vitruvio la capanna costituiva una diretta emanazione della natura, nella seconda metà del secolo, con la messa in discussione del suo stesso mito, diviene un prodotto della mente.

È al rigore illuministico di stampo francese radicato sulle teorie dei Blondel (François e Jean-François), anticipate da Jean-Louis de Cordemoy, che guardano gli italiani Carlo Lodoli e Francesco Algarotti quando reclamano che in architettura venga rappresentato solo ciò che è funzione, estremizzando una logica per certi versi già presente in Vitruvio. L'esortazione ad adottare un criterio di razionalità nella scelta degli elementi compositivi consoni all'uso apre la strada alle più esplicite affermazioni del principio d'interdipendenza tra funzione e rappresentazione, con il risultato di vedere l'arte greca esaltata per la sua vera e profonda sincerità strutturale. Rispetto alle posizioni assunte dai lodoliani in seno al dibattito sulla capanna primigenia condotto in ambito italiano nella prima metà del Settecento, rigorosamente confinate sul piano teorico, il pragmatismo di Giovanni Battista Piranesi, la cui *verve* polemica è particolarmente evidente anche nella grande opera dedicata alla "magnificenza" dell'architettura romana del 1761, esprime una conoscenza archeologica dell'antico su base empirica

(Piranesi, 1761). Pur stigmatizzando gli eccessi prorazionalistici, stando ai quali si costruirebbero “edifici senza pareti, senza colonne, senza pilastri, senza fregi, senza cornici, senza volte, senza tetti”, non per questo l’architetto e incisore focalizza l’attenzione sull’ornamentazione e lo studio del dettaglio formale anziché puramente strutturale (Piranesi, 1765, p. 11)¹³.

A ben vedere l’artista, con la penna e il bulino, e sulla scia i suoi colti commentatori (da Monsignor Giovanni Gaetano Bottari al gesuita Contucci), più che a ricondurre l’architettura a un’arte dell’ornato e dell’invenzione oltre il mero principio costruttivo, appare impegnato a definire una nuova scienza dell’antichità e un’idea unitaria e rivoluzionaria della sua professione, di veduta e di progetto, molto lontana dall’astratto teorizzare di molti pensatori¹⁴. Tutta la sua produzione grafica e teorica, a partire da la *Prima Parte di Architetture e Prospettive* e le successive *Antichità Romane*, realizza una categoria di pubblicazioni tra loro concatenate assimilabile a un vero e proprio atto progettuale (Ficacci, 2017, pp. IX-XVII). All’interno di questo incessante flusso creativo, prima di maturare il dialogo fra il maestro Didascalò (la sua stessa voce) e il novizio Propio (il rigorista lodoliano) intitolato *Parere sull’architettura* (Raffone, 1993), è sul terreno della logica nativa del meccanismo aggregativo della carpenteria lignea che l’architetto sceglie di addentrarsi: in *Della Magnificenza* inserisce un’innovativa serie di tavole dedicate alle antiche strutture in legno formanti il sapiente assemblaggio alla base delle coperture a capanna dei templi sia etruschi che dorici¹⁵. Visioni che scandagliano non solo gli aspetti tecnico-costruttivi della macchina templare di cui sono interpreti i Greci, in quel momento e dalla grande maggioranza del pubblico ritenuta assoluta maestra di ogni corrispondenza fra ornamento e funzione, quanto il principio della mimesi in architettura.

Per certo Vitruvio, addentrandosi nel legame tra funzione e rappresentazione, ovvero l’*imitatio* del carpentiere, elude le implicazioni più infide di quel rapporto e nelle copie lapidee e marmoree degli originari prototipi lignei, pur raccomandando d’inserire solo quanto corrispondente alla verità della funzione tettonica, non insiste ulteriormente sulla legittimità strutturale di ogni singola componente. Tale insidioso percorso, infatti, avrebbe potuto inficiare perfino la sincronica presenza dei triglifi in tutte le fronti templari di un periptero dorico poiché, innegabilmente, le testate di travi trasverse non potevano che sporgere soltanto dagli architravi della coppia di lati ortogonali a queste. Su tali aspetti e altre supposte incongruenze della mera logica funzionale si concentra appunto Piranesi, in aperta polemica con la corrente estetica dell’agguerrito *greek-revival* intenta a strappare all’architettura romana, sino ad allora incontrastata *magistra* dell’arte edificatoria europea, lo scettro dell’eccellenza architettonica¹⁶. Le otto tavole dedicate alle fabbriche doriche contenute nella *Magnificenza* si prefiggono d’indagare la funzionalità di alcune articolazioni fondamentali dell’ordine, non a caso focalizzando l’attenzione sulla testatura delle travature orizzontali e l’effettiva coerenza tettonica del cruciale triglifo, che delle testate di quelle era memoria formalizzata¹⁷. Del resto in quegli anni si discute molto intorno alla versione greca del dorico e il suo ‘problematico’ recepimento all’interno del codice degli ordini architettonici, complice la trattazione fattane da Julien-David Le Roy ne *Les Ruines des plus beaux monuments de la Grèce* (1758) e le considerazioni espresse da Winckelmann nel saggio *Anmerkungen über die Baukunst der alten Tempel zu Girgenti in Sizilien* (1759) (Testa, 2008)¹⁸.

Sul dorico convergono esperienze e pressioni frutto di riscoperte, studi e conoscenze più o meno analitiche acquisite grazie alle campagne d’esplorazione intensificatesi

alla metà del XIII secolo, ma accanto ai problemi di carattere stilistico legati all'evoluzione delle proporzioni nel tempo, vi è un'esigenza pratica di conoscenza empirica delle forme che Piranesi persegue puntualmente. Con un espediente grafico di grande efficacia comunicativa, cartoni di varie dimensioni sovrapposti gli uni agli altri, parzialmente arrotolati in modo da far emergere porzioni consistenti di quelli sottostanti, riproducono immagini tra loro consequenziali integrate a un fitto testo di accompagnamento nel quale è spesso citato il verbo vitruviano (Dixon, 2002; Höper, 2002)¹⁹. Dopo una prima tavola con la veduta e l'alzato del Tempio della Concordia ad Agrigento (tav. XXII), modello esemplare della stagione greca, in quella successiva è subito affrontato il nucleo critico della questione. Nel terzo diagramma di struttura del tempio dorico (tav. XXIV, fig. III), la maglia ortogonale di travi trasversali e longitudinali incrociate sullo stesso piano, grazie a un complesso sistema d'incastri a pettine, realizza un'orditura strutturalmente efficace nella quale le testate dei correnti si attestano, a intervalli regolari, simmetricamente lungo tutto il perimetro dell'edificio, senza tuttavia allinearsi alle estremità angolari dei sottostanti architravi, rendendo così impossibile immaginare un triglifo collocato in quella posizione²⁰. Una modifica sostanziale sotto il profilo strutturale ed estetico, dunque foriera di gravide conseguenze, poiché in aperta antitesi con il prototipo greco dove il triglifo chiude sempre la sequenza di pieni e vuoti che contraddistingue il fregio²¹.

È chiaramente improbabile, come rimarcato causticamente nel testo e nelle immagini, che travi orizzontali possano incrociarsi o congiungersi fino a coincidere, con gli snodi o le testate, con gli spigoli della trabeazione, a meno che tali correnti non corrano parallelamente ai sottostanti architravi, oppure, ancora più macchinosamente, siano inseriti pure sulle diagonali planimetriche della costruzione²². Nei diagrammi della tavola XXIII, con uno spiccato gusto per il paradossale, Piranesi evidenzia che laddove questi accorgimenti fossero messi in opera congiuntamente all'indispensabile trama strutturale di travi incrociate ortogonalmente (figg. II e IV), questa resterebbe completamente celata dai correnti perimetrali, con il risultato inaccettabile di vedere estromessi sia i triglifi che le metope da tutti i fronti templari. Gli effetti di questa artificiosa soluzione appaiono ancor più stridenti (fig. I), nel momento in cui si ipotizzi di lasciare affiorare i triglifi solo sui cantonali di un fregio altrimenti completamente liscio (fig. I)²³.

In aggiunta anche il secondo diagramma della tavola XXIV svela senza pudori e fraintendimenti ciò che accadrebbe se le travi orizzontali poggianti sugli architravi dello ptèroma fossero disposte unicamente nel senso trasversale o, in alternativa, in quello longitudinale, rispetto all'andamento planimetrico della struttura templare: le testate di tali elementi portanti risulterebbero visibili solo sulla coppia di prospetti ortogonali alle stesse, mentre sui rimanenti due lati paralleli, in luogo del canonico e imprescindibile fregio scandito dal ritmo battente di triglifi e metope, comparirebbe un'incongrua e inaccettabile ulteriore fascia continua, indistinguibile da quella del sottostante architrave (fig. II)²⁴. Un risultato sconcertante, per nulla rispondente alle caratteristiche intrinseche dell'ordine più antico e rigoroso, tant'è che nella figura III della stessa tavola la doppia orditura, longitudinale e trasversale, di correnti perpendicolari intersecantisi sullo stesso piano, viene mostrata come l'unica possibile, seppure antitetica al costruito greco²⁵. L'intenzione principale sembra quella di dimostrare "che i triglifi posti su l'angolo s'oppongono al vero" (Piranesi, 1761, LXXV); tant'è che per garantirne la presenza nei cantonali dei fronti templari i Greci avevano messo a punto una serie di correzio-

ni e accorgimenti che per Piranesi “saran sempre difetti, e per dir come dice Orazio, per quella via, che si sfuggirà un vizio, si darà in un altro” (Piranesi, 1761, LXXVI).

Nella concezione visiva, come nella progressione testuale, ma ancor più potentemente che in quella, gli argomenti si concatenano secondo una logica progettuale in un’originale unità di funzione e rappresentazione che in Piranesi deriva dalla comprensione dell’essenziale superamento, soprattutto per un architetto, della pernicioso dicotomia tra teoria e prassi. Agli occhi del lettore si offre un’incalzante sequenza di forme sintetiche di visione, idee parlanti, soluzioni plausibili o impossibili, solo apparentemente contraddittorie, finzioni illusorie e fatti concreti, messi a fuoco sulla base dell’esperienza diretta, dello studio delle edizioni di Vitruvio e della profonda conoscenza delle vestigia archeologiche, unite a un’acuta immaginazione che gli permette di dar forma visiva, progettuale e perciò architettonica all’antico. Così l’opera acquista un carattere completamente nuovo e sconosciuto nel panorama della letteratura artistica, non solo italiana, che non poteva avere la sua matrice se non nell’Urbe.

Se l’organizzazione morfologica del fregio dorico stabilita dai Greci, vincolata al posizionamento di uno stereometrico triglifo d’angolo alle due estremità del fregio, poteva considerarsi artisticamente legittima, al contrario, sotto il profilo strutturale, il dissassamento di tale elemento rispetto alla sottostante colonna e lo sproporzionato allungamento della metopa contigua, scardinavano la coerenza morfologico-dimensionale dell’intero membro, in aperta contraddizione con la mimesi dell’originaria struttura lignea per cui mai una trave passante atta a sostenere la copertura, della cui testata il triglifo era memoria formalizzata, si sarebbe potuta concepire fuori piombo rispetto ai supporti verticali delle sottoposte colonne²⁶. Il rimedio posto in campo da Vitruvio rispetto a questo vero e proprio ‘conflitto angolare’ prevedeva di collocare all’estremità del fregio porzioni di metope risvoltanti a novanta gradi senza soluzione di continuità, così da riportare l’ultimo triglifo esattamente in asse con la colonna d’angolo e restituire proporzioni quadrate all’ultima metopa (Morolli, 1988, pp. 37-40, 45-49). Nelle tavole XXV e XXVI Piranesi illustrata questa ipotesi alternativa alla versione greca, concettualmente teorizzata nel *De Architectura* e abitualmente praticata in ambito italico²⁷. Una soluzione formale più adeguata alle ragioni di opportunità estetica dell’ordine, in grado di garantire l’omogeneità semantica di tutti i fronti templari, al tempo stesso aderente al modello strutturale poiché, come confessato, “né perché si tratti d’ornato, al quale appartengono i triglifi, e le metope, deesi poi in tutto e pe tutto lasciar d’imitare il vero” (Piranesi, 1761, LXXVII)²⁸.

Il ragionamento piranesiano mette lucidamente a fuoco, senza remore, la tormentata e complessa vicenda delle *symmetriae* delle fronti doriche, questione ammessa anche da Vitruvio quando ricorda le riserve avanzate dagli stessi architetti greci (fra cui Arcesio, Pyteo, Ermogene) verso un ordine talmente gravato di vincoli eccessivi da renderne così difficile, se non addirittura sconsigliata, l’adozione. L’estrema difficoltà nell’applicare la modularità della struttura a causa degli intricati obblighi proporzionali e dei severi vincoli morfologici derivati dal rigido meccanismo imposto all’intera fabbrica dal fregio a triglifi e metope, come si dimostra nella figura III della tavola XXVI, è condensata nell’affermazione icastica che vuole tali elementi “ornamenti [...] d’una specie da non potersi usare comodamente in tutte le opere” e quindi “si rende manifesto che i triglifi e le metope sono una giunta inventata posteriormente alla maniera Dorica, e che non sempre concorda cogli antecedenti membri, disposti tutti con corrispondenza ed armonia” (Piranesi, 1761, LXXIX). La tesi è quella che vede i triglifi

aggiunti dai Greci nella fase di maturazione del linguaggio costruttivo inventato dei Dori, quando l'osservanza di una scansione simmetrica dei vari elementi all'interno del fregio diviene imperativa e predominante rispetto alla corrispondenza di tale trabeazione con la partitura lignea delle origini²⁹. Non per questo il processo mimetico è negato o messo in discussione, semmai ne viene sottolineato il supposto tradimento da parte di coloro che di quell'ordine avevano fatto il più ampio utilizzo, ma nel controbattere le affermazioni di Le Roy riguardo la superiorità dell'architettura greca a essere stigmatizzato è soprattutto un certo accademismo teorico ritenuto superato e inadeguato rispetto alle sfide poste dall'architettura³⁰.

Piranesi mostra di conoscere perfettamente il meccanismo tettonico e morfologico alla base della macchina templare dorica. Le sue incisioni palesano un'esattezza perentoria e un'efficacia comunicativa mai raggiunte prima. Anche nella tavola XXVII, dove la copertura del tempio tuscanico (figg. I-V) è affiancata a quella del corrispettivo dorico (figg. VI-VII), le tecniche costruttive parlano con un'espressività rara, assolutamente convincente: qui la trabeazione etrusca (vitruvianamente ridotta a una cornice architravata) si confronta con quella del suo gemello ordine greco dove spiccano, appunto, gli elementi caratterizzanti il fregio, in particolare i correnti orizzontali, adeguatamente incassati negli alloggi predisposti sull'estradosso dell'architrave, le cui testate appaiono prima in oggetto rispetto al filo del membro sottostante, poi tagliate e opportunamente arretrate quel tanto che basta per applicarvi la tavoletta incisa con i canali (il triglifo), a sua volta assicurata al supporto inferiore mediante l'inserimento di cavicchi lignei (le gocce). Agli spazi intertrabeali non è riconosciuta alcuna funzione portante (infatti i puntoni si attestano solo sulle testate delle travi), sebbene risultino tamponati in muratura e schermati da altrettante tavolette incise e decorate (le metope). La comprensione della materia si rivela nella straordinaria capacità di ricondurre la complessità del meccanismo analizzato in una realtà progettuale applicabile e fabbricabile, capace di coniugare conoscenza e immaginazione³¹.

In questo crescendo comunicativo la realtà dei fatti, conosciuta, taciuta o inespressa, è mostrata in tutta la sua contraddittoria complessità. Con la stridente verità dei suoi argomenti l'indagine piranesiana svela l'antichità sotto una nuova luce. L'obiettivo non è tanto quello di giungere a una conclusione definitiva e perentoria sui mezzi idonei a garantire la perfetta assialità fra le travi e i sottostanti piedritti, quindi fra tutti i triglifi e le corrispondenti colonne, così come invocato da Vitruvio in nome della verità strutturale, o l'assoluta corrispondenza fra il tempio litico e quello ligneo primigenio, poiché nella prassi costruttiva quella maglia ortogonale di travi perfettamente incastrate appare comunque problematica, oltreché eccessivamente dispendiosa, compromettendo ancora una volta, di fatto, la piena e incondizionata mimesi delle forme. A tale consapevolezza Piranesi ne unisce un'altra ancora più deflagrante: la constatazione che nella peristasi di un tempio classico, greco o romano che fosse, l'intradosso del soffitto è sempre posto sopra il livello del fregio esterno e, infatti, i correnti orizzontali che incrociandosi delimitano gli scomparti dei lacunari inseriti fra le colonne e i muri perimetrali della cella si attestano alla quota del cornicione, senza ulteriori travi che ne attraversino l'ambulacro³². La conferma è fornita nella tavola XXXIII dove sono affiancate due sezioni in alzato dell'*Ephaisteion* ad Atene (figg. V e VI)³³.

L'ambigua natura del triglifo è riflessa nella sferzante contestazione del valore riconosciuto al medesimo, *in primis* dal teorico latino che ne aveva associata la larghezza al modulo dell'intera macchina templare dorica:

Dunque non serve a tenere in pregio i triglifi, che Vitruvio gli abbia annoverati fra le cose atte a farci conoscere le simetrie. Il che ho detto non per dispregiare i triglifi, ma per dimostrare quant' imbarazzi talora apportano alla maniera Dorica. Del resto gli usi in quanto a me chi vuole usarli, anche contro le regole dell'architettura: imperocché come posso io oppormi a coloro, che voglion piuttosto attendere agli ornamenti, e al diletto degli occhj, come abbiám dimostrato altrove? Così piacque una volta ai Greci, forse più del dovere: e per non allontanarci dai triglifi, che cosa significarono elleno quelle tavolette, colle quali furon coperte le fronti de' correnti? Che cosa vuol ella dire quella triplice scultura, dalla quale han preso il nome, e l'origine i triglifi? A che altro in fine fu su quelle tavolette riportata, e dipinta in turchino la cera, se non per renderle aggradevoli a vedersi? (Piranesi, 1761, cap. LXXX).

La questione sembra destinata a rimanere ineluttabilmente aperta e invece nel cartiglio appeso alla parte inferiore destra della tavola XXXII compare uno spaccato di straordinaria incisività annunciante la più sorprendente ed eclatante delle verità (fig. VI). L'occorrenza è offerta dall'analisi di un tempio greco, ma non uno qualsiasi poiché sotto esame è posto il Partenone (nelle riproduzioni sintetizzanti i rilievi delineati dal francese Le Roy), cui si lega la definitiva rivelazione sulla vera natura del triglifo³⁴. L'annuncio piranesiano squarcia il velo su questo delicato passaggio strutturale e compositivo, in eccezionale anticipo rispetto alle prime congetture espresse in seno alla letteratura architettonica dalla fine dell'Ottocento e agli studi archeologici della prima metà del Novecento (Zancani Montuoro, 1940) che hanno definitivamente chiarito come questo elemento di sostegno derivi da un ceppo parallelepipedo, una sorta di pilastro dalla funzione portante destinato a sostenere i puntoni delle falde inclinate di copertura³⁵. Nella ricostruzione di un "tetto a testuggine", al di sopra dell'architrave Piranesi immagina questa fascia orizzontale scandita, a intervalli regolari, da montanti multipli alternati a spazi vuoti interposti, chiusi con mattoni e destinati a ricevere una decorazione³⁶; un tipo di struttura che, due secoli dopo, gli archeologi non esitano a definire reticolare (Gullini, 1988).

La proposta di una differente e plausibile origine dei triglifi, ipotizzati come tozzi sostegni distanziati, così da formare una sorta di cordolo-catena puntiforme, ne rende plausibile la collocazione in ogni punto della trabeazione, anche in corrispondenza delle estremità angolari del fregio. In virtù di tale sostanza la loro presenza su tutti i fronti della peristasi risulta quindi pienamente sostenibile.

La sequenza è così importante espressivamente da essere mantenuta nell'esecuzione lapidea, sia quando questa, in un primo momento, è solo il rivestimento di una orditura lignea internamente portante, sia quando assolve la piena funzionalità di raccordo e di sostegno tra l'architrave e l'appoggio del tetto (Gullini, 1988, p. 14).

Ma quelli mostrati per la prima volta da Piranesi non sono né i triglifi descritti da Vitruvio, né quelli presi ad esempio da Le Roy per esaltare, quali testate dei correnti, la discendenza delle loro forme, e di quelle dell'intera macchina templare, dalle primigenie capanne lignee³⁷. Poter cogliere in fallo, proprio sul terreno della logica nativa del meccanismo aggregativo della carpenteria lignea, non tanto il teorico latino, quanto il collega francese e quanti si professavano fautori di ogni corrispondenza fra ornamento e funzione senza avere alcuna competenza tecnica e strutturale in materia architettonica, è uno dei tratti salienti della personalità piranesiana, come attestano anche le *Osservazioni* dirette a Mariette nel 1765 (Ficacci, 2015). A non essere sconfessata, invece, è la funzione dei triglifi nella progettazione e realizzazione delle strutture lignee di sostegno del tetto e quindi la loro presenza sui prospetti templari anche nella fase della

pietrificazione; anzi, il sistema proposto, lungi dal denunciare supposte incongruenze mimetiche o il tradimento dei criteri funzionalistici, diviene il manifesto più convincente di una sincerità strutturale fino ad allora mai espressa con tanta lucidità. L'architettura non si fa con la penna, ma con l'esperienza e la conoscenza. Questa convinzione permea il manifesto *Della Magnificenza*, concepito per esaltare la civiltà romana, teorizzata sotto l'aspetto estetico, politico e religioso; per rimarcare l'eccezionalità inventiva e tecnologica dei suoi artisti, attraverso la restituzione di nobili architetture affiancate ad altre prettamente funzionalistiche, quali acquedotti, strade e cloache; per sancire il primato di un'estetica di marca italiana in un contesto internazionale segnato dal rinvigorirsi delle tesi filoelleniche (Panza, 2012, pp. 24-27). Ma l'architettura è anche un atto critico, al tempo stesso momento di sintesi, e sul terreno degli ordini architettonici si offre ad aperture di senso che solo il tempo permette di cogliere in tutte le sfumature. Oltre l'apparenza delle cose, la verità della struttura tettonica coagula sul triglifo i diritti della fantasia e della memoria. Nella reinvenzione creativa dell'antico, l'idea del blocco portante rende ancora più credibili le ragioni della mutazione dei templi dal legno alla pietra, esaltando, da un lato, l'organica vitalità di quelle architetture, dall'altro, l'istituto concettuale dell'imitazione analogica messa in atto dagli Antichi. Nell'epifania di questa rivelazione il razionalismo mimetico trova, inaspettatamente, la sua più lucida e sorprendente rappresentazione e una corrispondenza estremamente logica fra *veritas* e *imagines*.

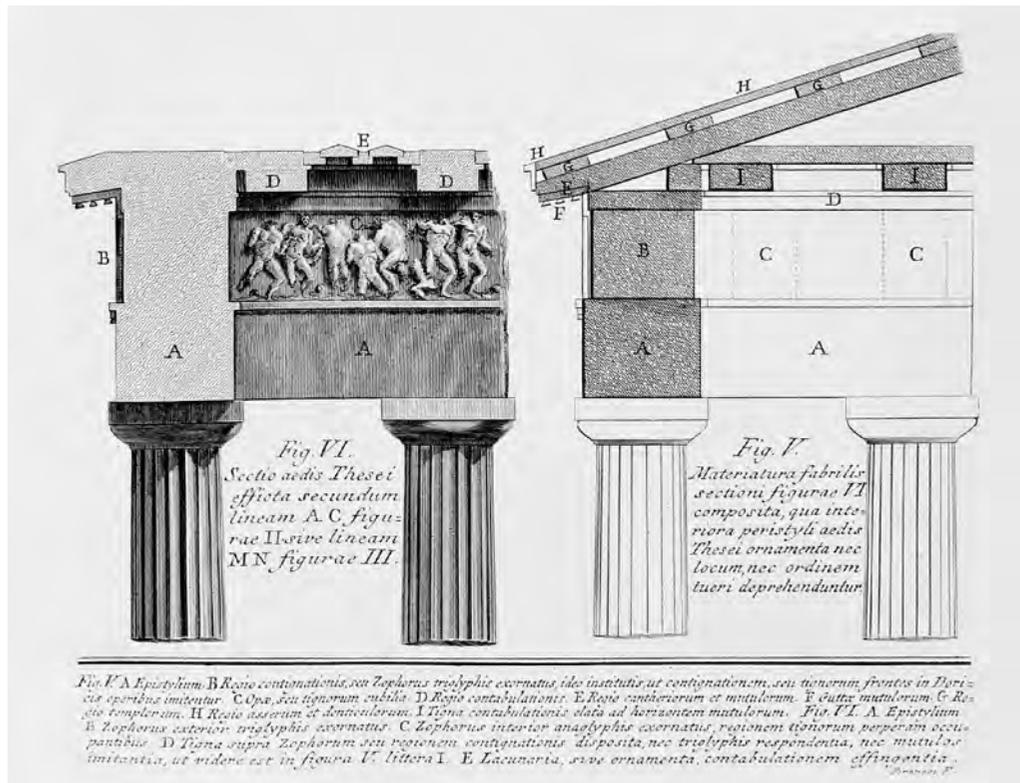


Tavola XXXIII
figg. V-VI
Sezioni dell'Ephaisteion ad Atene,
335 x 265 mm (Piranesi, 1761).

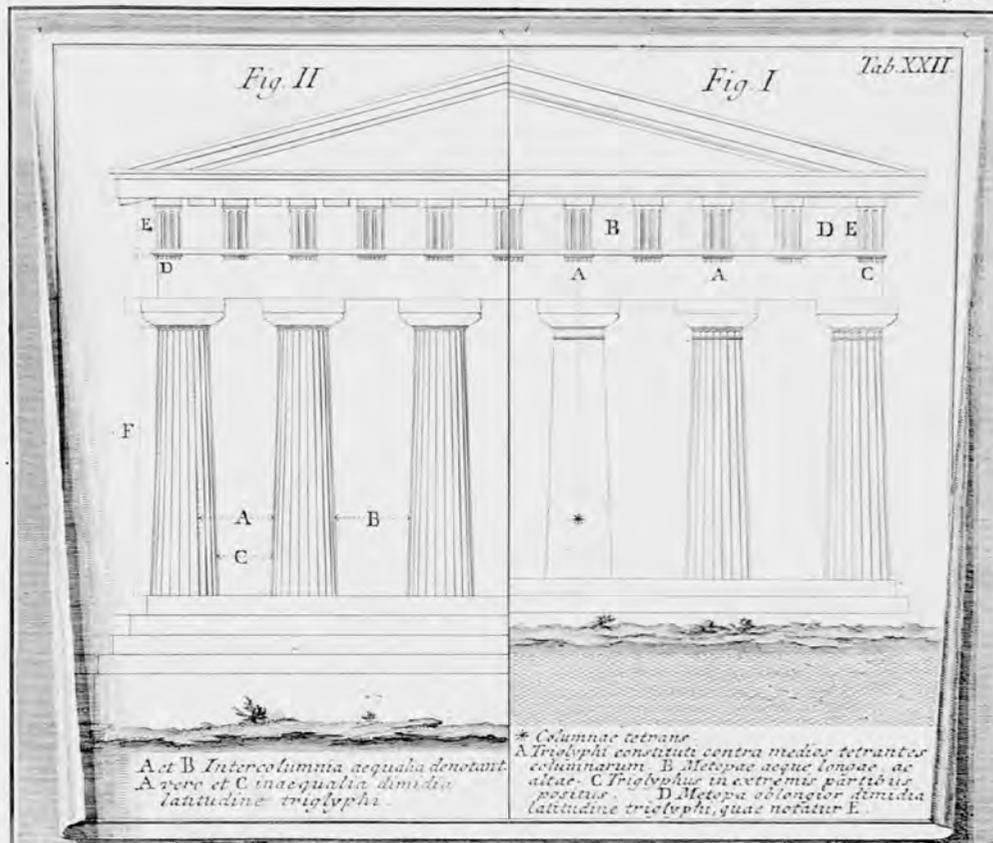


Tavola XXII
Veduta e alzato del Tempio
della Concordia ad Agrigento,
345 x 235 mm (Piranesi, 1761).

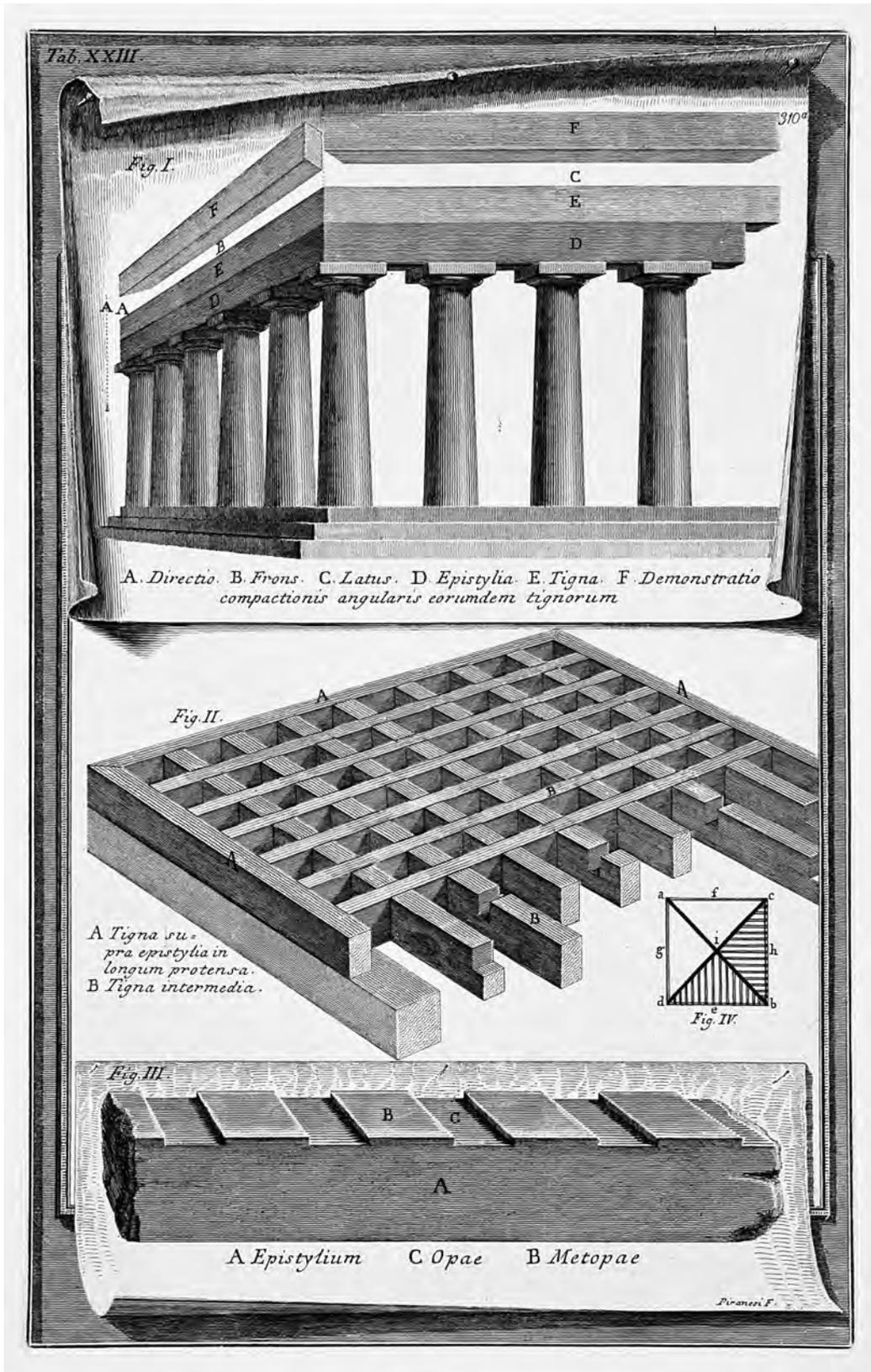
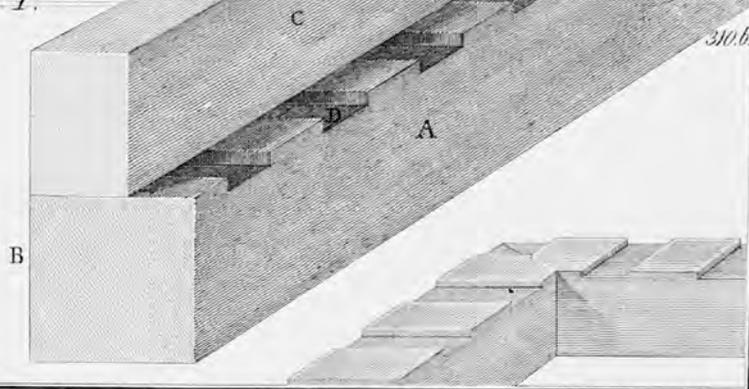


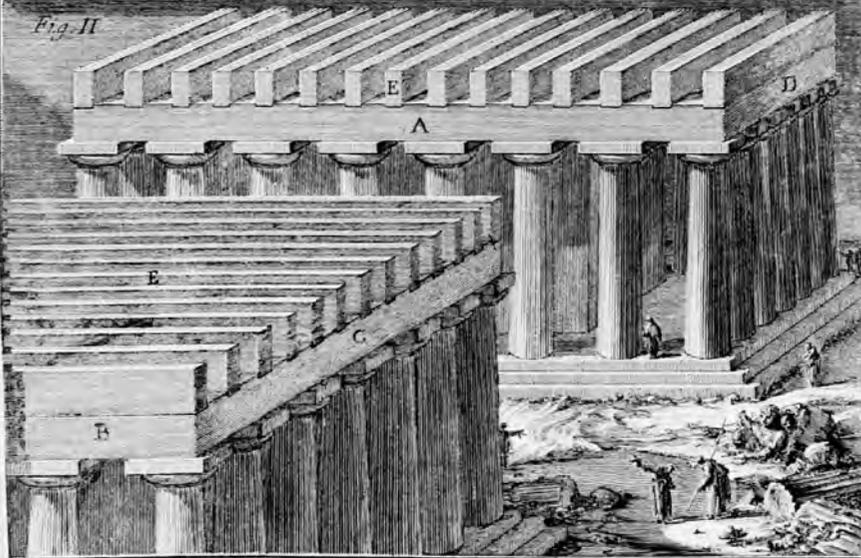
Tavola XXIII
 Tre diagrammi di struttura di tempio dorico, 375 x 235 mm
 (Piranesi, 1761).

Fig. I.



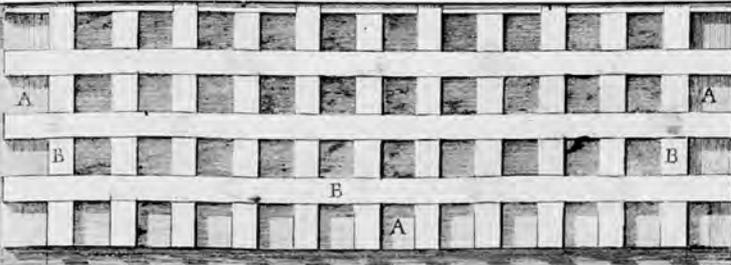
A Epistylum. B Frons externa epistylj. C Tignum super epistylj frontem in longum protensum. D Opae.

Fig. II.



A B Frons aedis. C D Latus aedis. E Tigna aut in frontem aut in latus obvertenda, ut triumphali veritatem imitentur.

Fig. III.



A Epistylia. B Tigna epistylj intra domum adjacentia.

Piranesi F.

Tavola XXIV
Tre diagrammi di struttura di
tempio dorico, 375 x 235 mm
(Piranesi, 1761).

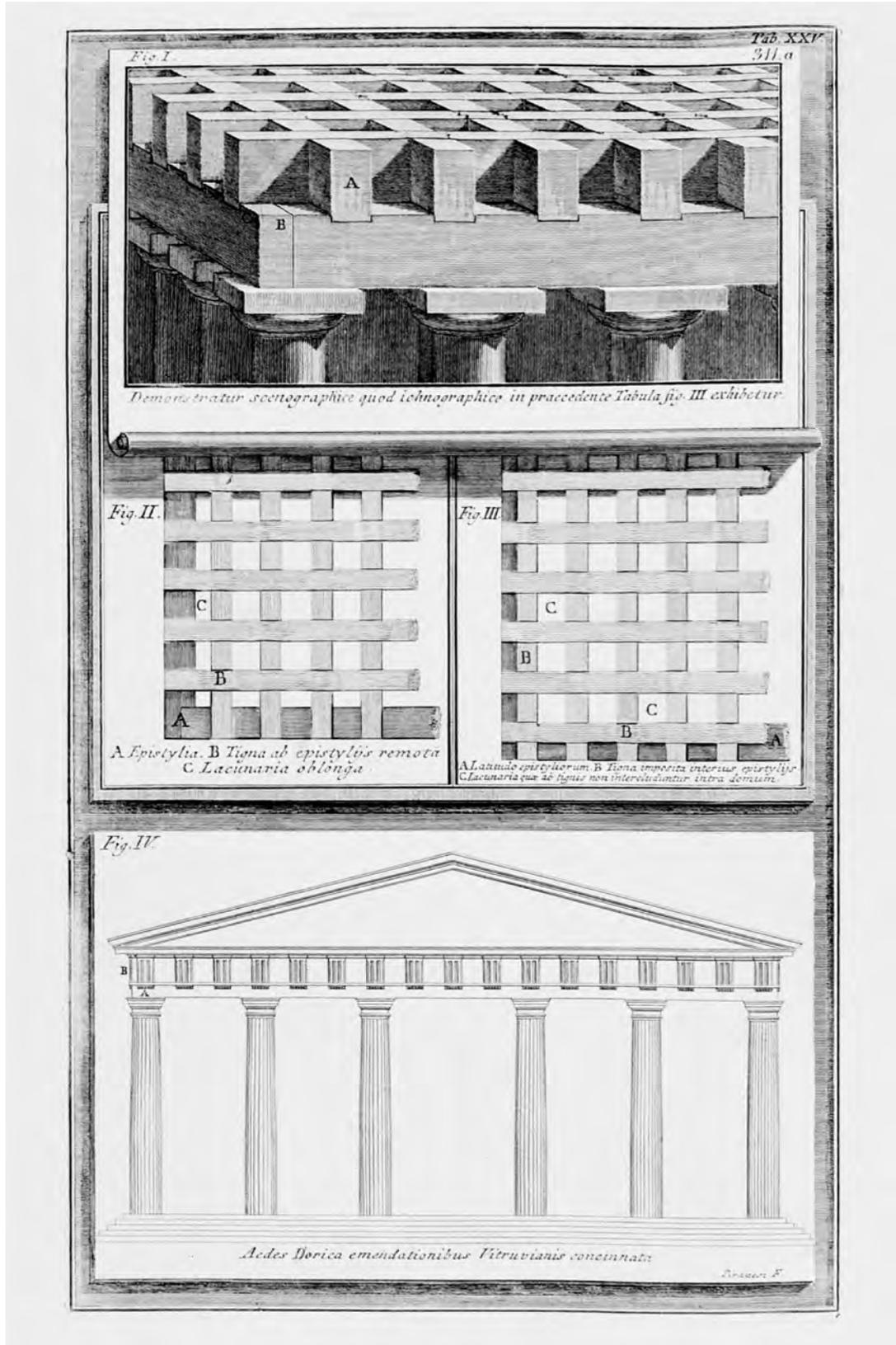


Tavola XXV
Tre diagrammi di struttura
ed alzato di tempio dorico,
390 x 235 mm (Piranesi, 1761).

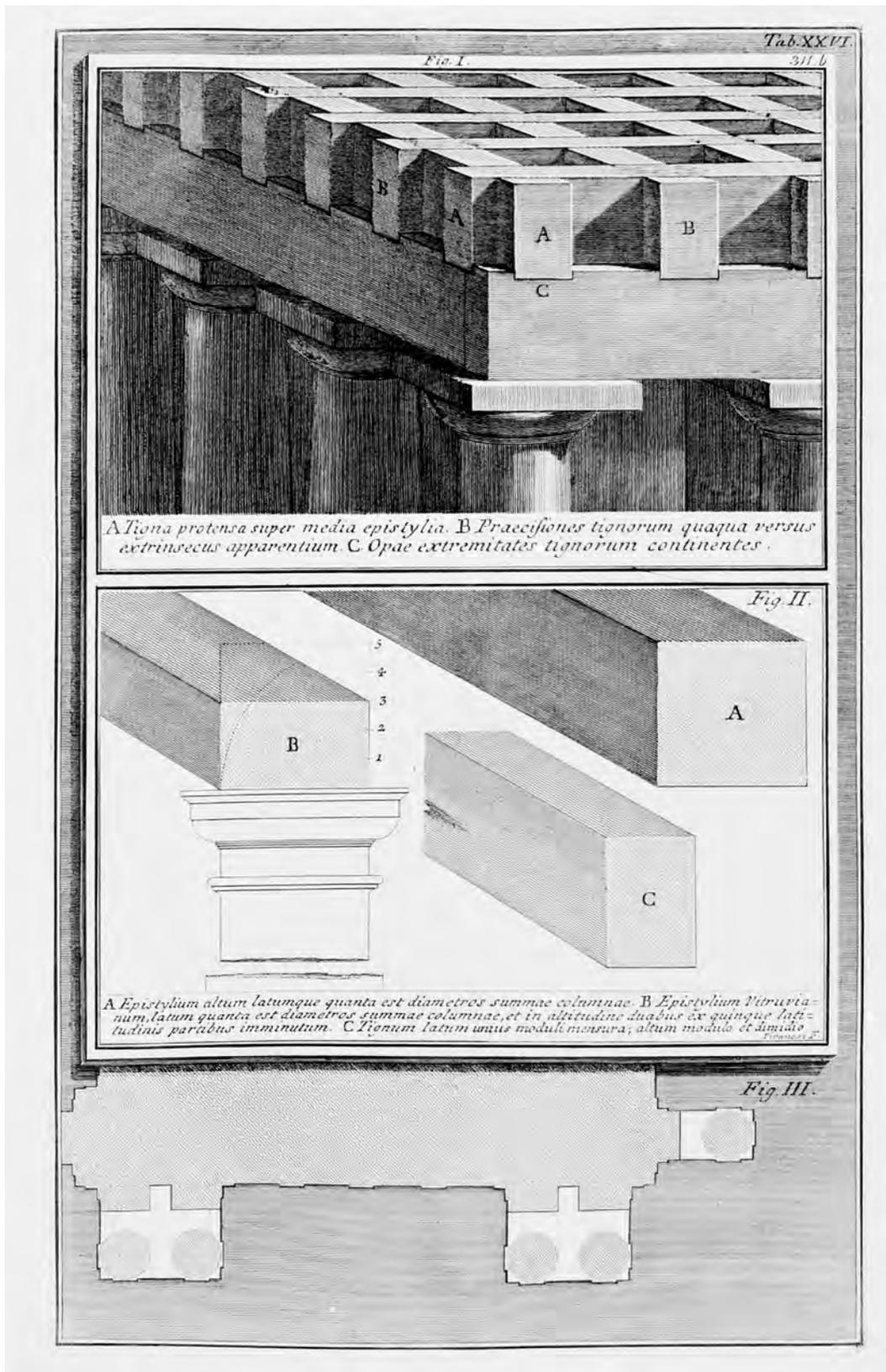


Tavola XXVI
Tavola XXVI, Tre diagrammi di
struttura di tempio dorico, 390 x
235 mm (Piranesi, 1761).

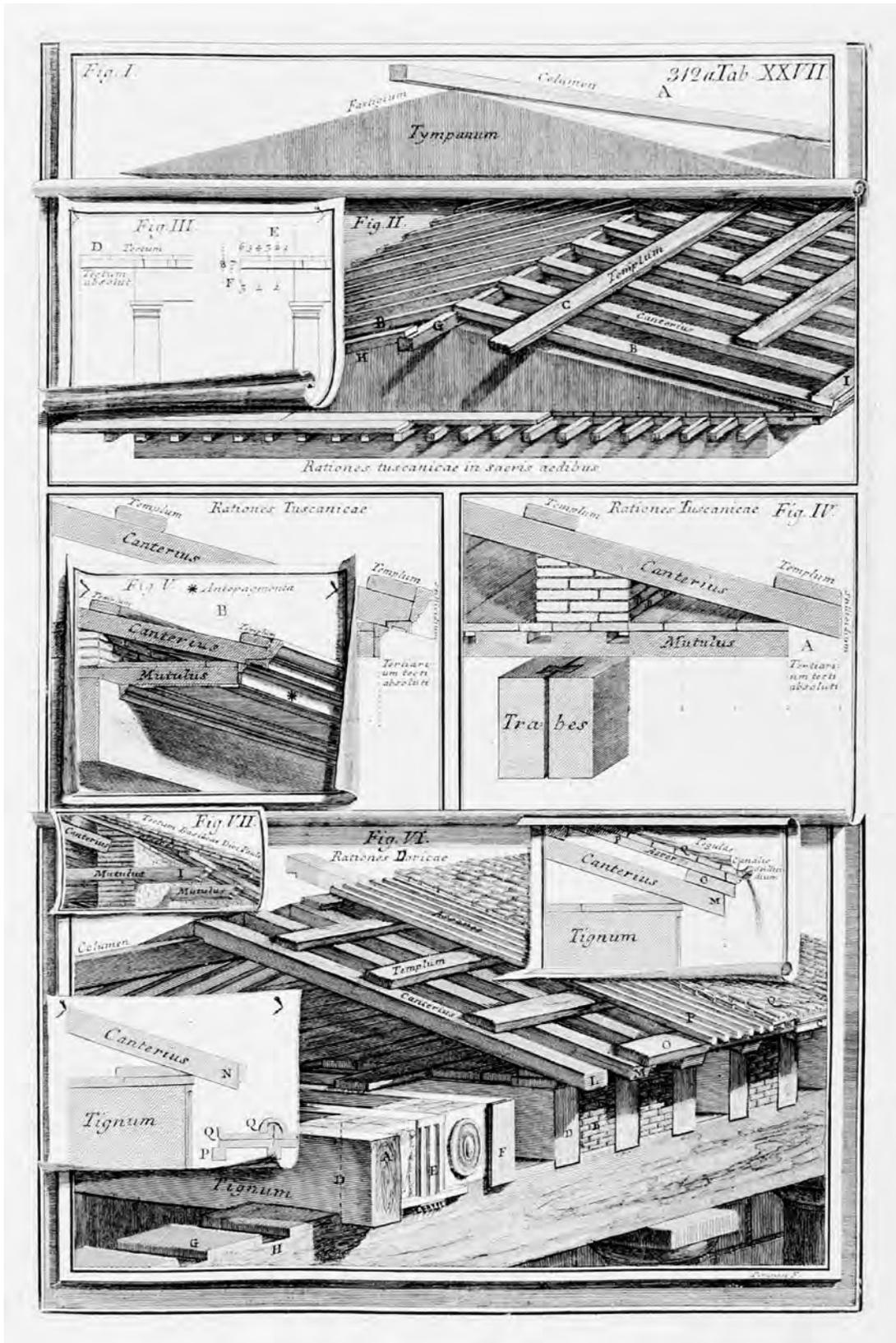


Tavola XXVII
 Diagrammi di struttura di tetto in
 un tempio dorico, 350 x 230 mm
 (Piranesi, 1761).

Bibliografia

- BEVILACQUA M., 1998, *Roma nel secolo dei lumi; architettura, erudizione, scienza nella pianta di G. B. Nolli "celebre geometra"*, Electa, Napoli.
- BEVILACQUA M., MINOR H. H., BARRY F. (A CURA DI), 2007, *The serpent and the stylus; essays on G. B. Piranesi*, University of Michigan Press, Ann Arbor Michigan.
- CALVESI M., 1967, *Introduzione*, in H. FOCILLON, *Giovanni Battista Piranesi*, Alfa, Bologna, pp. V-XLII.
- CHOISY A., 2001, *Histoire de l'Architecture*, Bibliothèque de l'Image, Poitiers.
- DIXON S. M., 2002, *The Sources and Fortunes of Piranesi's Archaeological Illustrations*, «Art History», 25, 4, pp. 469-487.
- FICACCI L., 2001, *Piranesi. Catalogo completo delle acqueforti*, Taschen, Köln.
- FICACCI L., 2015, *Roma antiquity: Piranesi versus Mariette*, in K. STONE K., G. VAUGHAN (A CURA DI), *The Piranesi effect*, NewSouth, Sidney, pp. 184-199.
- FICACCI L., TOZZI S. (A CURA DI), 2017, *Piranesi. La fabbrica dell'utopia*, De Luca Editori d'Arte, Roma.
- FICACCI L., 2019, *AUT IN HOC. Piranesi versus Mariette*, in E. DA GAI (A CURA DI), «Per accomodare li muri antichi»; storia, restauro, struttura: per Carlo Baggio, Campisano editore, Roma, pp. 95-114.
- GULLINI G., 1988, *Spazio tridimensionale e spazio relazionale nell'arte antica*, «Arte Documento», 2, pp. 8-23.
- GUZZO E., 2015, *Il tempio nel tempio. Il monumento ligneo a Jean-Jacques Rousseau nel Panthéon di Parigi, dalla capanna vitruviana ai Lumi francesi*, Firenze University Press, Firenze.
- HÖPER C., 2002, *Die 'Legende zum Bild'. Über das Verhältnis von Schrift und Darstellung in den Radierungen Piranesis*, in C. HÖPER, J. STOSCHEK, E. KIEVEN (A CURA DI), *Giovanni Battista Piranesi. Die Wahrnehmung von Raum und Zeit*, Akten des internationalen Symposiums (Staatsgalerie Stuttgart, 25-26 Juni 1999), Jonas Verlag, Köln, pp. 9-20.
- KANTOR-KAZOVSKY L., 2006, *Piranesi as Interpreter of Roman Architecture and the Origins of His Intellectual World*, Leo S. Olschki, Firenze.
- LE ROY J. D., 1758, *Les Ruines des plus beaux monuments de la Grèce*, H. L. Guerin & L. F. Delatour, Paris.
- LO BIANCO A. (A CURA DI), 1983, *Piranesi e la cultura antiquaria; gli antecedenti e il contesto*, Atti del convegno (Roma, 14-17 novembre 1979), Multigrafica Ed., Roma.
- MINOR H. H., 2010, *The culture of architecture in Enlightenment Rome*, Pennsylvania State University Press, Pennsylvania.
- MOROLLI G., 1988, *L'architettura di Vitruvio. Una guida illustrata. Rilettura delle «Institutiones novae» accompagnata da inediti disegni sangallesi e corredata da una biografia e da un indice dei principali termini architettonici*, Alinea Editrice, Firenze.
- MOROLLI G., 2013, *La lingua delle colonne*, Edifir Edizioni, Pisa.
- PANZA P., 2012, *Piranesi architetto. Immaginazione, materia, memoria*, Guerini scientifica, Varese.
- PANZA P., 2013, *L'allucinante bulino e l'occhio fotografico*, «Ananke», 70, pp. 58-61.
- PERRAULT C., 1991, *L'ordine dell'Architettura*, Aesthetica, Palermo.
- PIRANESI G. B., 1761, *Della Magnificenza ed Architettura de' Romani*, Salomoni, Roma.
- PIRANESI G. B., 1765, *Osservazioni di Gio. Battista Piranesi sopra la Lettre de M. Mariette aux Auteurs de la Gazette Littéraire de l'Europe*, Roma.
- PIRANESI G. B., 1994, *Scritti di storia e teoria dell'arte*, a cura di P. Panza, Sugarco, Varese.

RAFFONE S., 1993, *Protopiro e Didascalo ovvero il confronto fra le ragioni di verità scientifica con i diritti di varietà fantastica raccontato da Giovanbattista Piranesi nel Parere sull'architettura con un sunto antologico dei fatti precedenti all'opera di Piranesi ed un commento dove si ipotizza la sua continuità nell'architettura contemporanea*, Clean Edizioni, Napoli.

RICHARDSON M., STEVENS M. A. (A CURA DI), 2000, *John Soane architetto 1753-1837*, Skira, Verona.

RYKWERT J., 2005, *La casa di Adamo in Paradiso*, Adelphi, Milano (prima edizione 1972).

SCALVINI M. S., 2003, *Vitruvio «mis en François» da Jean Martin a Claude Perrault*, in G. CIOTTA (A CURA DI), *Vitruvio nella cultura architettonica antica, medievale e moderna*, Atti del Convegno internazionale (Genova 5-8 novembre 2001), De Ferrari, Genova, pp. 639-645.

Sestito M., 2011, *L'archetipo (e il mito) della capanna primitiva: da Bernard Lamy (1720) a Le Corbusier (1923)*, «Ananke», 64, pp. 84-91.

TESTA F., 2008, «Quanto più s'inalza, più si degrada». *La storicizzazione dell'ordine dorico nella seconda metà del XVIII secolo: Le Roy, Piranesi, Winckelmann, Milizia*, in D. CARACCIOLLO, F. CONTE, A.M. MONACO (A CURA DI), *Enciclopedia e storiografia artistica tra Sette e Ottocento*, Atti della giornata di studi (Lecce 26 maggio 2006), Congedo Editore, Galatina, pp. 51-69.

ZANCANI MONTUORO P., 1940, *La struttura del fregio dorico*, «Palladio», IV, pp. 49-64.

Note

¹ A partire dalla teoria platonica sulla distinzione tra le arti in base ai diversi oggetti dell'imitazione, la dottrina della *mimesis* ha giocato un ruolo cruciale nello sviluppo delle teorie architettoniche occidentali, dall'Antichità fino all'età moderna, riverberando i suoi effetti anche nelle più recenti ricerche sul campo. Il tema appare ancora più determinante alla luce del dibattito riguardante l'origine dell'architettura e la natura del modello dal quale deriverebbe l'intera arte del costruire. Dall'Idea platonica deriva il *topos* della costruzione primigenia in legno, sicuramente l'archetipo più utilizzato in tutta la letteratura architettonica, dai latini fino agli esponenti del Movimento Moderno; un modello la cui derivazione dalla natura è intesa sia in via diretta, che indiretta, divenendo oggetto delle interpretazioni più disparate.

² Il modello mitico della capanna è ripreso per primo da Vitruvio, ma è nel Quattrocento, con Filarete e il suo *Trattato di architettura* (1458-1564), quando il sapere architettonico è oggetto di una nuova sistematizzazione, che tale archetipo viene immesso nel dibattito teorico per rimanervi definitivamente. Il tema offre a Piranesi lo spunto per far pronunciare al suo alter ego Didascalo – un architetto anticonformista irradiante novità –, nel dialogo con Protopiro – rappresentante gli argomenti rigoristici e razionalizzanti dei suoi oppositori che sostenevano il primato di civiltà dell'architettura greca quale modello assoluto di misura e di bellezza – intessuto nel *Parere su l'Architettura*, la frase: “Vorreste mandarci a stare in quelle capanne, dalle quali alcuni han creduto che i Greci abbian preso norma nell'adornare la loro Architettura” (Piranesi, 1765, pp. 9-16).

³ Un'approfondita raccolta di esempi iconografici sul *topos* della capanna primigenia, inserito nel più vasto tema delle origini dell'architettura, che ben evidenzia il rapporto tra il modello teorico e le sue restituzioni tridimensionali, è quella selezionata da Eleonora Guzzo in una “Antologia iconografica sul tema della capanna originaria nella letteratura architettonica” (Guzzo, 2015, pp. 271-359).

⁴ Rykwert ha ripercorsa la permanenza, nella storiografia e nella prassi architettonica, dell'interesse per il tema della capanna primordiale, per molti studiosi e artisti “punto di riferimento per una riflessione intorno alle questioni essenziali del costruire” (Rykwert, 2005, p. 209). Vari autori si sono cimentati nell'intento di ricostruirla tridimensionalmente – semplicemente descrivendola oppure restituendola in disegni e incisioni – per rivelarne quelle forme naturali da alcuni intese come simbolo di grande razionalità e da altri quale paradigma del costruire: “un modello in rapporto al quale altri edifici devono in qualche modo essere giudicati, perché proprio da tali fragili inizi derivano” (Rykwert, 2005, p. 218). Un archetipo variabilmente assunto quale prototipo (modello da riesumare e riprodurre filologicamente, come nel trattato vitruviano), oppure tendente finalità di ogni progetto (un principio teorico che acquista valore di codice genetico, in quanto derivato dalla Natura, riassumibile nella metafora di Laugier), ma anche modello astratto generatore di future possibilità architettoniche (un principio pratico ben rappresentato, nel pensiero del Novecento, da Le Corbusier).

⁵ Il primo capitolo del volume introduce la riflessione intorno al tema della prima casa analizzando le argomentazioni tratte dai testi teorici di alcune figure paradigmatiche dell'architettura del Novecento tra cui Le Corbusier (*Vers une architecture*, Paris 1923), F. L. Wright (*The Future of Architecture*, New York

1963; *The Living City*, New York 1963) e A. Loos (*Gesammelte Schriften*, vol. 1, Wien 1962). I disegni di Le Corbusier con la ricostruzione ideale della capanna tabernacolo di Mosè ("la pianta di una casa è la pianta di un tempio") indagano le origini geometriche di tale archetipo costruttivo (misure, proporzioni, allineamenti e moduli), immettendolo nel circuito del Moderno (Rykwert, 2005, pp. 15-32).

⁶ *De Architectura*, II, capp. I e II. I primi due capitoli del Libro II ripercorrono l'origine dell'architettura e come questa sia stata fondata e perfezionata secondo i modelli indicati dalla Natura. Morfologie e proporzioni sono indagate ancorandone nascita ed evoluzione al principio della mimesi naturale, grazie alla quale pittura e scultura potevano vantare un maggior grado di adesione alla realtà. La legittimazione artistica delle forme e il raggiungimento della bellezza passano, dunque, attraverso la strada maestra dell'imitazione.

⁷ L'archetipo della capanna *magistra* ha conosciuto varie declinazioni evidenti, sia nelle illustrazioni delle varie edizioni del testo vitruviano, sia in quelle inserite nei trattati e nella letteratura architettonica in genere. Si passa dalla raffigurazione di un modesto manufatto in legno assemblato con tronchi e rami (una struttura quadrangolare, composta di almeno quattro piedritti verticali sormontati da altrettante travi orizzontali sostenenti, a loro volta, gli elementi inclinati congiunti a formare il tetto ricoperto da foglie), che sopravvive nella trattatistica fino alla metà del XVIII secolo, alle versioni più evolute del modello vitruviano nella sua forma monumentale, di volta in volta interpretato secondo le sensibilità dei diversi autori, ma sempre aderente al processo d'imitazione e assimilazione dei procedimenti di assemblaggio e tecniche costruttive fissati nel *De Architectura* (Guzzo, 2015, pp. 275-359).

⁸ Vitruvio mira a dimostrare la natura autenticamente imitativa dell'arte edificatoria. La capanna primigenia è vista come il modello originario suggerito all'uomo dalle forze dirompenti dei processi naturali, nel solco delle precedenti dottrine greche della *mimesis*, ma con un'implicazione esperienziale del tutto nuova poiché nel *De Architectura* la speculazione filosofica sull'argomento lascia spazio alla dimostrazione pratica della trasformazione della capanna lignea nel tempio lapideo (*De Architectura*, IV, cap. III).

⁹ Alle costruzioni primigenie frutto di un abile assemblaggio di carpenteria lignea rimandano le illustrazioni del testo vitruviano di Cesare Cesariano (1521), Giovambattista Caporali (1536), Hermann Walther Ryff (1543 e 1548), Guillaume Philandrier (1543), Jean Martin e Jean Goujon (1547), Giovan Antonio Rusconi (1660), Berardo Galiani (1758), Giovanni Poleni e Simone Stratico (1825), ma anche quelle inserite nei contributi originali di letteratura architettonica di Gherardo Spini (*I tre libri sopra l'istituzione de' Greci et Latini architettori*, 1567-1568), Juan Caramuel de Lobkowitz (*Arquitectura recta y obliqua*, 1678), Jacques-François Blondel (*Cours d'Architecture*, 1698), William Chambers (*A Treatise on the decorative part of civil Architecture*, 1759), William Wrighte (*Grotesque architecture, or rural amusement*, 1767), Claude-Matthieu Delagardette (*Règle des cinq ordres d'architecture de Vignole*, 1797), Pedro José Marquez (*Dell'ordine dorico*, 1803), Ivan Mikhailovich Lem (*Segnalazioni di edifici antichi e moderni*, 1803), Angelo Uggeri (*Journées pittoresques des édifices antiques de Rome*, 1804), John Soane (*The Royal Academy Lectures*, c. 1807), Alois Hirt (*Die Baukunst nach den Grundsätzen der Alten*, 1809), Jean-Baptiste Rondelet (*Traité théorique et pratique de l'art de bâtir*, 1812).

¹⁰ Ne è interprete e divulgatore Claude Perrault attraverso le pagine de *l'Ordonnance des cinq espèces des colonnes* stampate a Parigi nel 1683 (Perrault, 1991).

¹¹ Blondel raccoglie le sue lezioni all'*Academie d'Architecture* nel *Cours d'Architecture* edito a Parigi nel 1675 e poi ancora nel 1683 e nel 1698. La posizione critica di Perrault è già espressa nella sua traduzione del trattato vitruviano del 1673 (Scalvini, 2003). La corrente legata al processo mimetico del passaggio dalla fase lignea a quella lapidea resta comunque forte, come dimostra l'edizione inglese del trattato di Laugier nel 1753 recante, nel frontespizio inciso da Samuel Wale, l'immagine di una capanna che, a differenza di quella inserita nella seconda edizione francese del 1755, è immortalata durante l'ultima fase del processo costruttivo per cui la correlazione con il tempio diventa ancora più marcata, grazie appunto alla corrispondenza degli elementi strutturali (Guzzo, 2015, pp. 315-316).

¹² La prima edizione anonima de *l'Essai sur l'Architecture* di Marc-Antoine Laugier viene pubblicata a Parigi nel 1753, ma dello stesso autore si ricordano anche le successive *Observations sur l'architecture* (Paris 1765).

¹³ Nel *Parere su l'Architettura*, da cui è tratta la citazione, la contestazione non è rivolta tanto a Lodoli, verso il quale la posizione di Piranesi appare più articolata, quanto a Pierre Jean Mariette, per la sua conoscenza approssimativa e superficiale dell'antichità, nonché l'assoluta assenza di qualunque competenza architettonica, e ai rigoristi che sostenevano il primato di civiltà dell'architettura greca irrigidendo i valori enunciati originariamente proprio dal francese (Ficacci, 2019).

¹⁴ Bottari è animatore potente e consigliere determinante per Piranesi, almeno fino ai primi anni Sessanta, decisivo per le pubblicazioni degli anni Quaranta e Cinquanta, così come il circolo di eruditi, poligrafici e studiosi di antiquaria che gli ruota attorno (Calvesi, 1967; Lo Bianco, 1983; Bevilacqua, 1998; Bevilacqua, Minor, 2007; Kantor-Kazovsky 2006; Minor, 2010).

¹⁵ Il volume raccoglie 38 tavole precedute da un saggio suddiviso in 117 capitoli.

¹⁶ L'antica polemica del primato dell'architettura romana rispetto a quella greca, animante da molti decenni il dibattito teorico, torna di grande attualità sulla scena intellettuale romana verso la metà del Settecento, complice il nuovo vigore conosciuto dalle tesi filioelleniche e l'arrivo nell'Urbe di Johann Jo-

achim Winckelmann, già autore di alcuni scritti teorici in favore dell'arte greca (Ficacci, 2001, pp. 40-43). È Mariette, nel 1735, a coniare la definizione di "bella e nobile semplicità" attribuita all'architettura dei Greci, poi affermata e ripetuta da tanti, soprattutto dallo stesso Winckelmann (Ficacci, 2019).

¹⁷ "Per porre in chiaro quanto abbia detto il vero Vitruvio intorno a ciò, e quali siano gl'inconvenienti che nascono dal mal uso de' triglifi; questi, se si attenda, non al nome Greco, ch'è stato lor dato dalle tre sculture fattevi per lungo, a fine di renderli adorni, ma bensì alla loro forza, e natura; erano, secondo Vitruvio, le fronti de' correnti, che uscivano dal fregio, formando colla disposizione d'intervalli determinanti il soffitto della casa. [...] Or avendo i Dori trasportato i triglifi nella loro architettura, come mai gli usarono bene i Greci, e come s'attennero eglino alla verità, allor che crederono di doverli collocare anche negli angoli estremi dell'edifizio? (Tav. XXII, fig. I. II. e III.). Imperocché se non vi hanno luogo le fronti de' correnti, come ve lo potrà avere il triglifo?" (Piranesi, 1761, cap. LXXIII).

¹⁸ Le Roy, partito per Atene nel 1755, già tre anni dopo pubblica a Parigi il resoconto del suo viaggio.

¹⁹ Ficacci, 2001, pp. 375-378, 381-382.

²⁰ "Ognun vede, ch'è duopo disporre i correnti su l'architrave in modo, che quando dee farsi il soffitto, dalla parte anteriore dell'edifizio si stendano dirittamente alla posteriore, e che altri giungendo dall'uno all'altro lato, intersechino i primi a guisa di grata; e che col far così, lasciata uguale distanza fra l'uno, e l'altro, venendo ad apparir le teste in cima all'architrave da tutt'e quattro le parti dell'edifizio, anche gli edifizj si potranno adornar commodamente coi triglifi da quattro versi, ed il soffitto si renderà vieppiù stabile [...]" (Piranesi, 1761, cap. LXXIV).

²¹ Come attesta il Tempio della Concordia illustrato nella tavola XXII.

²² "[...] imperocché, se per fare il triglifo nell'angolo, due correnti attraversati (Tavola XXIII, fig. IV. lett. a. b. c. d.), a' quali sien congiunti gli altri estesi per tutt'i versi (lett. e. f. g. h.), giungeranno da un angolo all'altro, si che s'incastri insieme nel mezzo (lett. i.), si troverà una tal qual ragione nel triglifo; ma per altro sarà questo un impegno inutile, e forse anche pericoloso, perché tutto il peso del palco si aggraverà sopra quei due correnti di tratta sì lunga, e quel ch'è più, incavati nelle loro commettiture" (Piranesi, 1761, cap. LXXIV).

²³ "Che se poi si giudicherà, che si debba tenere altra via, e i correnti si vorranno distender per lungo su tutte le fronti dell'architrave, per poi congiungerli insieme sugli angoli, tagliando lor le teste in obliquo (Tav. XXIII. fig. I.), ne avverrà, che questi stessi correnti impediranno l'uscir fuori dall'architrave agli altri che attraversati fra loro a guisa di rete, vi si debbono raccomandar fra loro (Tav. XXIII. fig. II.); talchè i triglifi non potran farsi se non negli angoli" (Piranesi, 1761, cap. LXXIV).

²⁴ "[...] che se i triglifi, e le metope nelle opere Doriche dovranno imitare il vero, i correnti del soffitto dovranno disporsi in maniera, che guardino soltanto o verso la facciata, o verso i lati (Tav. XXIV. figura II.)" (Piranesi, 1761, cap. LXXVI).

²⁵ "Se poi per far che i correnti guardino per tutti i versi, si vorrà ad essi aggiungerne altri, i quali stesi attraverso, intersechino e tengano uniti scambievolmente i primi, si dovranno tor via i correnti, che distesi per lungo su le quattro fronti dell'architrave, racchiudevano come in quadro la travatura del soffitto (Tavola XXIII. fig. II.), e per non lasciar troppo spazio voto su gli angoli, il quale non sia intersecato dai correnti attraversati si dovranno mutare i posti ai correnti in maniera, che quelli, che saranno prossimi agli architravi, ad essi stian vicini, ed uniti per lungo dentro casa (Tav. XXIV. fig. III., e Tav. XXV. fig. I.); altrimenti i lacunarj più vicini agli architravi o riusciranno bislungi (Tav. XXV. fig. II.), o, se riusciranno quadrati, non saranno intrachiusi dai correnti, che doveano stare accanto agli architravi (Tav. XXV. fig. III. Lett. A. e C.)" (Piranesi, 1761, cap. LXXVI).

²⁶ "Ma qual accordo faranno eglino colle misure? Le ope, intese da' Greci per covili, sono secondo Vitruvio, quelle cavature fatte apposta su la trave, o architrave, per incastrarvi le teste de' correnti (Tavola XXIII. fig. III. lett. C.); le metope poi intese da' Greci per intertignini, sono quegli'intervalli, che rimangono fra l'una, e l'altra fronte de' correnti (lett. B.). Veggo bene che queste debbono essere tutte uguali, e farsi in maniera, che corrispondano ai lacunarj, o vogliam dire a quegli spazj del soffitto, i quali sono racchiusi dalle intersezioni dei correnti. Or siccome, secondo Vitruvio, la ragionevolezza del triglifo consiste in questo, che quando v'è il portico di sotto, se si tirerà una linea perpendicolare (Tav. XXII. fig. I. lett. A.), è duopo che questa cada nel mezzo del tetrante della colonna, o vogliam dire nel centro di essa; così se il triglifo si farà su l'angolo all'usanza Dorica (detta Tav. fig. III. lett. C.) ne avverranno due cose, cioè che la metopa, che gli stà accanto, riuscirà più lunga delle altre per la metà della larghezza del triglifo, e il diametro di esso si troverà molto lontano dal centro della colonna (detta Tav. XXII. fig. I. lett. E.); l'una e l'altra delle quali cose è difettosa, e difficile a correggersi; imperocché se le metope prossime agli angoli dovranno farsi uguali alle altre, e perciò restringersi, si dovrà altresì muover di posto il triglifo, e fare, che per una metà della sua larghezza per cui le metope finali sono maggiori di tutte le altre, venga ad occupare, e diminuire il loro spazio (Tav. XXII. fig. II. lett. D.). Dunque o il triglifo non sarà più nell'angolo, se si lascerà vota nel fregio quella parte di spazio, da cui si sarà dipartito (lett. E.); o, se questa si torrà via, bisognerà tirare in dentro anche la colonna (lett. A. C.), acciocchè non s'abbia a veder situata fuor dell'architrave per la metà della larghezza d'un triglifo (lett. D. F.); e in conseguenza bisognerà restringere altrettanto gl'intercolumnj estremi" (Piranesi, 1761, cap. LXXV).

²⁷ I diagrammi delle tavole XXV e XXVI sviluppano quanto già preannunciato nella figura III della tavola XXIV, ovvero l'esigenza di individuare il passo più appropriato per i correnti, mediante la modulazione

della maglia ortogonale, in modo che questi ricadano sugli assi dei piedritti e al tempo stesso garantiscano la forma regolare dei lacunari del soffitto. “Ciò facendosi, il soffitto riuscirà al di dentro certamente ben regolato; ma al di fuori ne nascerà quest’inconveniente, che i triglifi d’accanto agli angoli, non daranno in mezzo al tetrante, o sia centro della colonna (Tavola XXV. figura I. lett. A.); negli angoli poi comparirà un vano con una metopa differente dall’altre, perché ella averà due facce (lett. B. C.)” (Piranesi, 1761, cap. LXXVI).

²⁸ “I Dori, per isfuggir quest’intoppi situarono i triglifi su gli angoli; gli altri Greci poi in progresso di tempo avendo mutato posto al triglifo angolare (Tav. XXV. fig. IV.), per farlo corrispondere a perpendicolo sopra la colonna (lett. A.), ed avendo ristretta la metopa agli angoli (lett. B.), acciocchè agli occhj non comparisse né più larga, né disagiata, credettero d’aver soddisfatto alle leggi dell’architettura, come insegna Vitruvio: ma chi al di fuori vedrà questa mutazione di triglifi, non inferirà egli subito da quel che si è detto, che dentro casa i lacunarij sono mal disposti, e che i correnti, che debbono corrispondere ai triglifi son distesi per lungo (Tav. XXVI. lett. A) sul mezzo degli architravi? Né perché si tratti d’ornato, al quale appartengono i triglifi, e le metope, deesi poi in tutto e per tutto lasciar d’imitare il vero. Sarebbe ciò per altro sopportabile, come pure il rimedio apposto dai Greci a questi mali di minore importanza, se riparandosi in qualsisia maniera ad essi, il rimedio stesso non pregiudicasse alla fermezza delle opere Doriche” (Piranesi, 1761, cap. LXXVII).

²⁹ “Dunque antecedentemente i principj de’ correnti sporgevano fuor de’ muri; e di poi furono risegati, e furono inventati i triglifi. Or essendo questi stati inventati per coprire i risegamenti delle cime, se si collocheranno appunto, com’è dovere, dove le cime son così recise; verranno ad esser non di rado fuor della solita simetria: imperocché, come abbiám dimostrato di sopra, le distanze tra l’uno, e l’altro su l’architrave non saran sempre uguali, e per conseguenza neppur lasceranno alle metope un’uguale distanza tra loro. Se poi nel distribuire i triglifi non si avrà riguardo alle cime recise, ma alla sola simetria, si deluderà il fine, per cui erano di già stati introdotti; né corrisponderanno alla simetria con cui son disposti i correnti dentro l’edifizio; il che parimente è un difetto” (Piranesi, 1761, cap. LXXIX).

³⁰ “Or non trovandosi nelle maniere Jonica e Corintia, parte alcuna, la quale non si accordi coll’altra; che dovrà dirsi de’ triglifi (siano pur essi quei, che costituiscono la maniera Dorica, o se le debbano riferire come ornamenti) al vedere, che talvolta disconvengono alla stessa maniera Dorica, e recedono altresì dalle regole dell’architettura? [...] Quanto adunque i Greci abbiano errato coll’essere stati cotanto amanti de’ triglifi, lo apprendiamo da quel che abbiám detto di sopra, e da quel che dice Vitruvio, *che vi si commettevano de’ difetti, e delle sconvenienze nelle simetrie*. Or veda un poco il Signor Le roy, se egli abbia avuto ragione di dire: *Eglino (cioè i Greci) disposeero le loro capanne con tanta saviezza, che ne hanno sempre conservata la forma anche nei loro templi i più magnifici. I sopornati i più ricchi non hanno avuto altra origine, che l’assessamento de’ correnti del soffitto, o del comignolo, ch’essi osservavano dai lati di queste capanne*” (Piranesi, 1761, cap. LXXIX).

³¹ Il disegno della tavola XXVII con la veduta assonometrica della copertura del tempio dorico ligneo sarà ripreso fedelmente da John Soane all’inizio del XIX secolo per le sue lezioni alla Royal Academy (Richardson, Stevens, 2000, p. 119, fig. 41).

³² “Imperocché, non essendovi cime di correnti, che formano il soffitto, e da’ quali nasce il triglifo, questo non vi può essere [...]” (Piranesi, 1761, cap. CV).

³³ “Ma il Signor Le Roy mi chiama dagl’intercolumnj al soffitto del tempio di Teseo (Tavola XXXIII. fig. III.). In esso, dic’egli, *i correnti di marmo corrispondono colla loro direzione orizzontale a ciascun triglifo?* Bene; ma che perciò? *Questa corrispondenza notabilissima, ch’essi hanno co’ triglifi, prova, che traggon origine dalle travi di legno, che li formavano colle loro estremità?* Questa poi non è cosa nuova; non essendovi chi non sappia, che i triglifi traggon origine dalle cime de’ correnti che formano il soffitto? Io poi con buona licenza del Signor Le Roy avrei piuttosto del dubbio, se questi correnti, o marmi che siano, corrispondono veramente al sito (Tav. XXXIII. figura V. e VI. lett. B.), dove debbon essere i triglifi; molto più al veder ch’ei tosto rigetta questa sua opinione, pel sospetto che ha de’ mutuli; *Contuttociò, dic’egli, siccome questi correnti del soffitto sono innalzati all’altezza del mutulo* (Tav. XXXIII. fig. V. lett. I., e fig. VI. lett. D.), *potrebbe credersi, che piuttosto annunziassero l’origine di quest’ornamento*. Io non cerco in che maniera quei correnti, che poco fa corrispondevano al posto B de’ triglifi, siansi in un subito innalzati cotanto (fino ad II., DD.), che possan parer mutuli; lodo piuttosto, che il Signor Le Roy trovisi per tal sospetto perplesso d’animo in non sapere a qual partito appigliarsi per timor di Vitruvio, che insegna i mutuli esser nati dalle cime de’ cantieri (figura V. lett. E.)” (Piranesi 1761, cap. CVII).

³⁴ Le Roy, 1758, tome premier, seconde partie, pp. 35-45.

³⁵ Auguste Choisy, nella sua *Histoire de l’Architecture* (Paris 1899), afferma: “Les triglyphes sont des pilletes ou des monolithes; et les métopes, des dalles minces. Les triglyphes portent sur leur flanc des rainures verticales où les métopes se glissent à coulisse: Le tout donne une construction légère, chargeant peu l’architrave” (Choisy, 2001, p. 321). Il dibattito prosegue nella prima metà del Novecento con gli studi di J. Guadet, G. Perrot e C. Chipiez, J. Durm, F. Benoit, E. Bell, F. Noack, L. B. Holland, O. M. Washburn, R. Demangel (Zancani Montuoro, 1940, p. 63).

³⁶ “Che se vorremmo usare il tetto a testuggine (Tav. XXXII. fig. VI.), egli è certo, che le cime dei cantieri sporgeranno sopra il fregio (lett. C.), ma oltre che questi non possono esser negli angoli, che sarà poi del timpano (lett. C. E.), il quale o bisognerà, che sia tolto dai templi, o fabricato sul tetto; l’una e l’altra delle

quali cose ognun vede quanto siano sconvenevoli ed inette. Per la qual cosa questi correnti del Tempio di Teseo (lo stesso dico del tempio di Pericle, che patisce lo stesso difetto) non appartengono né a triglifi, né ai mutuli” (Piranesi, 1761, cap. CVII).

³⁷ “[...] cerchiamo piuttosto per qual motivo il Signor Le Roy abbia detto de’ Greci, *che disposeo le lor capanne con tanta saviezza, che anche nei loro templi i più magnifici ne han sempre conservata la forma. I soprornati i più ricchi non hanno avuta altra origine, se non dall’assestamento de’ correnti del soffitto, o del comignolo, ch’eglino osservavano dalle parti laterali di queste capanne*” (Piranesi, 1761, cap. LXXXVIII).

La fabbrica nova de Lodovico Carli. Analisi storico-critica di Palazzo Carli a L'Aquila

Stefano Brusaporci, Mario Centofanti, Luca Vespasiano

Università degli Studi dell'Aquila

Abstract

The aim of the study is increase the knowledge about a remarkable palace in L'Aquila city center. Based on inedited archival sources and on an architectural survey, the study investigates the transformation phases and their stratification over time in order to let a complete reading of its values. Particular attention was paid to the reconstruction of the social and cultural context and to the historical and political dynamics causally connected to each transformation.

Parole chiave

Architectural survey, archival sources, stratification, cultural context, L'Aquila.

Introduzione

Palazzo Carli nel centro storico dell'Aquila, costituisce un'importante emergenza dell'architettura civile del centro storico (Fig. 1). Sede dell'Università degli Studi dell'Aquila, il palazzo ha ospitato il rettorato fino al terremoto del 6 Aprile 2009 e da allora risulta inagibile ed abbandonato, in conseguenza dei gravissimi danni subiti, che hanno causato diversi crolli (Fig. 2). Le opere provvisorie di messa in sicurezza non hanno potuto impedire che lo stato di danneggiamento venisse sensibilmente aggravato dagli sciami sismici dell'Agosto 2016 e del Gennaio 2017.

Il Palazzo occupa un isolato di circa 2800 m², attestandosi su Piazza dell'Annunziata e Via Roma, in una delle aree più significative e rappresentative del centro storico. Una delle peculiarità dell'edificio è costituita dalla sua impostazione planimetrica, articolata su due cortili separati da un corpo di fabbrica che ospita il principale connettivo verticale (Fig. 3). Esistono tre accessi principali, due su Via Roma, ovvero sul lato lungo dell'isolato, in asse con i cortili, ed un terzo sulla Piazza dell'Annunziata, decentrato rispetto al prospetto, principale percorso di accesso e distribuzione orizzontale del piano terra, che collega i due cortili e lo scalone. L'imponente mole dell'edificio ed in particolare il cantonale lavorato a bugne da cielo a terra all'angolo tra Via Roma e Piazza dell'Annunziata gioca un ruolo figurativo a livello urbano in uno dei punti nevralgici del tessuto storico.



Fig. 1
Il prospetto principale su
Piazza dell'Annunziata.



Fig. 2
Il prospetto Nord del cortile
inferiore: negli anni '60 e
dopo il crollo del 2009.

A partire dal rilievo architettonico, condotto anche con tecnologie digitali, e dalla ricerca archivistica, lo studio ha consentito di ricostruire nel dettaglio le vicende edificatorie del Palazzo e la successione delle fasi di trasformazione a partire dal XVI secolo, nonché di indagare il contesto sociale, economico e politico in cui tali trasformazioni hanno avuto luogo. Questo è stato possibile grazie alla mole di documenti inediti, nonché ad un rilievo architettonico di dettaglio che ha favorito una più approfondita lettura dell'edificio. In particolare, per la parte archivistica, sono stati studiati il fondo notarile, il fondo della Gran Corte Civile, i fondi del catasto e del Comune dell'Aquila, il fondo del Genio Civile presso l'Archivio di Stato dell'Aquila, l'Archivio dell'Università degli Studi dell'Aquila e l'Archivio fotografico della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell'Abruzzo.

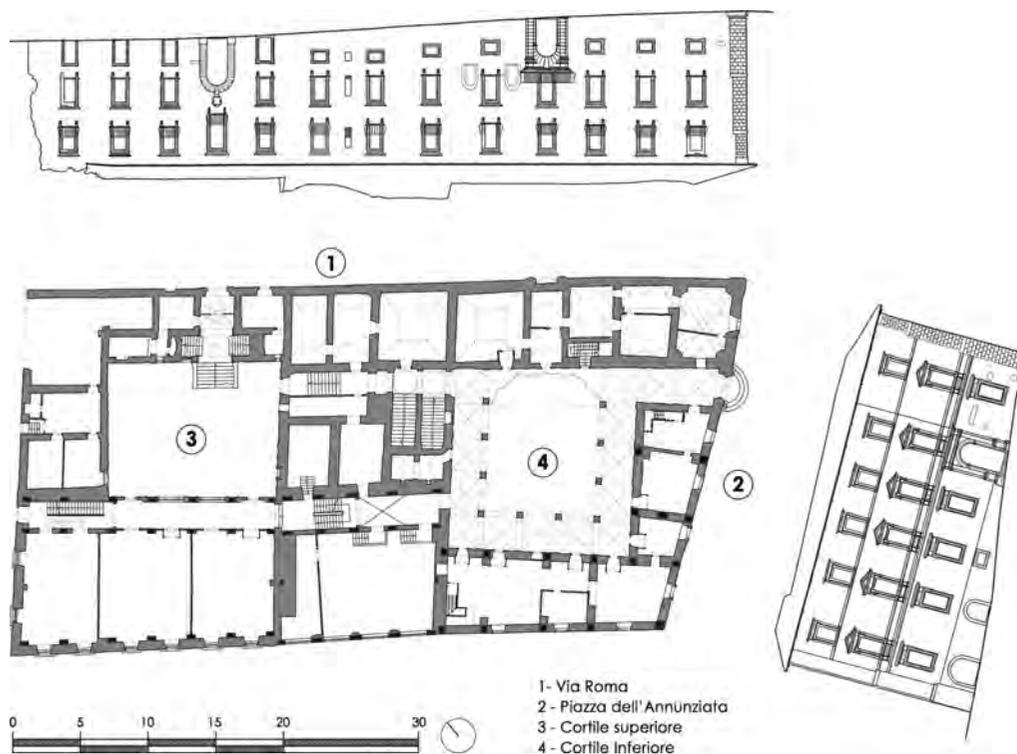


Fig. 3
Pianta del piano terra e alzati.

Il contesto e le preesistenze

Il Palazzo sorge nell'area dell'Annunziata, che si trova all'incrocio dei due percorsi ordinatori del tracciato angioino di lottizzazione della città che nel XIII secolo diede un'impronta ancora oggi ben leggibile al tessuto urbano. In particolare l'asse di Via Roma costituiva il tratto urbano di un percorso di attraversamento territoriale che discendendo la valle dell'Aterno collegava la città con Roma verso Ovest e con il Tratturo Magno verso Est. Quest'asse ha da sempre rivestito un eminente ruolo di rappresentanza, ospitando peraltro gli edifici più rappresentativi del potere civico. La Piazza dell'Annunziata si apre verso Sud dall'incrocio di Via Roma con l'asse perpendicolare di Via Cascina, in una forma triangolare che raccorda l'orditura pseudo-ortogonale della lottizzazione angioina con l'accidentata orografia dei colli su cui sorge la città, che in quel punto formano un compluvio (Clementi e Piroddi, 1988) (Fig. 4). Quest'area risulta con ogni probabilità già edificata all'inizio del XIV secolo, in ragione della gran quantità di murature e forniche presenti nell'edificio riconducibili a quel periodo (Centofanti e Brusaporci, 2011) (Fig. 5).

Lo stesso Palazzo Carli presenta diversi elementi di fabbriche preesistenti, poi rifuse nella forma palaziale ad oggi leggibile. L'intero isolato ha dimensioni riconducibili al tipico isolato angioino di 4x8 moduli quadrati con lato di 4 canne (Fig. 6). Quest'isolato era diviso secondo lo *Statuta Civitatis Aquile* (Clementi 1977) in sedici lotti da due moduli ciascuno, che doveva essere edificato per la metà su strada e lasciato libero per l'altra metà, formando, nell'insieme, il cortile centrale. La singolarità orografica del sito e dello spazio pubblico ad esso prospiciente giustifica la variazione locale della maglia che genera lotti trapezoidali nella porzione a ridosso dell'Annunziata (Centofanti e Brusaporci, 2011). Andando poi a leggere gli allineamenti ed i tracciamenti murari possiamo individuare una sistematica rispondenza al modulo di 4 canne napoletane,



Fig. 4
Il Palazzo Carli nel centro storico dell'Aquila: Vista panoramica e ortofoto.

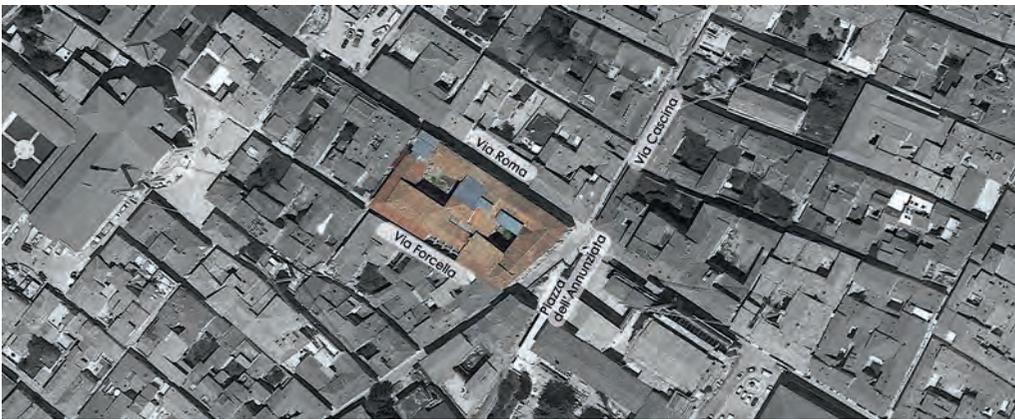
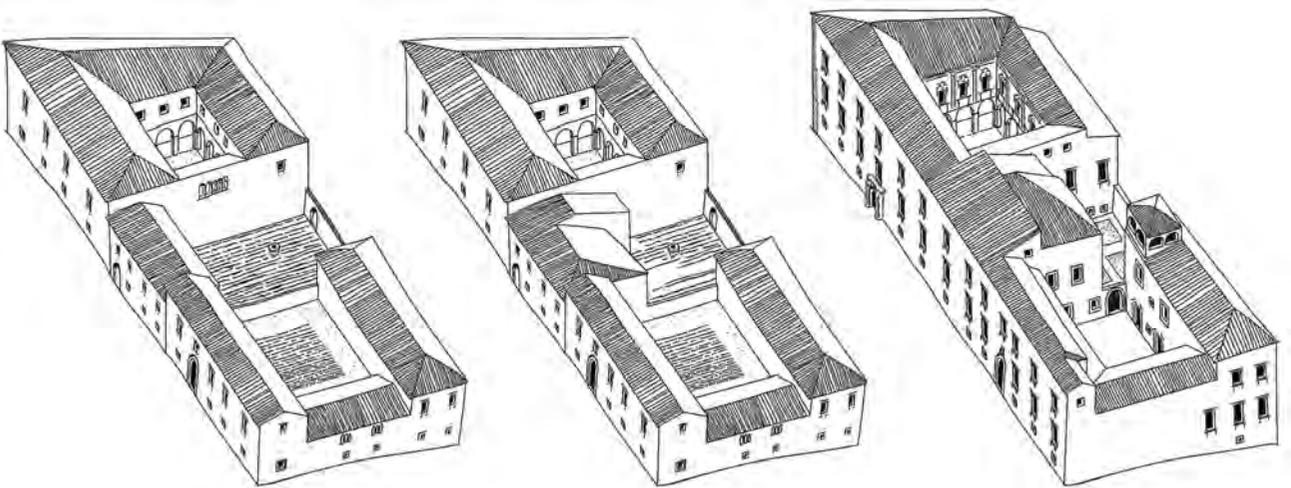


Fig.5
Schemi sincronici delle diverse consistenze volumetriche nei periodi di riferimento.



XVI sec.

XVII sec.

XVIII sec.

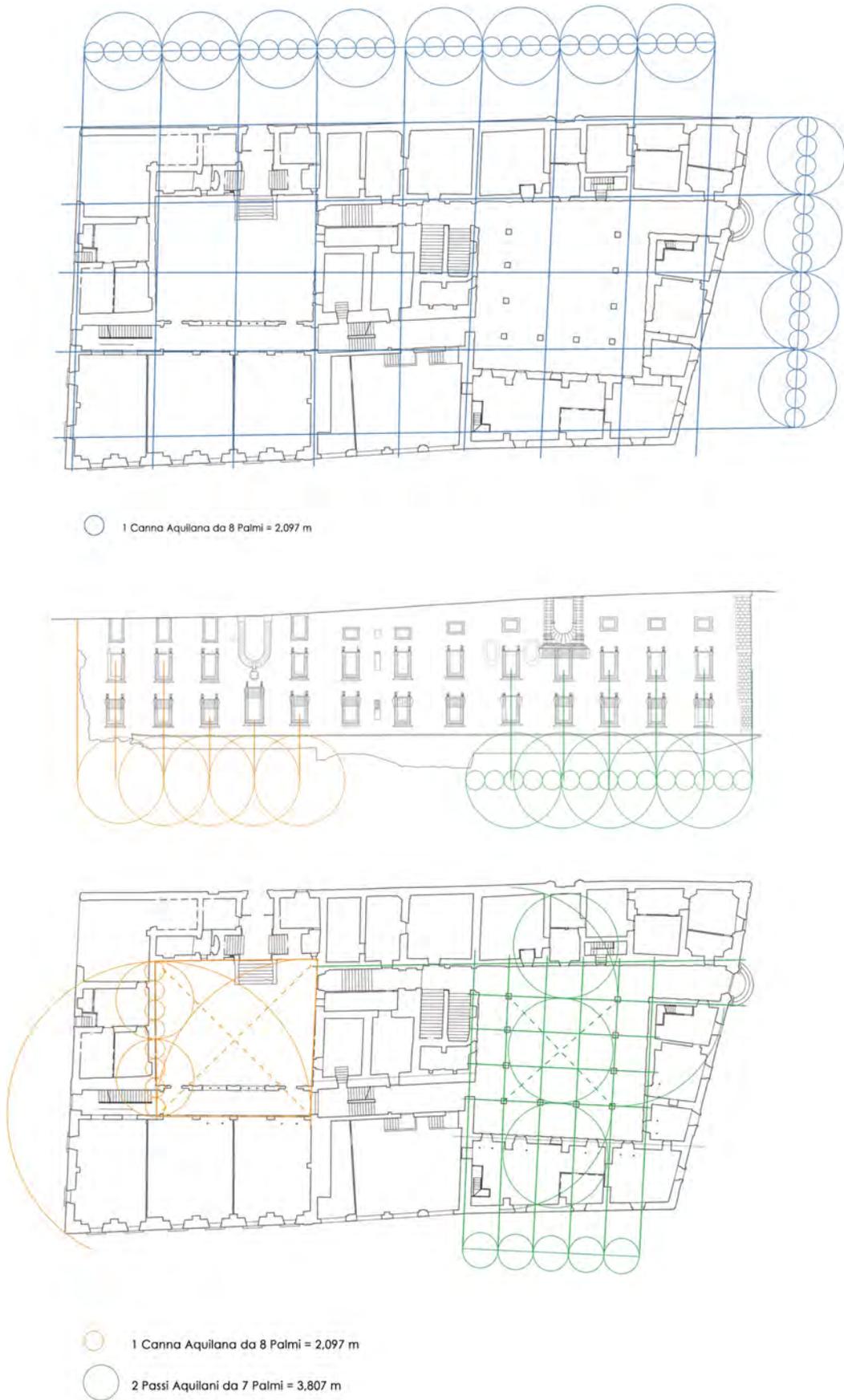


Fig. 6
 Schemi di analisi metrologica e di proporzionamento: in alto le tracce della lottizzazione angioina, in basso il differente proporzionamento dei due cortili.



tipico della prima fase insediativa della città (Centofanti et al., 1992). In oltre si riscontra su via Roma la presenza di due fornici richiusi con cornici a sesto acuto, di foggia chiaramente tardo-medievale (Fig. 7). Da un rilievo degli anni '30 del XIX secolo¹ abbiamo notizia di un altro fornice richiuso, con fattezze simili anche sul prospetto di Piazza dell'Annunziata, ricoperto da intonaco e dunque non visibile, nonché di un arcone, anch'esso richiuso, nelle murature perimetrali del cortile, che per dimensioni e per posizione rispetto alla scansione modulare dei lotti sembrerebbe riconducibile al periodo di primo insediamento, conseguente alla lottizzazione (Centofanti et al., 1992). E' dunque possibile ipotizzare che l'isolato fosse edificato, almeno in parte già nel XIV secolo, seguendo uno schema insediativo e secondo tipologie ben definite negli *Statuta* e conseguenti alla lottizzazione degli agrimensori angioini.

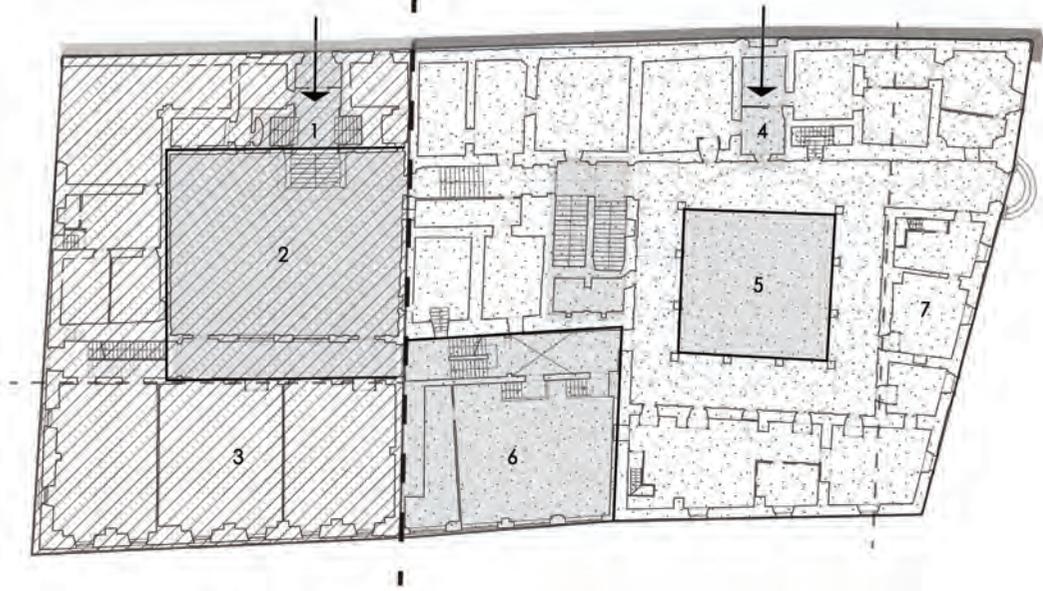
A partire da questa configurazione andranno consolidandosi nel corso dei secoli successivi due principali nuclei di proprietà che per aggregazione di unità contermini raggiungeranno una consistenza rilevante.

Il Palazzo Vivio e la Casa Carli

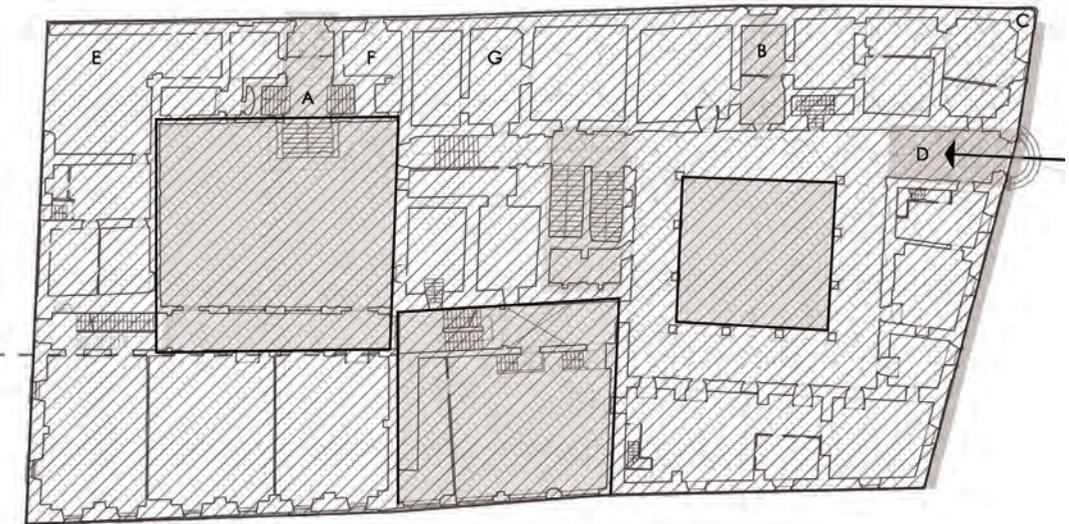
Nel XVI secolo la proprietà dell'isolato è divisa tra due famiglie: i Vivio, verso l'Annunziata ed i Carli, verso San Pietro (Fig. 8). Alle due diverse proprietà corrispondono due differenti consistenze edilizie. Due atti notarili, rispettivamente del 1598² e del 1661³, ci consentono di ricostruire la consistenza degli immobili a cavallo tra il XVI ed il XVII secolo. Il più antico è il 'paternale' di Francesco Vivio, dottore di legge, che spartisce le sue sostanze tra i figli. Interpretando le informazioni riscontrate nel documento con il rilievo dello stato di fatto e le sezioni sincroniche costruite sulla base dei rilievi più antichi, possiamo evincere che il Palazzo Vivio avesse una forma propriamente palaziale: raccolti attorno al cortile con cisterna, vi erano una loggia, lo scalone nella stessa

Fig. 7
Stralcio del prospetto su Via Roma con il portale afferente all'originaria proprietà Vivio e i fornici tamponati a sesto acuto anteriori al XV sec.

Localizzazione degli ambienti citati nei documenti del XVI e XVII sec. (ANA 469, 790)



- | | | |
|--|-----------------|--|
|  | Proprietà Carli | 1 - Ingresso, androne e scala della casa Carli |
| | | 2 - Orto della casa Carli |
| | | 3 - Casa di Monsignore Filippo Cali (1661) |
|  | Proprietà Vivio | 4 - Ingresso e androne del Palazzo Vivio |
| | | 5 - Cortile del Palazzo Vivio (nel 1598 è annoverata anche una cisterna) |
| | | 6 - Orto del Palazzo Vivio con il pozzo (1598) |
|  | Spazi aperti | 7 - Porzione del Palazzo Vivio, annessa allo stesso, ma considerata ancora distinta nel 1598 |



Localizzazione degli ambienti citati dall'atto di divisione per Notar Centofanti del 1725 (ANA 1219)

- A - "l'Ingresso del portone superiore dirimpetto la casa de li Signori Porcinari col cortile comune". B - "l'ingresso del portone sotto la linchiera [sic] di ferro e lavorato a bugne". C - "La cantonata lavorata a bugna a tre piani". D - "il portone grande della Piazza dela Chiesa dell' Annunziata". E - "il forno da pane". F - "la bottega della ferraria". G - "la bottega di salumeria".

Fig. 8
Localizzazione planimetrica degli elementi citati nei documenti archivistici: In alto ANA 469 e 790 (rispettivamente degli anni 1598 e 1661), in basso ANA 1219 (del 1725).

posizione di quello ancora esistente, nonché il portale su Via Roma e l'imponente cantonale lavorati a bugne. Questo ci consente di datare gli elementi citati e l'impostazione planimetrica del cortile già al XVI secolo.

Il secondo è invece un atto di spartizione tra due fratelli, Franco e Giuseppe Carli, della casa ereditata dal padre Orazio. Lavorando sempre per confronto tra rilievo dello stato di fatto, sezioni sincroniche e fonte documentale è stato possibile riscontrare che la porzione dei Carli avesse una consistenza più modesta: raccolte attorno all'orto, abbiamo una promiscuità di destinazioni d'uso residenziali e produttive, con le stanze al primo piano non voltate, bensì *in soffitto* e soltanto l'ampio portale su Via Roma, databile al terzo quarto del XVI secolo (Moretti e Dander, 1974), a dare un tono all'edificio. Del resto il ramo di Franco e Giuseppe è un ramo cadetto della famiglia, e la proprietà, alla loro morte, tornerà al capofamiglia Antonio (Colapietra, 1978).

Il Palazzo Carli

La refusione dei due palazzi in un'unica proprietà si concretizza a metà del XVII secolo, come conseguenza del matrimonio tra Ludovico Ignazio Carli e Claudia Vivio (Mariani ms., Colapietra 1978). Sul palazzo Vivio (Fig. 9), bene dotale di Claudia, viene istituito un fidecommesso in favore del ramo dritto della sua discendenza, ovvero, in prima istanza in favore di Antonio, loro primogenito, contemporaneamente erede delle case nell'altra porzione del lotto⁴. La proprietà dell'isolato è finalmente unificata e si può dare seguito all'intento di farne il palazzo più grande della città ed uno dei pochissimi "isolato e franco da ogni parte"⁵.

L'ambizioso programma del Palazzo all'Annunziata, assieme ad una politica di concentrazione dei capitali della famiglia Carli, e ad altre scelte in fatto di matrimoni e vita consacrata nel ramo cadetto, denuncia una precisa strategia intesa a consolidare la posizione della famiglia in un contesto di sconvolgimento degli equilibri politici ed economici conseguenti alla successione al trono di Napoli da parte degli spagnoli e che verrà strenuamente perseguita per oltre due secoli (Colapietra 1978, Mantini 2008).

In particolare per quanto riguarda la politica immobiliare, va considerato un ulteriore aspetto, ancora una volta emerso dallo studio degli atti notarili: nello stesso anno del matrimonio di Ludovico Ignazi con Claudia Vivio, il 1642⁶, viene alienata buona parte del Palazzo Carli di Via Accursio, il cui cortile cinquecentesco attribuito a Silvestro Aquilano, era stato emblema delle fortune commerciali della famiglia e della sua egemonia nel campo armentizio (Bartolomucci, 2018). La vendita sarà completata per la parte residua nel 1702⁷, quando, venuto a mancare Antonio Carli, il capo famiglia è già il giovane Ludovico, sotto tutela della madre, Giulia Franchi.

Risulta chiaro che il programma del grande palazzo dell'Annunziata era parte di una strategia, perseguita dall'alleanza stipulata con i Vivio e poi con il matrimonio tra Antonio Carli, figlio maggiore di Ludovico Ignazio, e Giulia Franchi. Questa infatti, figlia di Francesco Franchi ereditò a metà con la sorella Lucrezia Franchi l'intero patrimonio paterno (Colapietra, 1984), essendo giunto il loro ramo ereditario ad estinzione, provvedendo i mezzi finanziari per sostenere il progetto.

A questo punto, il disastroso terremoto del Febbraio 1703 che causò la morte di circa un terzo della popolazione dell'intera città, e che portò ad un complessivo rinnovamento della città dal punto di vista anche figurativo (Clementi e Piroddi 1988), si presenta come una vicissitudine attraverso la quale il progetto di rinnovamento e riconfigurazione del Palazzo fu portato avanti, piuttosto che il suo movente, come comunemente



si ritiene nella bibliografia esistente. Questo fatto cambia decisamente l'ottica in cui va inteso l'intervento di rinnovamento del XVIII secolo, non tanto riguardo agli esiti, quanto alle intenzionalità di cui si fece portatore.

L'impianto del cortile di Palazzo Carli

Nel quadro storico sin qui delineato, si è visto come attraverso il confronto tra fonti documentali ed elaborazioni grafiche sia stato possibile ricostruire le principali trasformazioni fisiche dell'organismo architettonico, ricostruendo contemporaneamente i cambi di proprietà e le intenzionalità sottese agli stessi interventi di trasformazione. Per approfondire la lettura di alcune peculiarità del Palazzo, ed in particolare dei due cortili, è stato utile operare per confronto in termini tipologici e di linguaggio architettonico con architetture civili dello stesso periodo.

Fig. 9
Pianta del piano terra e sezione longitudinale sull'asse d'accesso e distribuzione da Piazza dell'Annunziata.

notarili già citati: se quello superiore è detto 'orto'⁸, quello inferiore è detto 'cortile' con cisterna e loggia⁹. Sembra lecito dunque inferire che il cortile inferiore dell'odierno Palazzo Carli coincida con quello cinquecentesco del Palazzo Vivio. E' utile considerare a questo punto come tanto per il proporzionamento, quanto per gli elementi caratterizzanti, ovvero la sequenza ingresso-androne-cortile-scala, il palazzo Vivio possa essere riferito al prototipo bramantesco, con il quale condivide anche la peculiarità dei pilastri a base quadrata. In particolare possiamo confrontare questo cortile e il suo rapporto con gli elementi caratterizzanti, con il Palazzo del Cardinale Adriano Castellesi di Cornato, (poi Giraud, ora Torlonia) a Roma, sulla Via Alessandrina (Fig. 11). La realizzazione dell'impianto originario è attestata agli anni 1499 - 1503. L'attribuzione a Donato Bramante si deve ad Arnaldo Bruschi (Arnaldo Bruschi è uno storico dell'architettura, studioso di Bramante, ben noto). Questo riferimento al modello bramantesco è invero alquanto singolare per L'Aquila, discostandosi dal gusto toscano, ben rappresentato da esempi cittadini coevi quali il Palazzo Carli di Via Accursio, ed il Palazzo Fiore (Colapietra et al., 1997). Altro esempio di riscontro del modello bramantesco a L'Aquila si ha nel Palazzo di Margherita d'Austria, anch'esso significativamente trasformato nei secoli successivi, ma riferibile, per quanto concerne l'impostazione del cortile, al XVI secolo (Centofanti, 2003).

Le trasformazioni settecentesche

Il terremoto del 1703 segna una linea di demarcazione netta nella storia della città dell'Aquila, nella sua società e nella sua architettura, marcando chiaramente il confine tra un prima e un dopo in ragione degli sconvolgimenti che comporterà ad ogni livello. Il Palazzo Carli è gravemente danneggiato (Centofanti, 1984), e i lavori conseguenti senz'altro significativi, tanto che a lavori in corso verrà definito negli atti "*la fabbrica nova di Lodovico Carli*"¹⁰. I lavori possono considerarsi conclusi all'atto di divisione del 20 Giugno 1725¹¹, quando per Notar Centofanti, viene rogata la divisione tra i fratelli Ludovico, Antonio, Bartolomeo, Nicola e Alessandro Carli sotto tutela della madre Giulia Franchi. Tale atto, già di notevole consistenza e ricco di dettagli, ha una stretta relazione con degli ulteriori documenti afferenti all'archivio della Gran Corte Civile¹², tribunale civile del Regno di Napoli, attivo a L'Aquila dal 1817 fino all'Unità d'Italia. E' proprio dall'impugnazione di tale atto di divisione che venne istruito un processo che si protrarrà senza mai giungere ad un pronunciamento definitivo per oltre un secolo. Il gran numero di udienze fornisce una straordinaria quantità di informazioni e nell'ambito del procedimento verranno prodotte due perizie, una nel 1833¹³ e l'altra nel 1866¹⁴, dallo straordinario valore documentale, tanto più che l'intento dei periti consiste nell'individuazione dell'antico Palazzo Vivio, in qualità di bene dotale di Claudia Vivio sul quale fu istituito il fidecommesso.

Mettendo a sistema questo straordinario *corpus* documentale, e lavorando per differenza con le informazioni afferenti alle fasi precedenti possiamo apprezzare gli esiti della trasformazione del Palazzo a seguito del sisma del 1703. L'impianto del palazzo non viene stravolto e gli interventi principali si leggono nelle refusioni dei prospetti, nel rifacimento delle parti dirute e nella probabile sopraelevazione dell'ala Est. A questa fase sono riferibili le trasformazioni del prospetto sulla piazza dell'Annunziata e dei prospetti sul cortile interno.

Dall'atto di divisione è possibile avere riscontro di una serie di elementi architettonici, ancora esistenti all'odierno, nonché della destinazione d'uso dei locali (Fig. 8).

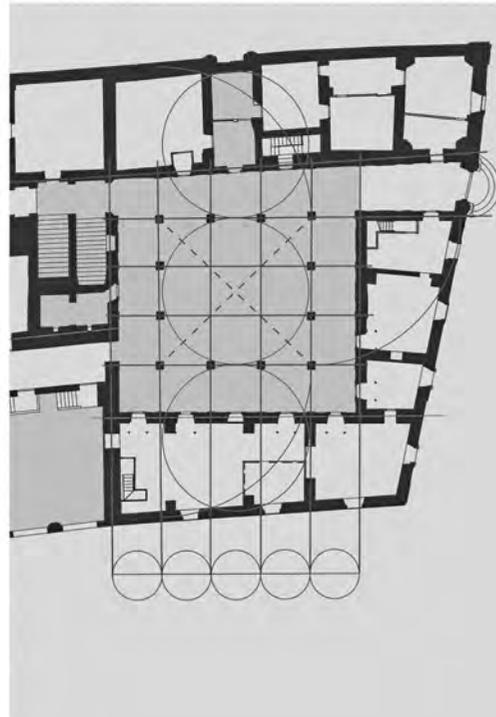
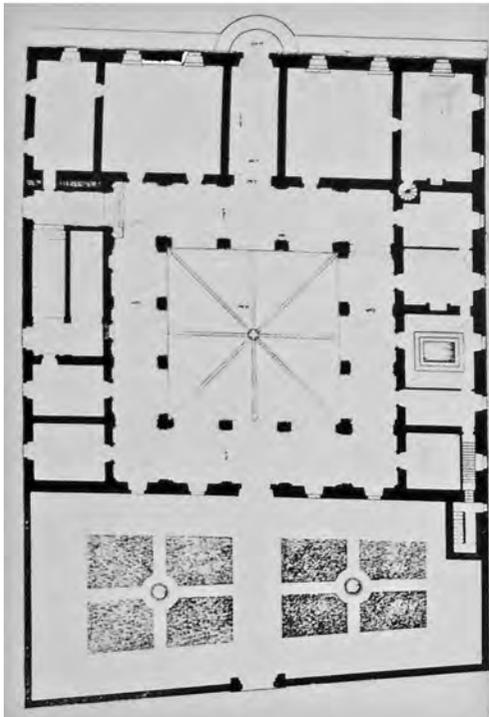


Fig. 11
Il confronto tra l'impianto del Palazzo del Cardinale Adriano Castellesi di Cornato a Roma (a sinistra) e Palazzo Carli (a destra).

È interessante notare come coesistessero con la funzione residenziale anche attività produttive e artigiane, già dal primo quarto del secolo XVIII, tra cui un forno da pane che resterà attivo fino alla metà del XX secolo, una bottega di salumeria e una di fabbro. A questi vanno aggiunti i locali per la produzione del vino e le stalle.

Il fronte all'Annunziata assume un ruolo del tutto nuovo di fronte principale: l'impaginato adatta la sua scansione alla giacitura planimetricamente irregolare, evidenziando l'orizzontalità piuttosto che la verticalità attraverso cornici e marcapiano. L'elemento caratterizzante verticale, ossia il cantonale bugnato è preesistente⁴⁵. L'invenzione del prospetto consiste nel favorire la vista di scorcio piuttosto che la frontale, favorita dalla geometria e dalla pendenza della piazza. L'asse d'accesso è fortemente decentrato per consentire l'ingresso in quota con il cortile data la pendenza della Piazza. Il rapporto con tale pendenza è risolto dal basamento che ospita, al piano seminterrato, locali di servizio e cantine. Da un punto di vista figurativo il basamento

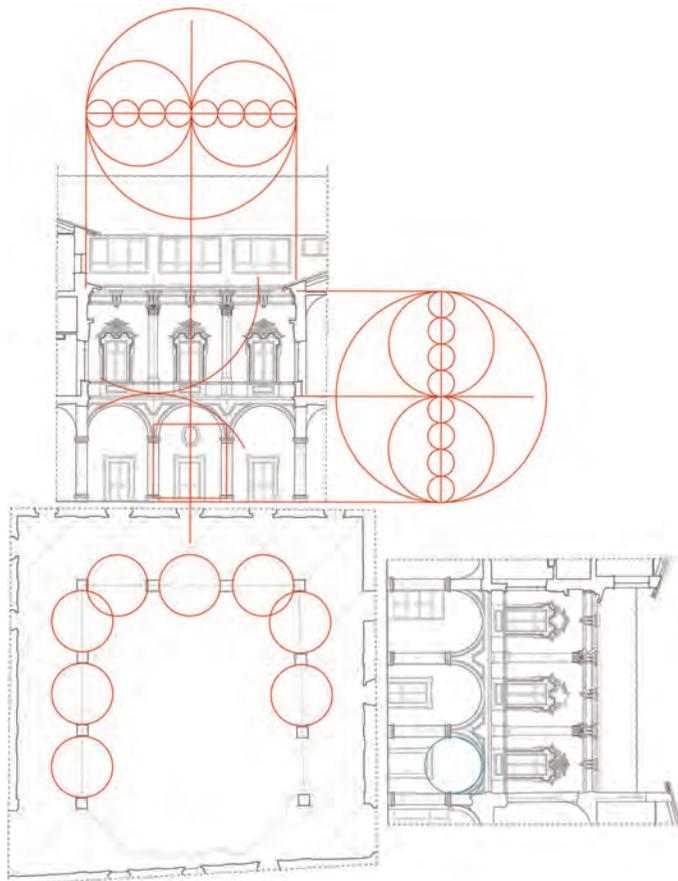


Fig. 12
Il prospetto Est del cortile inferiore, l'unico a non essere stato sopraelevato nei secoli successivi.

Fig. 13
Schemi di analisi del proporzionamento del cortile.

è quasi dissimulato, distinguendosi per un leggero scarto nella muratura, rimanendo privo di elementi enfatici ricorrenti nel disegno di altri palazzi coevi (Colapietra et al., 1997). Le finestre del piano terra vengono a trovarsi verso monte praticamente su strada, ma ben lontane da terra verso l'altro cantonale. La loro dimensione e la ricchezza delle cornici consegue a questa condizione, competendo con quelle del primo piano, quasi che il piano terra fosse già un piano nobile. Sappiamo, per mezzo di alcune fotografie d'epoca, dell'esistenza di un cornicione a coronamento sommitale del prospetto. Tuttavia, fu eliminato negli anni '40¹⁶ e mai rimpiazzato, tanto che all'odierno l'alzato termina con lo sporto di gronda sorretto da semplici palombelli.

Anche nel cortile inferiore l'intervento settecentesco gioca sull'integrazione e sulla rilettura della preesistenza. I prospetti sono quadrati, e la scansione regolare dei tre campi risulta da una precisa logica proporzionale. Le luci degli archi sono tutte regolari a meno della campata d'angolo verso le scale (Fig. 12). Per assorbire tale variazione la geometria dell'arco risulta modificata: si tratta infatti di un arco a tre centri, leggermente rialzato, così da mantenere l'altezza degli altri, impostando alla stessa quota sui pilastri ma non avendo spazio sufficiente per svilupparsi a tutto tondo come gli altri (Fig. 13). Su questo impianto precedente, delle cornici in stucco raccordano gli archi al marcapiano in pietra aggettante. A partire da questa quota le lesene e la fascia di parapetto scandiscono i campi semplicemente intonacati in cui si aprono le finestre dal ricchissimo disegno, le cui cornici realizzate con un calcare molto compatto, presentano tra le volute e il timpano curvo un'ampia conchiglia che porta in sommità l'effigie del pavone gemmato, emblema della famiglia Carli. Ancora il cornicione che corona sommitalmente il cortile senza soluzione di continuità è decorato nel capitello delle lesene con piume e gemme che si rifanno all'araldo familiare.

Le trasformazioni successive

A partire dalla fine del XVIII secolo, la famiglia e conseguentemente il palazzo Carli, entrerà in una parabola discendente che comporterà una progressiva decadenza. Il Palazzo sarà affittato al Comune nel 1866 che ne farà la sede delle scuole femminili¹⁷. Gravemente danneggiato dal terremoto di Avezzano del 1915¹⁸ (Fig. 14), l'edificio resterà abbandonato fino agli anni '40, quando, con l'intento di farne la caserma dei Reali Carabinieri, sarà espropriato dalla provincia. Dal 1941 al 1943 avrà luogo un importante intervento di riparazione dei danni e di adattamento alla nuova funzione¹⁹.

L'incombere della guerra tuttavia farà sì che i carabinieri non vi si insedieranno mai e dopo un breve periodo di occupazione da parte delle truppe tedesche nel '44, il Palazzo sarà occupato da alcuni uffici comunali per vedere poi, a partire dal 1949, l'ingresso della costituenda Università dell'Aquila che nel 1964 ne diviene proprietaria esclusiva ad eccezione di alcuni ambiti pertinenziali nella porzione più orientale dell'isolato. Le trasformazioni del XX secolo (Figg. 15, 16) incideranno parecchio sulla conservazione e sull'autenticità del Palazzo. In primo luogo, vengono demolite gran parte delle volte a piano terra e al primo piano, viene eliminato per sostruzione il piccolo giardino nella parte meridionale del palazzo e viene sopraelevato il cortile sui lati Nord e Ovest (Fig. 17). Successivamente, nel 1954, sempre come conseguenza dei danni dovuti ad un evento sismico, viene demolito e ricostruito formalmente a l'identique ma con struttura in calcestruzzo armato, l'ala sud-est del cortile inferiore. Durante questi lavori vengono risparmiati i soli prospetti del cortile come documentato da alcune

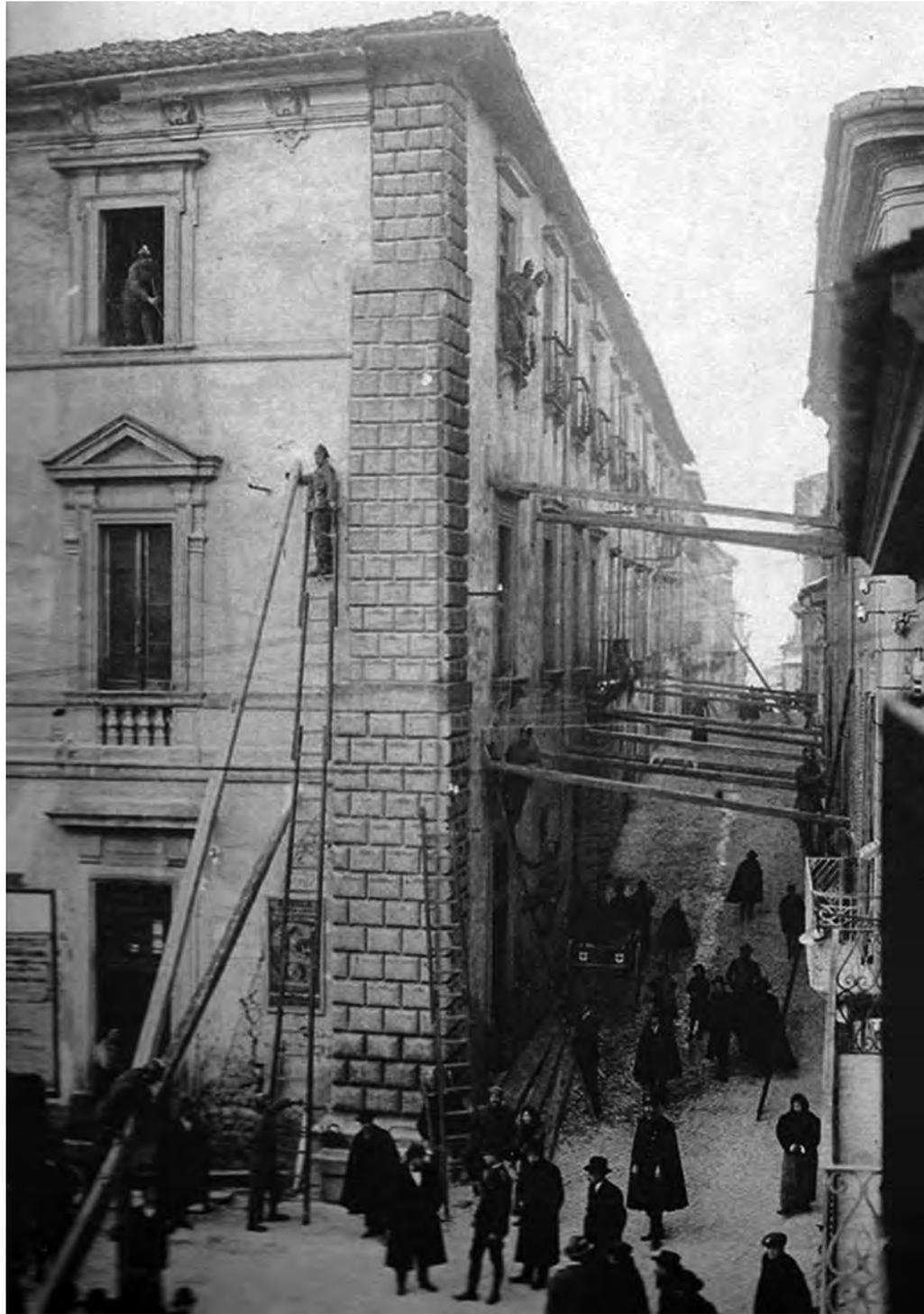
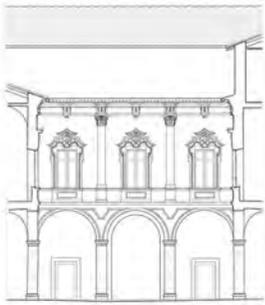


Fig. 14
I puntellamenti successivi al terremoto di Avezzano del 1915.

Pagina a fronte

Fig. 15
Schemi sincronici del prospetto nord del cortile inferiore: le bucatre autentiche vengono tamponate nel corso del XIX secolo. Successivamente verranno aperti i finestroni nel '43, infine lo stato successivo al crollo del 2009.

Fig. 16
Schemi sincronici del prospetto su Piazza dell'Annunziata e del prospetto su Via Forcella.



1725



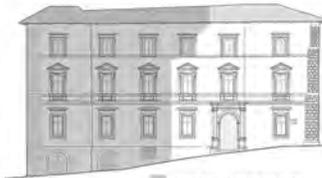
1866



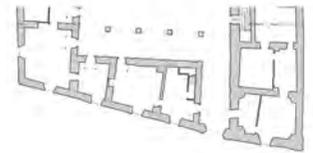
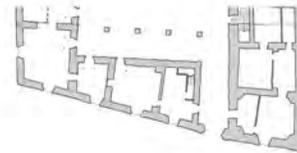
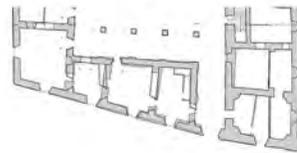
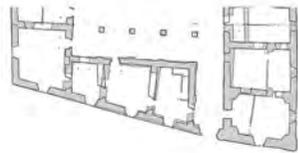
1943



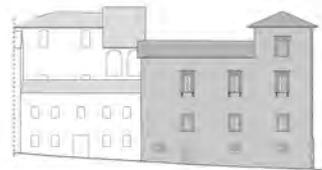
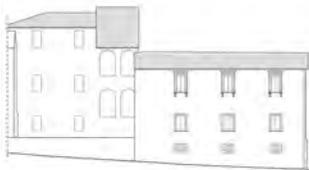
2009



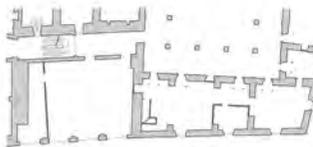
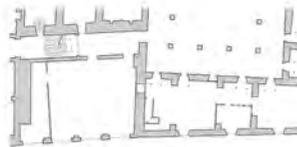
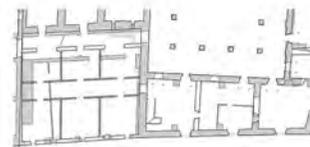
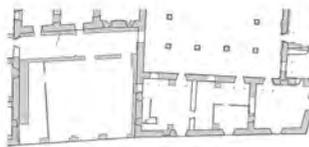
Portone demolito e ricostruito nel 1944-45



Prospetto su Piazza dell'Annunziata



Portone demolito e ricostruito nel 1944-45



Prospetto su via Forcella

1866

1943

1962

2009

foto d'archivio²⁰. Nel 1962 viene sopraelevato il cortile sul lato Sud. Due anni più tardi viene demolita e sostituita da nuova costruzione l'ala sud-ovest dell'edificio (Fig. 18). Può essere interessante osservare più nel dettaglio le trasformazioni occorse al cortile, ed in particolare al prospetto Nord, parallelo a Via Roma, che è completamente crollato nel terremoto del 2009. Nelle queste quattro sezioni sincroniche (Fig. 15) vengono restituite le ipotesi di trasformazione del prospetto verso Via Roma del cortile inferiore. A partire dallo stato di fine lavori, post-terremoto del 1703, in cui verosimilmente tale prospetto si presentava omogeneo rispetto agli altri tre, possiamo ipotizzare che nel corso del XIX secolo le bucatore siano state murate per ragioni statiche. Nell'intervento del Genio Civile tra il 1941 ed il 1943 vengono aperti i finestroni ed infine nel 2009 abbiamo il crollo completo del fronte. Come base per tali ipotesi abbiamo tre rilievi, il primo, già citato, del 1866²¹, un altro del 1906²² e infine uno del 1941²³. Questi rilievi planimetrici riportano il muro al primo piano privo di aperture. A partire dagli elaborati del 1943 appaiono nelle piante i grandi fornicci dei finestroni. Dalle fotografie pre-crollo (Fig. 2), è possibile vedere come la fascia di marcapiano fosse pressoché identica a quelle degli altri prospetti, comprese le riquadrature dei parapetti che sugli altri prospetti inquadrano le finestre. Anche i peducci, presenti nella cornice di coronamento sommitale sugli altri prospetti, erano presenti, ma tagliati dalla geometria dei fornicci. Nei libretti delle misure dei lavori dal '41 al '43, risultano riferiti al corridoio, volumi di demolizioni *"per apertura vani finestre"*, congruenti proprio con l'apertura dei finestroni, nonché la realizzazione di *"serramenti di finestre con telaio a vetri in legno di castagno con le necessarie ferramenta, compresi i vetri"* per dimensioni coerenti con gli stessi²⁴. Dall'interpretazione di queste risultanze possiamo riferire ragionevolmente l'apertura dei finestroni proprio al primo intervento del Genio Civile degli anni '40. Va osservato che nel corso del XIX secolo si registrano nel catalogo sismico nazionale, cinque eventi sismici di intensità Mercalli uguale o maggiore del VI grado, e dunque capaci di arrecare danni alle strutture. E' ragionevole riferire a tali eventi gli interventi di riparazione che vediamo evidenziati già nel rilievo del 1833. In quel documento tuttavia, non è riportato l'ambito di interesse, dunque la prima testimonianza del muro cieco, ovvero privo di aperture, è ascrivibile soltanto al 1866.

Anche nell'atto di divisione del 20 Giugno 1725, per Notar Centofanti²⁵, viene menzionato il *"corridoio verso il cortile superiore"*, senza alcuna ulteriore notazione. Si può credibilmente ipotizzare che in origine i quattro prospetti fossero uguali tra loro, e che le finestre, murate nel corso del XIX secolo, siano state demolite per l'apertura dei finestroni nel 1943. Del resto, è assolutamente credibile che, proprio perché già danneggiate da terremoti precedenti, le murature di quel prospetto fossero particolarmente suscettibili alle azioni sismiche (fatto evidentemente confermato dal crollo del 2009) e fossero state danneggiate dal terremoto del 1915 in maniera tale da suggerire ai tecnici del Genio di demolire piuttosto che consolidare l'esistente. E' verosimile che i pilastri risultanti dall'apertura dei finestroni fossero stati rinforzati in cemento armato, ma non abbiamo riscontro materiale circa questa ipotesi, ma solo documentale²⁶.

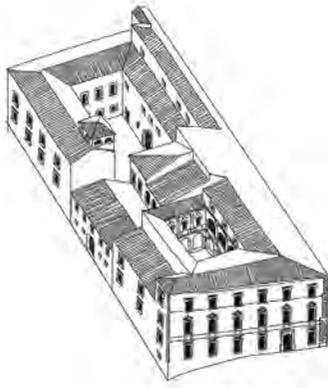
Pagina a fronte

Fig. 17
Schemi sincronici delle fasi
di trasformazione del XX sec..

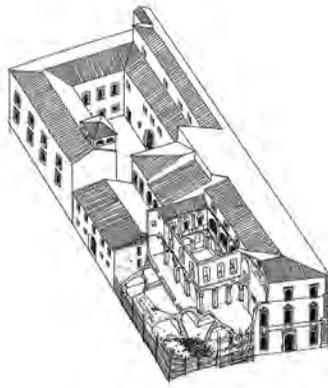
Fig. 18
Schema diacronico delle
trasformazioni del XX sec..

Conclusioni

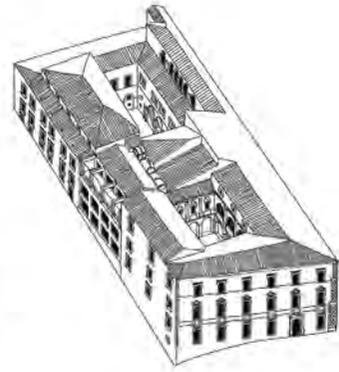
Oggetto del saggio è un palazzo, caratterizzato da profondi fenomeni di stratificazione e modificazione, di centrale importanza nel tessuto della città dell'Aquila, che – inspiegabilmente – sinora non era stato mai oggetto di studi adeguati. Per la prima volta è



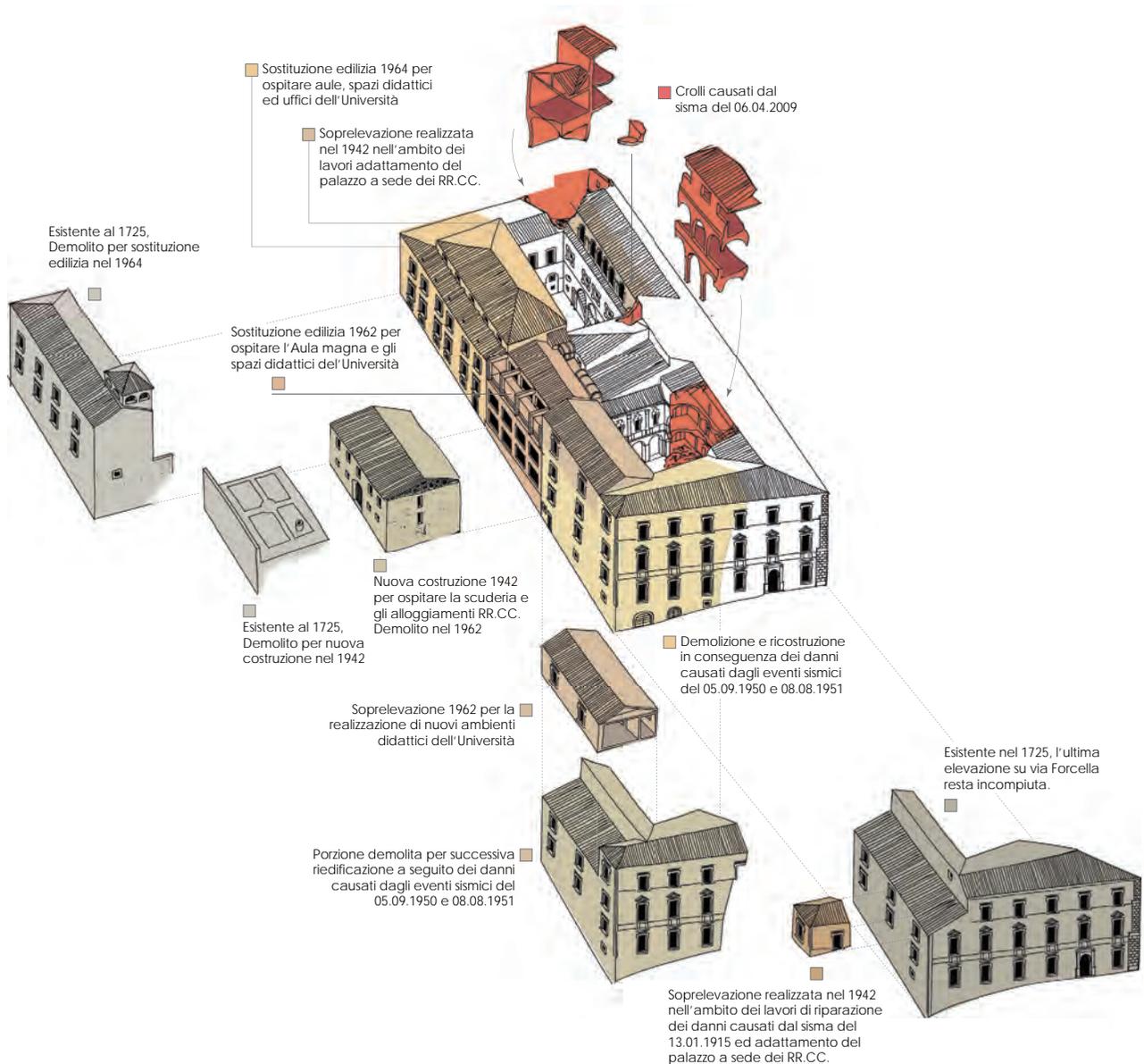
1942



1954



1964



stata condotta un'analisi approfondita, al contempo incentrata sullo studio di apparati documentali inediti, e su di un attento studio del manufatto, inteso come documento materico, testimoniale delle vicende e delle culture succedutesi nel tempo, relazionate al contesto storico locale e nazionale.

Scrivendo Gianfranco Spagnesi sul tema della storia dell'architettura: "Se il fare la 'storia' equivale, sempre, a conoscere, la Storia dell'architettura non può essere che la conoscenza dello spazio fisico costruito dall'uomo, cioè a dire della realtà attuale. Volendosi dunque porre il problema di 'conoscere' oggi la 'realtà', non si può che analizzare in una successione temporale il verificarsi dei motivi essenziali che l'hanno prodotta, quali di essi ricorrano, e rispetto a quali periodi temporali omogenei della storia delle comunità umane" (Spagnesi, 1984). In questo ambito le restituzioni grafiche – tanto tradizionali che digitali –, hanno accompagnato lo sviluppo del lavoro, e non sono solo finalizzate ad una opportuna comunicazione degli esiti dello studio, ma si pongono come strumento visuale di analisi, atte ad integrare sinergicamente le informazioni storiche e l'osservazione diretta. E tali rappresentazioni si offrono quale riferimento invariante nel rapporto speculare tra disegno di rilievo e disegno di progetto. Infatti gli esiti del presente studio non vogliono essere limitati ad un elenco di eventi, ma finalizzati a comprendere le caratteristiche – storiche, architettoniche, materiche, etc. – e quindi i valori di un edificio così gravemente colpito dal sisma del 2009, offrendosi come naturale presupposto per ogni riflessione in ordine al suo restauro.

Crediti dell'articolo

Eccetto che per il paragrafo 'Conclusioni' ad opera di M. CENTOFANTI e S. BRUSAPORCI, il testo del contributo è di L. VESPASIANO.

Bibliografia

- BARTOLOMUCCI C., 2018, *Terremoti e Resilienza nell'Architettura Aquilana*, Edizioni Quasar, Roma.
- CENTOFANTI M., BRUSAPORCI S., 2011, *Il disegno della città e le sue trasformazioni*, «Città e Storia», VI, 1, Università Roma Tre-CROMA.
- CENTOFANTI M., 2010, *Il Palazzo e la Città (XIV-XX sec.)*, in W. CAPEZZALI (A CURA DI), *Il Palazzo di Margherita d'Austria*, Carsa, Pescara.
- CENTOFANTI M., 2003, *Il palazzo di Margherita d'Austria a L'Aquila e l'immagine della città*, in S. MANTINI (A CURA DI), *Margherita d'Austria. Costruzioni politiche e diplomazia, tra corte Farnese e Monarchia spagnola*, Bulzoni, Roma.
- CENTOFANTI M., COLAPIETRA R., CONFORTI C., PROPERZI P., ZORDAN L., 1992, *L'Aquila città di piazze. Spazi e tecniche costruttive*, Carsa, Pescara.
- CENTOFANTI M., 1984, *L'Aquila 1753-1983. Il restauro della città*, Colacchi, L'Aquila.
- CLEMENTI A., 1977, *Statua Civitatis Aquile*, Istituto storico italiano per il Medio Evo, Roma.
- CLEMENTI A., PIRODDI E., 1988, *L'Aquila*, Laterza, Bari.
- COLAPIETRA R., 1978, *Antinoriana*, Deputazione Abruzzese di Storia Patria, L'Aquila.
- COLAPIETRA R., 1984, *Spiritualità, coscienza civile e mentalità collettiva nella storia dell'Aquila*, Deputazione Abruzzese di Storia Patria, L'Aquila.
- COLAPIETRA R. ET AL., 1997, *L'Aquila: i palazzi*, Ediarte, L'Aquila.
- DOCCI M., MAESTRI D., 2009, *Manuale di rilevamento architettonico urbano*, Laterza, Roma, Bari.
- MANTINI S., 2008, *L'Aquila spagnola*, Aracne, Roma.

MORETTI M., DANDER M., 1974, *Architettura civile aquilana*, Japadre, L'Aquila.
SPAGNESI G., 1984, *Autonomia della Storia dell'architettura*, in ID. (A CURA DI), *Storia e restauro dell'architettura*, Istituto della Enciclopedia Italiana, Roma, pp.7-10
VESPASIANO L., 2019, *Rilievo e Restauro di Palazzo Carli a L'Aquila*, Tesi di laurea in ingegneria edile – architettura, Università degli studi dell'Aquila, non pubblicato.

Note

¹ ARCHIVIO DI STATO DELL'AQUILA, ARCHIVIO DEL GENIO CIVILE DELL'AQUILA (D'ORA IN AVANTI AGCA), b. 320 "Palazzo Carli", copia di disegni in pianta ed in alzato.

² ARCHIVIO DI STATO DELL'AQUILA, ARCHIVIO NOTARILE DELLA CITTÀ DELL'AQUILA, (D'ORA IN AVANTI ANA), b. 469, n. Rinaldi, 11 Dicembre 1598.

³ ANA, b. 790, n. Vespetti, 3 Luglio 1661.

⁴ ARCHIVIO DI STATO DELL'AQUILA, ARCHIVIO DELLA GRAN CORTE CIVILE, (D'ORA IN AVANTI AGCC), anno 1834, b. 84, "Disputa tra d.Teresa Carli e d. Marcello Carli".

⁵ ANA, b. 1219, n. Centofanti, 20 Giugno 1725.

⁶ BIBLIOTECA PROVINCIALE DELL'AQUILA, MARIANI E., Memorie storiche della città dell'Aquila, ms. secc. XVIII-XIX.

⁷ ANA, b. 969, n. Capulli, 6 Dicembre 1702.

⁸ ANA, b. 790, n. Vespetti, 3 Luglio 1661.

⁹ ANA, b. 469 n. Rinaldi, 11 Dicembre 1598.

¹⁰ ANA, b. 987, n. Capulli, 11 Febbraio 1708.

¹¹ ANA, b. 1219, n. Centofanti, 20 Giugno 1725.

¹² AGCC, anno 1834 bb. 84, 85, anno 1837 bb. 89, 91, 92 "Disputa tra d.Teresa Carli e d. Marcello Carli".

¹³ AGCA, b. 320 "Palazzo Carli".

¹⁴ ARCHIVIO DI STATO DELL'AQUILA, ARCHIVIO PERIZIE DEL TRIBUNALE CIVILE, (D'ORA IN AVANTI APTC), b. 1047, "Pianta del Palazzo ereditario dei sig. Conti Carli in Aquila", planimetrie di tutti i piani, ing. Andrea Verrecchia, 14 Aprile 1866.

¹⁵ AGCC, anno 1834, b. 84 "Disputa tra d.Teresa Carli e d. Marcello Carli".

¹⁶ AGCA, b. 455 "Palazzo Carli", relazioni ed elaborati grafici, ing. Valerico Maggiorotti.

¹⁷ ARCHIVIO DI STATO DELL'AQUILA, ARCHIVIO CIVICO AQUILANO (D'ORA IN AVANTI ACA), Comune dell'Aquila, Categoria X "Lavori Pubblici", bb. 118, 119, relazioni ed elaborati grafici.

¹⁸ AGCA, b. 320, "Palazzo Carli".

¹⁹ AGCA, b. 320, e b. 455-457 "Palazzo Carli", relazioni ed elaborati grafici, ing. Valerico Maggiorotti.

²⁰ ACA, Comune dell'Aquila, Cat.X, bb. 118, 119, 127, 131, 217, 245 relazioni, elaborati grafici e fotografici, corrispondenza e contabilità.

²¹ APTC, b. 1047, "Pianta del Palazzo ereditario dei sig. Conti Carli in Aquila", planimetrie di tutti i piani, ing. Andrea Verrecchia, 14 Aprile 1866.

²² ACA, Comune dell'Aquila, Cat.X, b. 118.

²³ AGCA, b. 320.

²⁴ AGCA, b. 457 "Palazzo Carli", relazioni ed elaborati grafici, ing. Valerico Maggiorotti.

²⁵ ANA, b. 1219, n. Centofanti, 20 Giugno 1725.

²⁶ AGCA, b. 456 "Palazzo Carli", relazioni ed elaborati grafici, ing. Valerico Maggiorotti.

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/antoniomarin-segovia/16523421567/>>.

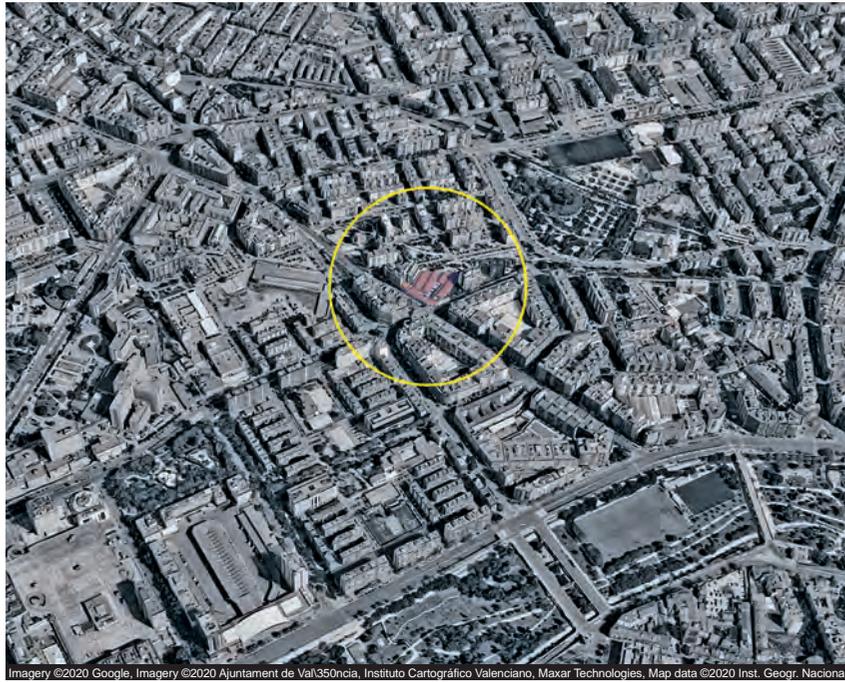


Fig. 2
In evidenza: l'isolato sul quale insiste la fabbrica Bombas Gens.
E. Menicagli, elaborazione da Google.



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/>>.



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

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/>>.



b



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.

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 barriero (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 rifunzionalizzazione 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://commitropa.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).

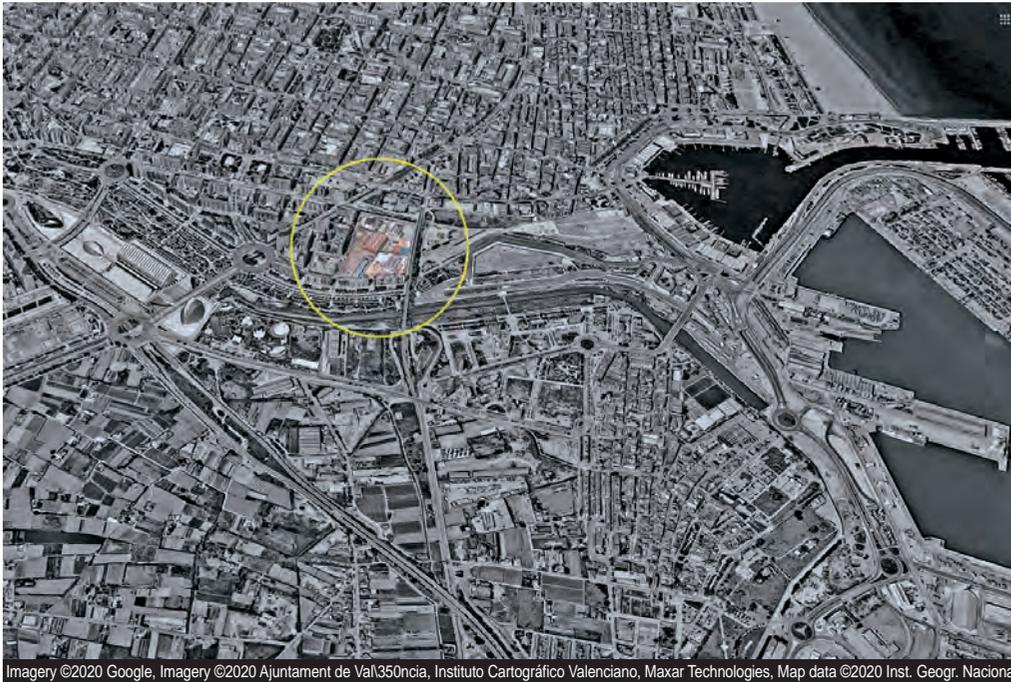


Fig. 13
In evidenza: in evidenza, l'isolato nel quale sorgeva la fabbrica S.A. Cros. E. Menicagli, elaborazione da Google.

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.

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

Ogni 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



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

ad 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-

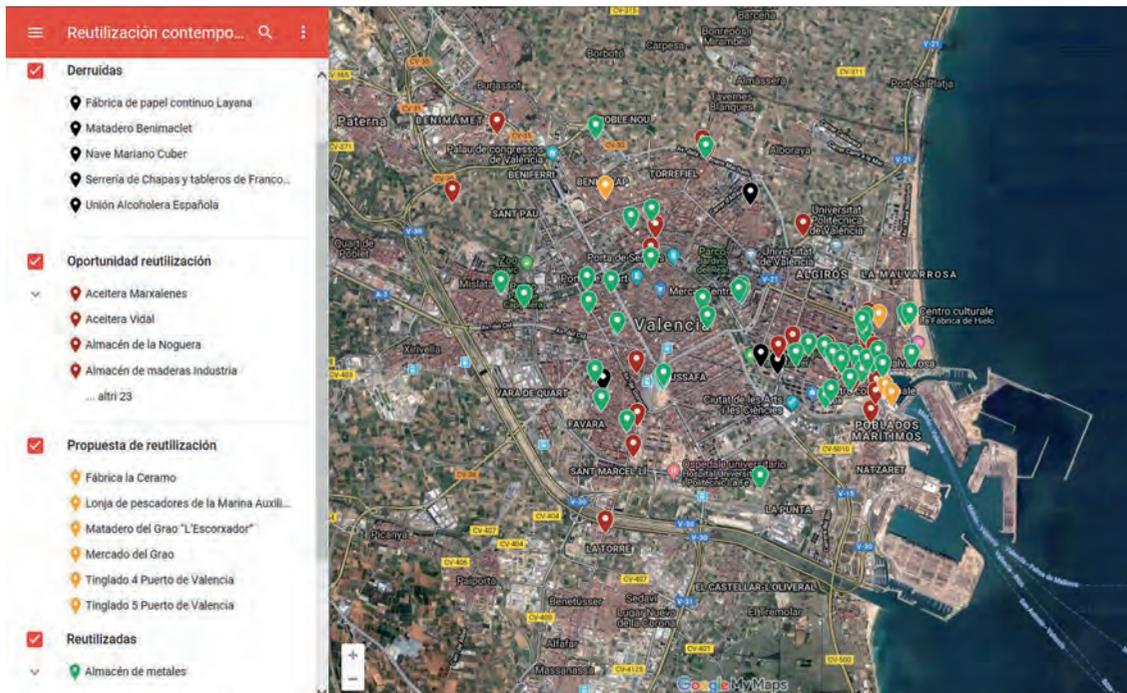


Fig. 18
Mappa interattiva in cui sono stati catalogati e classificati, in base allo stato attuale, i beni del patrimonio industriale di Valencia (elaborazione mappa interattiva: Pérez Cócera A., 2018).

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 "Lectures 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.
- BLAGOJEVIĆ M., TUFEĀDŽIĆ 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*

- 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 GALLEGRO, 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.

Una rovina ad alta quota. Il Werk Verena

Sara Isgrò

Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Napoli Federico II

Abstract

The First World War brought epochal innovations in military, political, socio-economic and terms cultural also for the prodigies that scientific-technological progress has produced: enormous logistical systems and technological predisposed almost exclusively to destroy. The Verena fort, built on the homonymous one peak overlooking the Assa valley, it represented the most efficient Italian response to fortification Austrian-Hungarian. It was built according to the nineteenth-century principles of Enrico Rocchi: with fire mouths effective for long-distance shooting. By reading the correspondence from the Commission of Inquiry, yes design errors of permanent works are avoided. Today, the ruins of the Verena fort, in a area of extraordinary landscape value, are easily accessible through the chairlift which, from the Verenetta refuge below, it climbs to the top of Mount Verena. The current appearance is that of a ruin and as such is placed on the line between the search for immortality of matter and the inevitable action of time.

Parole chiave

Forte Verena, First World War, Enrico Rocchi, ruin, restoration, valorisation.

Premessa

La Prima guerra mondiale è stata per molti aspetti un conflitto di transizione e di innovazione, per quel che riguarda le numerose novità epocali in termini militari, politici, socioeconomici e culturali (Beckett, 2013). Per la prima volta nella storia dell'umanità, e abbastanza improvvisamente, milioni di individui diventano testimoni dei prodigi che il progresso scientifico-tecnologico ha prodotto nei decenni precedenti. Un enorme apparato logistico e tecnologico viene predisposto quasi esclusivamente allo scopo di distruggere e di uccidere.

Lungo la linea italiana del fronte, per centinaia di chilometri dallo Stelvio all'Adriatico, il territorio è stato inciso e punteggiato su una profondità che va da qualche decina di metri a qualche chilometro, con tracce che compongono a tutti gli effetti una documentazione materiale vastissima e complessa.

Un fronte di guerra, come ha scritto Paolo Rumiz «che non si misurava in lunghezza

ma in altezza» e dove le montagne, in particolare quelle del settore veneto-trentino, «vennero sfigurate da una devastante architettura di guerra che scavò strade e camminamenti, costruì città di roccia e di ghiaccio, addomesticò le pareti a strapiombo e spianò le punte dei monti», edificando imponenti, sproporzionate e costosissime strutture fortificate che trasformeranno pascoli e paesaggi alpestri in un immenso «cantiere di guerra» (Passarin, 2018).

La Grande Guerra ha rappresentato un banco di prova per molti sbarramenti alpini.

Le strutture fortificate costruite solo pochi anni prima dello scoppio del conflitto in base al piano Ferrero, alcune addirittura in costruzione, sono ormai obsolete. Necessario, dunque, tentarne l'adeguamento aumentandone la protezione e ricorrendo a soluzioni innovative per l'armamento.

Di conseguenza si è optato per un sistema difensivo alquanto eterogeneo per armamento, protezione ed epoca di costruzione. Anche se solo vent'anni separano, ad esempio, la costruzione della tagliata della Scala da quella di forte Lan, a dividere le due opere è un abisso tecnologico e concettuale.

In Italia prevale la linea perseguita dal generale belga Henry A. Brialmont, anche se, pur seguendo le teorie dei sostenitori dei forti corazzati, la proposta in merito è di contenere numero, dimensioni, armamento ed equipaggiamento delle singole opere, al fine di limitarne gli elevatissimi costi di realizzazione.

Lo stesso generale Enrico Rocchi aveva più volte affermato che la montagna si presenta come l'ambiente più atto a suggerire provvedimenti pratici, derivanti dall'esame puro e semplice delle necessità del caso ed imposti dalle condizioni locali, come transazioni tra il desiderabile e il realizzabile, tra le esigenze di ordine tecnico e quelle di ordine economico.

Lo studio della fortificazione in montagna gioverà a promuovere lo sviluppo di una scuola, che potrebbe chiamarsi opportunistica, la quale, dalle multiformi creazioni dell'industria e dai diversi concetti difensivi che si contengono il primato, tragga disposizioni e forme fortificatorie atte a soddisfare ai più urgenti bisogni», così oltremodo interessante un concetto sul quale insiste: «Tenute presenti le deleterie conseguenze che apporterebbe la caduta di posizioni fortificate di frontiera nei primi giorni di una campagna, si dovrà nell'afforzamento di quelle seguire la massima che: in luogo d'organizzare opere di carattere permanente incomplete e insufficienti per scarsa efficacia di mezzi d'azione, e per mancanza di mezzi adeguati di protezione, nulla si faccia per non preparare al nemico facili trionfi (Rocchi, 1898).

Il problema della difesa verso la frontiera orientale è stato affrontato sin dal 1882, quando il generale Ricotti Magnani (ministro della guerra dal 1870 al 1876 e dal 1884 al 1887), alla Commissione per lo studio della sistemazione a difesa del teatro della guerra Nord-Est, presenta una serie di proposte tendenti ad organizzare la radunata e lo schieramento iniziale dell'esercito in caso di guerra contro l'Austria-Ungheria (Ruffo, 1998, p. 95).

Un notevole passo in avanti in materia di difesa dei confini alla frontiera con l'Austria-Ungheria è avvenuta nel 1904, quando il Capo di Stato Maggiore dell'Esercito generale Tancredi Saletta, dopo aver effettuato un viaggio nel settore Nord-Est, ha evidenziato la necessità di poter disporre di un robusto sistema difensivo così da arrestare il nemico per un tempo non inferiore ai 20-25 giorni, cioè il tempo necessario alle truppe per radunarsi e completarsi (Ruffo, 1998, p. 99).

Saletta successivamente ha dato un notevole impulso al rafforzamento dei confini, ottenendo, peraltro, che le opere straordinarie per l'approntamento di forti di sbarramento e lavori di difesa dello Stato passassero dalle 800.000 lire del bilancio

1906-1907, ai 3.300.000 di quello 1907-1908, mentre la spesa per l'armamento delle fortificazioni passa, nello stesso periodo, da 2.000.000 a 3.700.000 lire (Ruffo, 1998, pp. 100-101).

In questa sua opera, il Capo di Stato Maggiore, Alberto Pollio, trova nel ministro della guerra Paolo Spingardi, nominato nel febbraio 1909, un prezioso alleato che, non solo ha sostenuto in Parlamento l'indispensabilità di nuovi stanziamenti, ma ha agevolato notevolmente l'accelerazione dei lavori emanando, con una circolare del 7 luglio 1909¹, apposite direttive nelle quali si sottolineava la necessità di

[...] intensificare i lavori e le provviste sino al limite massimo permesso dal tempo tecnico. In tale intento [...] occorre preparare le cose in maniera che alla riapertura della stagione lavorativa [...] i lavori possano essere iniziati senza ritardo, per profittare di tutto il tempo utile [...] Era inoltre assolutamente necessario [...] coordinare i lavori del Genio [...] con le provviste delle relative installazioni, per modo che le opere possano essere armate non appena ultimati per ciascuna di esse i lavori in muratura. Procedere quindi senza indugio a tutti gli altri preparativi (munizionamento, tiro preparato, ecc.) necessari per mettere le opere in grado di funzionare al più presto (Saccoman 1995, pp. 41-42).

Inoltre, nella stessa circolare, sia per velocizzare i lavori, sia per economizzare al massimo sulle realizzazioni, Spingardi esorta il Genio a dare, nei lavori relativi a ciascuna opera

[...] l'assoluta precedenza alle parti vitali ed essenziali [...] cioè a quelle parti che una volta ultimate permettono all'opera di funzionare, sia pure non perfettamente, mentre si procede al finimento degli accessori. Nei riguardi delle maggiori economie, sia di danaro che di tempo, si eviteranno tutti i lavori che possano dirsi di lusso, in quanto poco o nulla contribuiscono alla consistenza dell'opera, ma più specialmente servono ad abbellirla [...] (Saccoman 1995, p. 42).

Ciò è evidente nelle realizzazioni sobrie e essenziali, ed ecco spiegato le affinità di finitura, pur nella somiglianza dell'insieme architettonico, tra molte opere: Forte Verena/ Forte Campolongo, Forte di cima Campo (1906) e Forte Lisser (1911-1914).

La batteria Verena

Il forte Verena, costruito a quota 2019 m, sull'omonima cima che domina la sottostante valle dell'Assa, la piana di Vezzena e la zona della valle Galmarara, assai temuto dagli austro-ungarici, soprattutto per l'accennata prerogativa assicurategli dalla sua stessa collocazione sul terreno, rappresenta la risposta italiana più efficiente al sistema di fortificazione permanente austroungarico (fig. 1).

Dotato di quattro cannoni da 149 mm in cupola corazzata Schneider disposti in linea retta, ad interasse di 10 metri, ed orientati verso Ovest-Nord/Ovest, con all'estremità destra un osservatorio corazzato con sottostante camera di comando, parzialmente scavato nella roccia, il forte – un banco di calcestruzzo di pianta rettangolare – si articola su due piani, con asse principale disposto in direzione Nord Est–Sud Ovest.

Sotto la copertura piana in calcestruzzo di notevole spessore (circa 2,5 metri) si trovano le riserve, i locali destinati a conservare le munizioni di pronto impiego. Il vano circolare della cannoniera è ricavato in un getto di notevolissimo spessore e ad esso si accedeva dal corridoio del primo piano con una scaletta ricavata nel getto di calcestruzzo. Tutti i locali (alloggi, furerie, depositi) sono coperti con volta a botte così anche i due corridoi. Il forte è stato inoltre dotato di cisterne per l'acqua potabile, di generatore elettrico, d'impianto d'aria compressa che veniva utilizzata per l'espulsione dei gas di scoppio dei cannoni e di impianto per la ventilazione e il riscaldamento di alcuni locali.



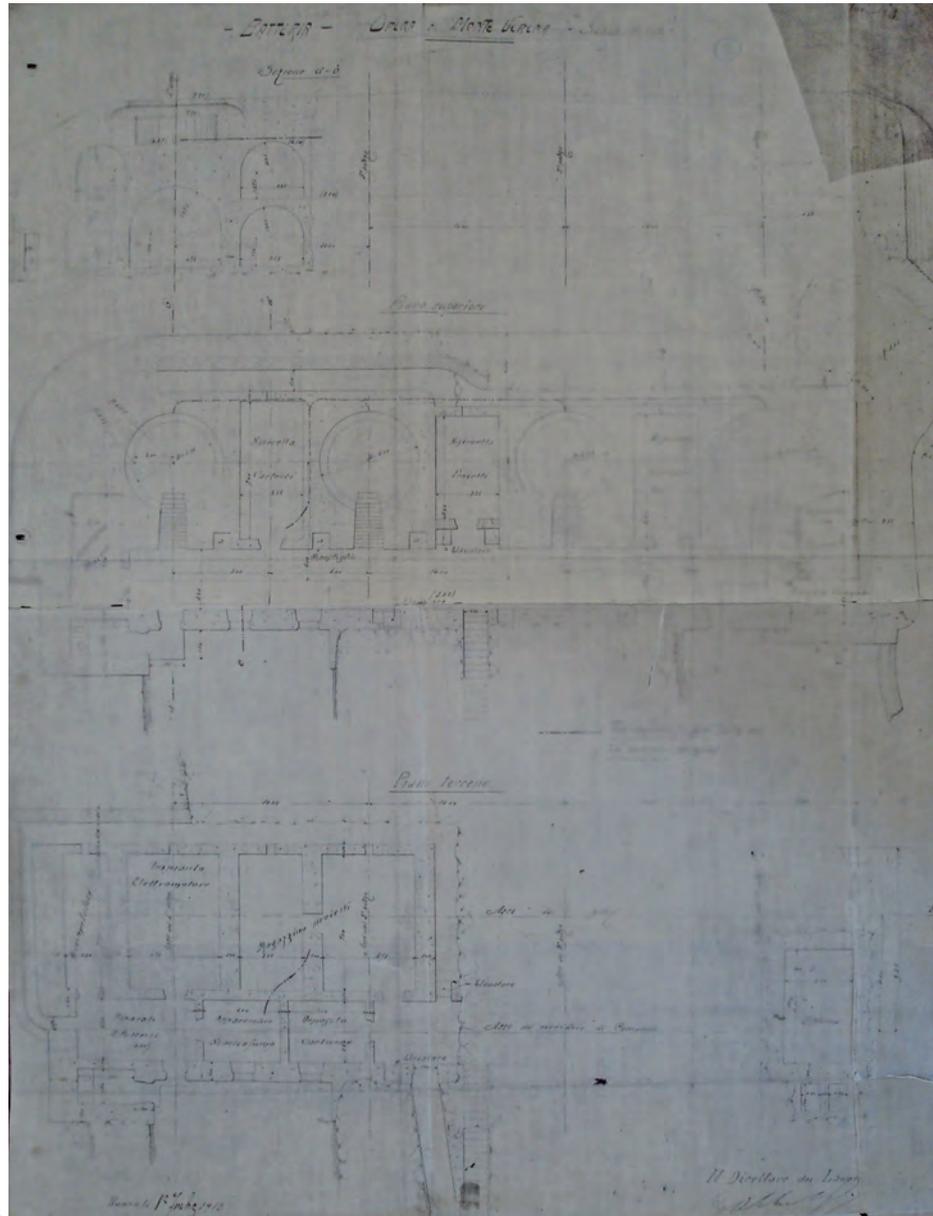
Fig. 1
Foto del Forte Verena e della
Val d'Assa.
Foto dell'A., agosto 2016.

Fig. 2
Forte Verena. Pilastrino
d'ingresso al forte, prima
dell'intervento di restauro.



Fig. 3
Forte Verena. Cofano di gola.
Foto dell'A., agosto 2016.

L'accesso all'opera avveniva per il tramite di un cancello rinserrato tra pilastrini che denotano ancora oggi un segno di bellezza architettonica molto singolare in un'opera fortificata (fig. 2). Appena entrati nel perimetro del forte, si incontra il cofano di gola (fig. 3), necessario per controllare i due lati del fossato scavato nella roccia che, dalla parte destra, scende a picco sulla sottostante valle dell'Assa.

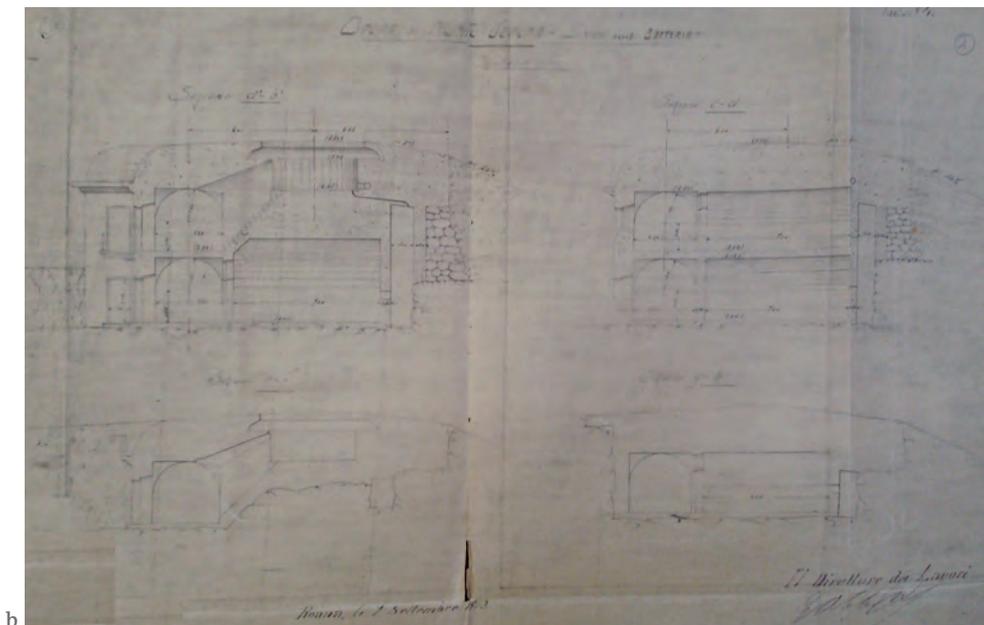


Figg. 4a, b
Progetto del Forte Verena.
Piante e sezioni.
(ISCAG, 1912).

Dal punto di vista dei tipi strutturali al Verena, come in tutti i forti in calcestruzzo semplice, si è preferito adottare il sistema a volte, in modo da sollecitare il materiale solo a compressione, come per le strutture in muratura; per quelle voltate si è scelto di impiegare il calcestruzzo sull'opera Verena con consistenza crescente dall'interno verso l'esterno, tentando di ottenere moduli di elasticità inferiori negli strati interni e sempre più alti verso l'esterno: risultato ottenuto variando i dosaggi di inerti e mantenendo costante la quantità di cemento (figg. 4a, b).

Quel fatidico 12 giugno 1915. I lavori della Commissione d'inchiesta sull'opera Verena

Il Forte, ultimato nel dicembre del 1914, ha aperto il fuoco contro le postazioni austro-ungariche del Luserna, di Spitz Verle e Busa Verle alle ore 3,55 del 24 maggio 1915. L'11 giugno Forte Verena diventa bersaglio al tiro di una batteria da 305 mm, e il giorno successivo, un pesante colpo di granata da 305 mm – sparato dalle posizioni austriache della Cost'Alta – riesce a penetrare il muro di fondo del locale sottostante la cupola n. 3.



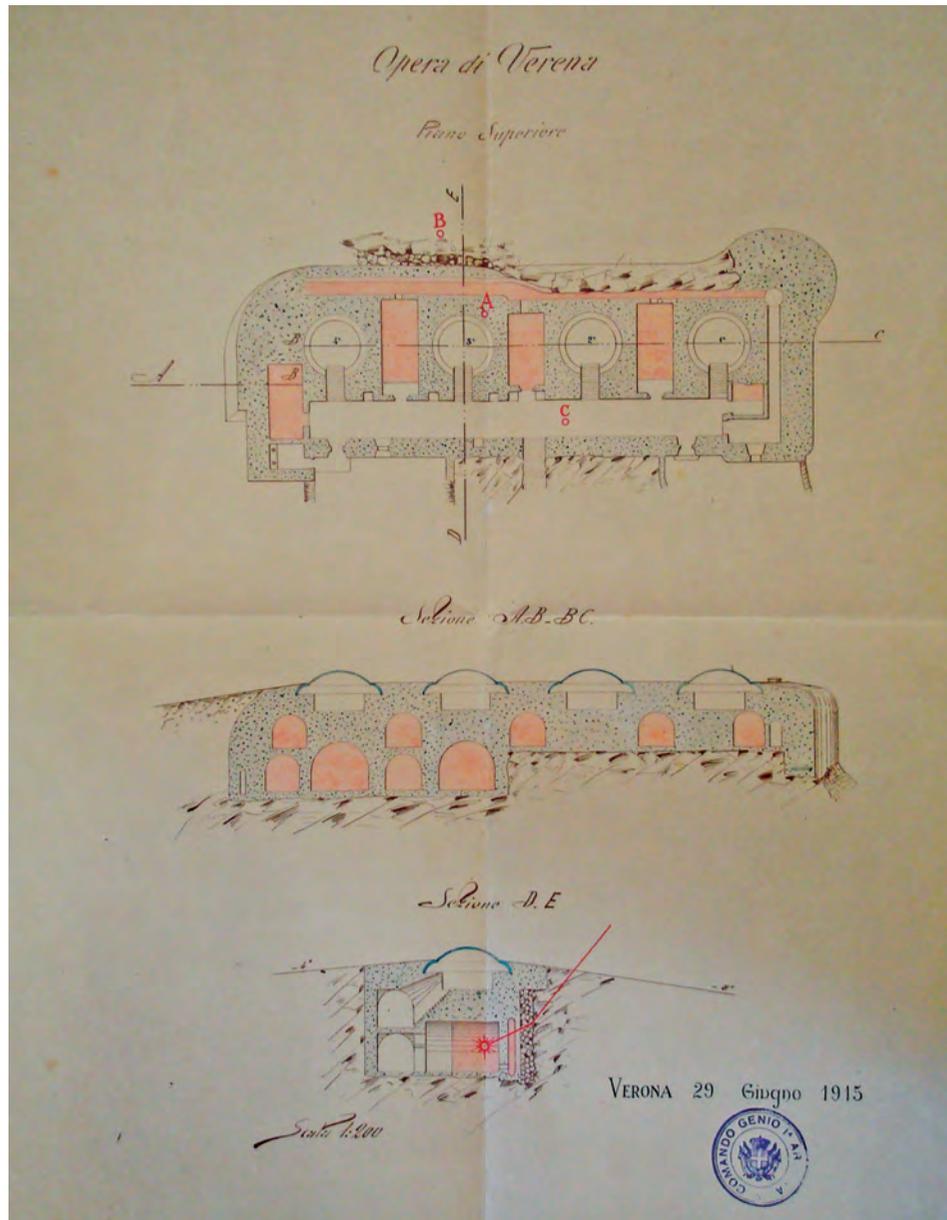
Una delle granate, penetrando tra la terza cupola e il muro anteriore dell'opera, è andata a scoppiare in corrispondenza del locale di deposito munizioni dove la truppa si era ritirata al sicuro dei colpi, demolendo e proiettando sull'interno il muro contro un terrapieno di resistenza; insufficiente sia perché la struttura dello stesso era di pietrame, sia perché diviso da un'intercapedine, e facendo rovinare a un tempo anche il muro interno opposto, mentre rimanevano integri o quasi i muri o piedritti laterali e la rispettiva volta su cui posa la terza installazione² (figg. 5, 6).

Il rapporto informativo stilato da pare austriaca così concludeva:

[...] si può affermare che questo forte non era in grado di difendere adeguatamente la sua posizione così isolata. Il modo di realizzazione, sotto ogni aspetto, è stato poco curato e ponderato anche nei minimi dettagli. Apparentemente gli italiani non sono stati in grado di valutare gli effetti di granate di grosso calibro. Nella fase di costruzione è mancato il controllo, per cui i costruttori hanno avuto "mani libere". Di seguito descriviamo gli effetti del bombardamento, avvenuto con proiettili di mortai da 305 e 420. Il numero di colpi sparati e di quelli andati a segno non è quantificabile, ma gli effetti sono comunque disastrosi. La prima cupola, quella di destra a Nord, colpita in pieno, fu perforata ed il cannone completamente distrutto. La cupola, a seguito dell'esplosione, si scisse nelle sue due parti componenti e la fenditura di sparo si aprì. La seconda cupola subì una perforazione nella parte anteriore e la corazzatura esterna fu divelta. Quella interna rimase intatta. La precorazzatura fu distrutta ed il cannone demolito. La terza cupola fu colpita di striscio e il proiettile cadde 50 m dietro rimanendo inesplosivo. Il colpo asportò parte della corazzatura della cupola causando anche danni all'affusto del cannone. La quarta cupola infine, se pur colpita, non perse l'idoneità alla rotazione così il cannone quella di sparare. La volta del tetto del blocco Batteria presenta varie perforazioni. Le volte hanno denunciato una scarsa capacità di resistenza. Il calcestruzzo è di qualità scadente e manca totalmente il cemento armato. Il colpo che ha centrato in pieno il tetto piano della casamatta ha perforato non soltanto questo ma anche il muro interno di gola spesso circa 2 m, provocando una breccia di 4 mq. Anche il muro di controscarpa ed il parapetto della postazione di Fanteria è stato sbrecciato in più punti [...] (R. Striffler, 2004, pp. 210-211).

Dalla relazione del comandante del genio dell'armata Mirandoli, recatosi in visita al Forte Verena al fine di verificare i danni causati dai continui bombardamenti austriaci si evince che

[...] I colpi che più degli altri danneggiarono il forte furono tre: «il primo "A" che colpì l'avancorazza della cupola n. 3 causandone la rottura di uno spicchio e sgretolando il corrispondente tratto di



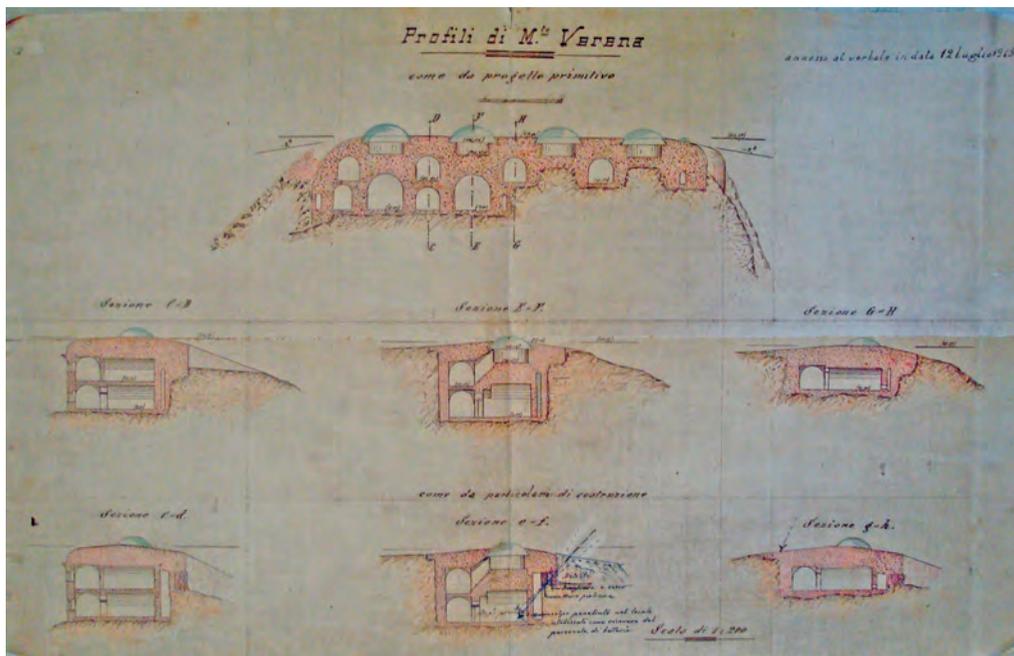
parapetto; un secondo colpo "B", che penetrato nel parapetto, attraversò il muro di fondo del locale sottostante alla cupola n. 3 predetta e scoppiò nel locale stesso con conseguenze drammatiche per la guarnigione che lì si era ricoverata; un terzo "C" che colpì la volta del corridoio retrostante alle cupole producendo un imbuto lungo m. 3,80 e largo da m. 1,30 a m. 1,60³.

Nel mentre, il 5 luglio, la Commissione di inchiesta proposta dal Comando della I Armata, giunta al Forte con l'incarico di pronunciarsi sugli eventuali difetti delle strutture cementizie e sulle conseguenti responsabilità, dopo un primo confronto fra il progetto approvato (1912) e l'opera effettivamente costruita, ha modo di constatare che vi è una effettiva corrispondenza in quanto a composizione, struttura e dimensioni, evidenziando tuttavia come il calcestruzzo cementizio della massa frontale non presenti uno spessore uniforme di 4 metri, rispondendo a tale requisito solo per una profondità di m 2,50 circa dal piano del pendio stesso, mentre nella parte sottostante è costituito con struttura mista di pietrame a secco e di pietrame con malta di cemento⁴. La commissione focalizza in particolare lo studio sulla breccia aperta nella volta del

Fig. 5
Rilievo del forte Verena dopo il bombardamento del 12 giugno 1915. (ISCAG, 1915).

pagina a fronte

Fig. 6
Opera di Verena. Piano superiore e sezioni AB-BC; DE. (ISCAG, 1915).



corridoio di manovra, in quanto appare la più indicata a fornire informazioni sulla struttura cementizia dell'opera; viene evidenziato, nella formazione a strati sovrapposti dello spessore dai 25 ai 30 centimetri corrispondente alle condizioni contrattuali, un distacco degli strati dovuto a scarsa adesione. Gli strati cementizi, inoltre, non appaiono di compattezza uniforme lungo tutta la loro estensione, ma presentano differenze nella distribuzione del pietrisco: più minuto nella parte superiore, più grossolano in quella inferiore, con la conseguente formazione di una struttura piuttosto "cavernosa", segno di una mancata attenzione nel rimestamento dell'impasto prima della battitura. Appare inoltre evidente il mancato rispetto delle norme costruttive emanate dall'Ispettorato del Genio, che limitano l'uso di pietrisco minuto e ghiaietta a solo 1/4 del volume totale, al fine di prevenire la formazione di un calcestruzzo "magro"; lo stesso direttore dei lavori, capitano Abbate Daga, dichiarerà di aver utilizzato un miscuglio di 4 volumi di pietrisco ordinario, 4 di ghiaietta o pietrisco minuti, 3 di sabbia, quindi con una evidente prevalenza del pietrisco rispetto alla sabbia. Appare quindi evidente alla Commissione d'inchiesta che, nella formazione della facciata, non siano stati utilizzati tutti gli accorgimenti utili ad ottenere una maggiore aderenza tra gli strati ed una uniforme compattezza del conglomerato⁵.

La Commissione d'inchiesta chiude la sua relazione affermando che, così come gli altri forti italiani, anche il forte Verena

[...] venne costruito prima dell'adozione delle nuove bocche da fuoco di grosso calibro e la loro resistenza fu proporzionata alle migliori bocche da fuoco di medio calibro allora in uso: ed alla prova dei fatti se essa ha dovuto cedere di fronte all'azione del 305 austriaco che fin dalla sua creazione destò grandi preoccupazioni facendo ritenere compromessa seriamente la resistenza delle migliori opere di difesa, ha resistito validamente invece e senza danni apprezzabili ai tiri ripetuti del 152 che, nella categoria del medio calibro, è fra le migliori bocche da fuoco⁶.

Ma è altresì vero che le esperienze registrate sulla «Rivista di Artiglieria e Genio», nel dicembre 1914, con riferimento ai forti belgi e, in particolare modo, agli sbalorditivi successi conseguiti dai tedeschi sulle piazze di Namur e di Liegi, hanno lasciato ben presagire la fine dei forti italiani esposti al mortaio da 420.

Si rileva, infatti, come le masse murarie dei forti assoggettati al tiro di pezzi di grosso calibro risultino non rispondenti al loro scopo, e per vastità di bersaglio e per deficienza nello spessore della copertura. La soluzione adottata, cioè di riunire in grandi opere tutti gli elementi della difesa, si è manifestata incompatibile con le mutate esigenze, come incompatibili si sono palesati i grandi getti cementizi, impiegati per proteggere i locali; «getti che richiederebbero di essere notevolmente accresciuti (oltre i 4 metri). Le avancorazze di rinforzo delle bocche dei pezzi, per la loro limitata altezza, non impedirono nei forti belgi la rovina delle costruzioni che dovevano difendere». (Marrullier, 1914, p. 422).

Lo stesso Marrullier mette in evidenza come le nuove corazzature avrebbero dovuto comporsi di tre parti:

uno superiore, avancorazza, uno centrale sottoavancorazza, uno inferiore, rivestimento di base. Le due prime di acciaio colato, l'ultima formata di lamiera sovrapposte di acciaio omogeneo di due pollici. [...] La forma esterna avrebbe dovuto foggarsi al fine di offrire il minimo bersaglio orizzontale e per la massima parte una superficie verticale, così il profilo avrebbe dovuto avere uno spessore della corazza di 30 cm là dove i colpi avrebbero potuto raggiungere l'estradosso del rivestimento in direzione quasi normale, e di 10 cm per la restante parte soggetta ai soli effetti dello scoppio. [...] Il rivestimento di lamiera, spinto fino alla profondità di 4 metri, protegge la base lapidea di fondazione [...] (Marrullier, 1914, pp. 443-44).

Di fatto la batteria Verena è stata realizzata secondo i principi ottocenteschi di Enrico Rocchi, orientati a dotare le fortezze con bocche da fuoco aventi efficace tiro a lunga distanza, piuttosto che aumentare spessori e corazzature dei paramenti, cioè privilegiando la difesa attiva a sfavore di quella passiva.

Diversi gli errori, oggi, rilevabili nella progettazione e costruzione delle opere permanenti, vale a dire: ridotto interasse fra i pezzi (m. 1 a 12); spessore delle coperture di calcestruzzo e delle cupole calcolato per resistere ai medi calibri e non ai potenti obici moderni; eccessiva rigidità dell'opera muraria in cemento che tende a sgretolarsi sotto i forti colpi; scarsa protezione garantita dall'avancorazza, affondata di solo un metro nel calcestruzzo; eccessiva rigidità dell'installazione, per cui i colpi ricevuti si ripercuotono su tutti gli elementi del congegno di rotazione e sui sostegni.

Considerazioni

Da una prima analisi di tipo visivo si rileva che nella massicciata di copertura, spessa m. 2,50, la parte esterna dove è avvenuto l'impatto, l'impasto risulta compatto, mentre verso l'interno si presenta cavernoso. Gli strati sovrapposti, dovuti al getto ogni 20-30 cm, sono molto evidenti, indice della mancata adesione degli stessi (Fig. 7).

Facendo riferimento alle tavole numeriche di balistica esterna del Parodi e assumendo per il calcolo della penetrazione la formula $X = C \gamma A$, nella quale il primo fattore rappresenta il coefficiente balistico $C = p/1000 a^2$; (p è il peso del proiettile in Kg, a il suo diametro espresso in metri), γ è un coefficiente dipendente dal mezzo, in questo caso per il calcestruzzo è pari a 0,884, il terzo una funzione della velocità residua V in metri, espressa da $A = \text{Log} [1+1/2(V/100)^2]$.

L'obice da 305 mm, lancia un proiettile avente il peso di 420 kg (390 kg peso proprio e 30 kg di carica interna) con un angolo d'incidenza di 60°. Dunque:

$$X = C \gamma A = 420/1000 \times 0,305^2 \times 0,884 \times \text{Log} [1+ \frac{1}{2} (300/100)^2] = 2,60 \text{ m circa.}$$

Alla luce di queste osservazioni, risulta che lo strato di calcestruzzo, se confezionato correttamente, sarebbe stato in grado di resistere sotto l'urto dei proiettili da 305



Fig. 7
Forte Verena. Si noti la massicciata di copertura in cui ben si distinguono i tre strati sovrapposti di calcestruzzo.
Foto dell'A., agosto 2016.

mm. Purtroppo, dal carteggio esistente presso il Comando del Genio emerge una doppia segnalazione – al Comando stesso – in merito al cemento provvisto per il Verena, che risulta di scarsa qualità, o quanto meno, proveniente da fabbriche di dubbia reputazione. Rispetto a questa evidenza, dunque, il Comando, con foglio del 13 giugno 1913, n. 46 R. P., richiama l'attenzione della Direzione invitandola a procedere ai dovuti esperimenti⁷.

La copertura di forte Verena nel punto d'impatto ha uno spessore di 2,50 m, il calcestruzzo impiegato risulta composto da «1 volume di cemento tipo Portland (circa 325 Kg/mc, 1 ½ volume di sabbia grossa, 4 volumi di ghiaia silicea, mentre per le parti che non sono direttamente esposte ai tiri di sfondo (come fondazioni, piedritti, etc.) era stato impiegato del calcestruzzo meno ricco di cemento (circa 200 kg/mc)» (Rocchi, 1892, p. 397) (fig. 7).

Considerato che il calcestruzzo acquista solidità e durezza per effetto di reazioni chimiche, e che l'acqua adoperata nell'impasto è il mezzo che determina tale reazione, è evidente che la qualità, nonché la temperatura, dell'acqua hanno esercitato una influenza fondamentale sulla buona riuscita del lavoro, e di certo non possiamo soprassedere sul fatto che i lavori di costruzione del Verena siano andati avanti con lentezza, dal 1912 al 1914, sia per le difficoltà di trasporto dei materiali da costruzione e dell'acqua, sia per le condizioni meteorologiche spesso avverse (ampie escursioni termiche, piogge e nevischio) che, plausibilmente, hanno condizionato la resistenza del calcestruzzo e l'adesione delle riprese.

Conclusioni

Oggi, le rovine del forte Verena, in un ambito di straordinario valore paesaggistico, risultano facilmente accessibili attraverso la seggiovia che, dal sottostante rifugio Verenetta, sale sino alla cima del monte Verena, costituendone la stazione d'arrivo e ospitando nei locali al suo interno il motore per la trazione dell'impianto di risalita.

L'aspetto attuale è quello di un rudere, una rovina frutto della forza meccanica della natura che trascina verso il basso, corrode, distrugge (Sassatelli, 2006, p. 74). La natura



Fig. 8
Forte Verena.
Foto dell'A., agosto 2016.

ha fatto qui dell'opera il materiale della sua creazione, proprio come in precedenza l'arte si era servita della natura come materia prima e della mano dell'uomo per dirigere verso l'alto la costruzione (fig. 8). Il forte ha il fascino delle antichità, delle quali solo una logica ottusa può affermare che una imitazione assolutamente esatta, dal punto di vista estetico, avrebbe lo stesso valore.

«Col frammento che reggiamo in mano noi dominiamo spiritualmente tutto il lasso di tempo a partire dalla sua creazione: il passato, con i suoi destini e le sue vicissitudini, è raccolto in questo punto di presente intuibile esteticamente (Simmel, 2006, p. 80). Il patrimonio fortificato si pone sulla linea di confine tra la continua ricerca di immortalità ed eternità della materia e l'immancabile e degenerativa azione del tempo. Per chi, come me, si preoccupa della conservazione e della trasmissione alle generazioni future delle "memorie" del primo conflitto mondiale, nel senso più ampio del termine, si rileva un interesse nel parlare di degrado, vestigia, autenticità, e quindi nel condurre la riflessione sul restauro, la conservazione e la valorizzazione di questo patrimonio, non solo come problema di consistenza fisica, ma soprattutto come occasione per un possibile rapporto con il passato legato alla "comprensione del sentimento" (Galimberti, 2000, p. 710).

Le rovine sono al tempo stesso siti e monumenti, una sorta di sintesi o di compromesso [...] si inscrivono in uno scenario che da esse non è dissociabile ... Paradossalmente quando le rovine costituiscono un punto di arrivo che corrisponde all'attesa dei visitatori, sono anche il più delle volte, un punto di vista dal quale si scopre un altro paesaggio, altri spettacoli (Augè, 2004, p. 70).

Le rovine si innestano nel paesaggio circostante formando con esso un'unità, divenendo una cosa sola come l'albero e il sasso. Nelle rovine, l'influsso della pioggia e dei raggi solari, del caldo e del freddo, contribuiscono a far somigliare la costruzione in loro balia al colore della terra abbandonata ai medesimi destini. Questi influssi riconducono il primitivo risalto dei contrasti alla pacifica unità della mutua appartenenza.

Un'atmosfera di pace emana dalla rovina e per il suo carattere di "passato" e per quel tono spirituale che emana dal senso di "ritorno a casa" (Sassatelli, 2006, p. 77). Le rovine sono come l'arte, un invito a sentire il tempo. (Augè, 2004, p. 36).



Emerge dunque un concetto di autenticità strettamente legato, sia alla materialità dell'opera, sia al tema della fruizione dell'opera stessa leggibile attraverso l'esperienza della percezione dell'aura: il passato sopravvive come testimonianza nell'unicità e irripetibilità dell'insieme degli apporti materici stratificati nel tempo che rappresentano appunto quell'insostituibile e irripetibile *hic et nunc* che distingue in modo specifico quella e non un'altra opera, perduto il quale è perduto il suo valore di testimonianza e la stessa credibilità dell'oggetto (Benjamin, 1966).

Occorre soffermarsi sul tema della mancanza e del suo trattamento, sulle modalità di reinterpretazione e reintegrazione delle rovine, sul progetto e gestione della componente vegetale (compatibilità, conflitti e integrazione dell'immagine) con cui il rudere da sempre è in relazione.

Con la legge n. 78 del 2001 sulla "Tutela del Patrimonio storico della Prima guerra mondiale", è stata regolamentata la tutela e la valorizzazione del patrimonio storico della prima guerra mondiale, affidando allo Stato e alle Regioni, nell'ambito delle rispettive competenze, il compito di promuovere la ricognizione, la catalogazione, la manutenzione, il restauro, la gestione e la valorizzazione delle "testimonianze" relative.

Dopo l'approvazione del progetto definitivo da parte del Comitato Tecnico-Scientifico Speciale per la Tutela del Patrimonio della Prima Guerra Mondiale appositamente costituito in seno al Ministero per i Beni e le Attività Culturali e la successiva assegnazione delle risorse previste dall'art. 11, commi 2 e 3 della legge 78/2001 sopra citata, nel febbraio 2005 è stata avviata la redazione dei Progetti esecutivi per ciascuno degli ambiti individuati, che costituiscono i luoghi dell'Ecomuseo.

I forti, le architetture costruite, sono stati i primi ad essere oggetto di attenzione, ma questi fanno parte di un sistema molto complesso e articolato dal quale non possono e non devono essere disgiunti, per cui occorre affrontare il problema della tutela, del restauro, della valorizzazione del patrimonio della Prima guerra mondiale come "sistema", unitamente all'altro grande tema del restauro del paesaggio alpino, quale bene collettivo ricco di risorse, di identità e valori.

L'intervento di restauro e valorizzazione per il forte Verena ha avuto il duplice scopo di recuperare una testimonianza storica e garantire la sicurezza dei visitatori nelle escursioni al complesso logistico (Bernini, 2012). Gli interventi progettati hanno riguardato: la manutenzione ordinaria dei singoli elementi costituenti il complesso logistico del forte; il ripristino della copertura con getto in calcestruzzo armato e della cornice di gronda per preservare la struttura dalle infiltrazioni di acqua; il recupero strutturale del forte da destinare alla visita, in sicurezza, per operatori e turisti; il ripristino del collegamento tra muri e volte in fase di distacco; lo sgombero da macerie e rifiuti dei locali del forte e dei percorsi di collegamento; il decespugliamento e diradamento arboreo nelle zone vicine i collegamenti e le opere militari esistenti (trincea rafforzata, muro di cinta, cisterne d'acqua, ecc.) che consentono di vedere l'organizzazione originale del complesso militare; pulizia e sistemazione del piazzale di ingresso al forte; recupero di collegamento con la batteria; installazioni di bacheche e cartelli guida esplicativi con lo scopo di illustrare al visitatore le caratteristiche, gli scopi e la storia militare; l'installazione di adeguata illuminazione nelle gallerie con pannelli fotovoltaici; la predisposizione di idonee opere di sicurezza (cordoni/corrimano, griglie di sbarramento, illuminazione dei collegamenti in galleria, parapetti di protezione anticaduta. Simili gli interventi eseguiti per il gemello forte Campolongo (figg. 9, 10).



Figg. 9, 10
 Forte Campolongo. Facciata sud a restauro ultimato. Sulla copertura si notano i cordini di sicurezza in acciaio.
 Sotto: le nuove cupole in acciaio Corten.
 Foto dell'A., agosto 2016.

Se gli aspetti legati all'accessibilità dovrebbero costituire la base di tutte le azioni di tutela e valorizzazione di un sito culturale, in questi casi, la presenza di barriere architettoniche esalta le caratteristiche fisico-costruttive proprie dell'architettura fortificata; l'inaccessibilità, che è stata il requisito fondamentale di questa struttura, va tutelata e valorizzata facendo ricorso a misure "compensative". Innegabile quell'attrazione inquietante che si prova nell'esplorare il forte poiché farlo significa anche accedere a luoghi vietati, provare suggestioni profonde che nascono dalla cultura romantica europea e ne costituiscono un tratto caratteristico e forse esclusivo.

Il forte Verena si fa testimone eloquente di come la combinazione di montagna, cemento e acciaio, nei casi più felici raggiunga esiti tecnici stupefacenti; ciò è anche merito degli ufficiali del Genio Militare le cui relazioni con il mondo dell'ingegneria e dell'architettura civile del XX secolo, lo ricordiamo, sono ancora da indagare e approfondire a diverse scale (Isgrò, 2019a).

Bibliografia

- AUGÈ M., 2004, *Le temps en ruines*, Editions Galilée, Paris.
- BECKETT I. F. W., 2013, *The Making of the First World War*, trad. it., *La prima guerramondiale*, Einaudi, Torino.
- BENJAMIN W., 1966, *L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica*, trad. Di Enrico Filippini, Giulio Einaudi, Torino.
- BERNINI R. (A CURA DI), 2012, *Il patrimonio storico della Prima guerra mondiale. Progetti di tutela e valorizzazione a 14 anni dalla legge del 2001*, Roma.
- CAROLLO M., 2018, *La valorizzazione dei paesaggi di guerra nelle montagne vicentine attraverso il recupero di trincee, camminamenti e altre fortificazioni campali; intervento alla Giornata di Studio Fortificazione campale e camouflage. Camminamenti, trincee e paesaggi di guerra*, a cura di S. Isgrò, promosso da: Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, Dottorato di Ricerca in Architettura, Patrimonio architettonico e paesaggio: storia e restauro dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, tenutosi a palazzo Gravina a Napoli.
- CIMBOLLI SPAGNESI P. (A CURA DI), 2018, *Al di là delle trincee. Territori e architetture del Regno d'Italia al tempo della Prima guerra mondiale*, Atti del congresso internazionale, Sapienza-Università di Roma, Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'architettura (Roma, 3-5 dicembre 2015).
- COLLOTTI F., FANTINI V., 1998, *Esempi di recupero di siti militari di importanza rilevante dal punto di vista storico, turistico e didattico*, in *Atti del Convegno, La Memoria nella pietra. Censimento recupero e conservazione delle opere militari 1915/18 tra storia, didattica e memoria*, a cura di E. Trevisani, F. Larcher, (Lavarone, TN, 19-21 settembre 1997), Ferrara, pp. 45-57.
- DOGLIONI F., 2011, *Nel restauro. Progetti per le architetture del passato*, Venezia.
- GALIMBERTI U., 2000, *Psiche e techne. L'uomo nell'età della tecnica*, Feltrinelli, Milano.
- ISGRÒ S., 2019a, *Il sistema paesaggio-forti. Dalla conoscenza ai primi progetti di valorizzazione. Una ricerca ancora in fieri*, in *Atti del Convegno CITTAM 2019 - "Riconoscere e far conoscere i Paesaggi Fortificati"*, a cura di Marina Fumo e Gigliola Ausiello (Napoli 6-7 Giugno 2019), Napoli, pp. 273-282.
- ISGRÒ S., 2019b, *Ingegneria militare e fortificazioni nell'Arco alpino orientale dall'età post unitaria al primo conflitto mondiale. Conoscenza, tutela e restauro*, Tesi di dottorato discussa all'Università degli Studi di Napoli Federico II, Napoli, A.A. 2018-2019.
- LEONI D., 2017, *La guerra verticale. Uomini, animali e macchine sul fronte di montagna. 1915-1918*, Einaudi, Torino.
- MARRULLIER E., 1914, *Il mortaio di grosso calibro e la fortificazione dell'avvenire*, «Rivista di Artiglieria e Genio», (Vol IV), pp. 345-365.
- PASSARIN M., 2018, *Il patrimonio storico della Prima guerra mondiale*, intervento alla Giornata di Studio "Fortificazione campale e camouflage. Camminamenti, trincee e paesaggi di guerra", a cura di S. Isgrò, promossa da: Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, Dottorato di Ricerca in Architettura, Patrimonio architettonico e paesaggio: storia e restauro dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, tenutosi a palazzo Gravina a Napoli.
- QUENDOLO A., 2017, *Paesaggi di guerra: "questioni di restauro" per un patrimonio ad alta complessità*, intervento al seminario "Paesaggi Militari. Fortificazioni e Prima guerra mondiale. Conoscenza, restauro e valorizzazione/Military Landscapes. Fortifications

and World War I. Knowledge, Restoration and Enhancement”, a cura di S. Isgrò, promosso da: Dipartimento di Architettura dell’Università degli Studi di Napoli Federico II, Dottorato di ricerca in Architettura, Patrimonio architettonico e paesaggio: Storia e Restauro dell’Università degli Studi di Napoli Federico II, tenutosi a palazzo Gravina a Napoli.

ROCCHI E., 1898, *La fortificazione in montagna*, Edizioni Voghera, Roma.

ROCCHI E., 1892, *La fortificazione attuale. Esame di alcuni particolari di un ordinamento difensivi*, «Rivista di Artiglieria e Genio», (Vol. I), pp. 397-405.

RUFFO M., 1998, *L’Italia nella Triplice Alleanza*, Stato Maggiore dell’Esercito, Roma.

SACCOMAN A., (1995), *Il generale Paolo Spingardi Ministro della Guerra 1909-1914*, Roma, pp. 41-42.

SETTE M. P., 2018, *Note di dialogo per un paesaggio in mutazione*, intervento alla Giornata di Studio “Fortificazione campale e camouflage. Camminamenti, trincee e paesaggi di guerra”, a cura di S. Isgrò, promossa da: Dipartimento di Architettura dell’Università degli Studi di Napoli Federico II, Dottorato di Ricerca in Architettura, Patrimonio architettonico e paesaggio: storia e restauro dell’Università degli Studi di Napoli Federico II, tenutosi a palazzo Gravina a Napoli.

SIMMEL R., SASSATELLI M. (A CURA DI), 2006, *Saggi sul paesaggio*, Armando, Roma.

STRIFFLER R., 2004, *Von Fort Maso bis Porta Manazzo, Au und Kriegesgeschichte der Italienischen Forts und Batterien 1883 bis 1916*, Verlag Kienesberger, Numberg.

Tutela del patrimonio storico della Prima guerra mondiale, Legge 7 marzo 2001, n. 78, in «Gazzetta Ufficiale» (2001), n. 75, 30 marzo 2001.

Note

¹ ARCHIVIO UFFICIO STORICO DELLO STATO MAGGIORE DELL’ESERCITO [d’ora in poi AUSSME], RM, *Ordinamento e Mobilitazione (OM)*, R.74. Circolare riservata n. 6949, Il Ministro della Guerra alla Direzione affari generali, alla Direzione generale d’artiglieria e genio, alla Direzione generale dei servizi logistici e amministrativi, al Comando del Corpo di Stato Maggiore, 7 luglio 1909; Cfr. anche: A. Saccoman, *Il generale Paolo Spingardi Ministro della Guerra 1909-1914*, Roma 1995, pp. 41-42.

² AUSME, fondo “Diari storici 1° guerra mondiale”, repertorio B-1, racc. 73/D, Diario del Comando dello sbarramento Agno-Assa Posina, 12 giugno 1915.

³ ISTITUTO STORICO E DI CULTURA DELL’ARMA DEL GENIO [d’ora in poi ISCAG], RM, *Archivio Storico Guerra italo-austriaca 1915-1918*, b. 505, f. 1, *Comando del V corpo d’Armata*, «Relazione del Comando della I Armata. Comando del Genio all’Ispettorato Generale del Genio presso il Comando Supremo», 29 giugno 1915.

⁴ ISCAG, RM, *Archivio Storico Guerra italo-austriaca 1915-1918*, b. 505, f. 2, *Comando del V corpo d’Armata*, «Verbale della Commissione d’inchiesta nominata per l’esame del Forte Verena, dopo il sofferto bombardamento con mortaio da 305», 12 luglio 1915.

⁵ ISCAG, RM, *Archivio Storico Guerra italo-austriaca 1915-1918*, b. 505, f. 2, *Comando del Genio all’Ispettorato generale del Genio-Comando Supremo. (Quartiere generale della I Armata)*. «Inchiesta sulla costruzione dell’opera di Verena. Risposte del Direttore Abbate Daga», 10 luglio 1915.

⁶ ISCAG, RM, *Archivio Storico Guerra italo-austriaca 1915-1918*, b. 505, f. 2, *Comando del V corpo d’Armata*, «Verbale della Commissione d’inchiesta nominata per l’esame del Forte Verena, dopo il sofferto bombardamento con mortaio da 305», 12 luglio 1915.

⁷ Ibid.

Daguerréotype et calotype : la restauration de Notre-Dame de Paris

Barbara Mazza

Chercheuse indépendante

Abstract

For the first time it is constituted and critically organized – through philological analysis on a documentary basis (Archives Nationales, MAP, MAD, BnF), the correction, the integration (even of little-known and not studied elements) and the interpretation of data (sometimes incorrect even in official French sites) – a reconstruction of non-secondary aspects of the nineteenth-century restoration of Notre-Dame de Paris, coming to be able to verify the state of things before the restoration and the progression of the site.

A fundamental source is the corpus of photographs – daguerreotypes and calotypes – which has never been reconstructed with such completeness, even verifying and innovating attributions, datings, and subjects. The corpus includes photographic documents of all major protagonists of the first hour of photography, from the inventors Daguerre and Talbot, to the photographers of the Mission héliographique (especially Bayard and Le Secq), to Girault de Prangey, to the Bisson, to Nègre.

Parole chiave

Calotype, daguerreotype, Viollet-le-Duc, Lassus, Daguerre, Lerebours, von Martens, Fizeau, Marville, Talbot, Le Gray, Le Secq, Girault de Prangey, Nègre, Baldus, Bayard, Frères Bisson.

C'est en mars 1831, avec la publication de son roman *Notre-Dame de Paris*, que Victor Hugo commence à sensibiliser les parisiens et les autorités publiques à l'urgence de la nécessité du sauvetage de la cathédrale Notre-Dame de Paris. En 1842 un groupe d'écrivains et artistes, dont Victor Hugo, Alfred de Vigny et Auguste-Dominique Ingres, signent même une pétition pour faire avancer les choses.

En effet, depuis 1819 c'est l'architecte Étienne Hippolyte Godde (1781-1869) qui est chargé de la restauration de la cathédrale, mais n'étant pas un architecte spécialisé dans la période gothique il n'est pas très apprécié par le ministre de la Justice et des Cultes qui semble avoir un protégé, l'architecte Jean-Jacques Arveuf (1802-1876).

En octobre 1842, c'est donc Arveuf qui est chargé par le ministre de proposer un projet de restauration de la cathédrale et en même temps un projet pour la nouvelle sacristie. Peu après, Jean-Baptiste-Antoine Lassus (1807-1857) demande au plus jeune Eugène-Emmanuel Viollet-le-Duc (1814-1879) de le seconder pour s'engager également

dans le concours. Un quatrième architecte, Jean-Charles Danjoy (1806-1862) demande à son tour à participer au concours. Lassus et Viollet-le-Duc sont les seuls à rendre le projet dans les temps, le 31 janvier 1843. Danjoy attendra le 10 mars et Arveuf le 31 mars 1843 avec deux mois de retard.

Pour le travail préparatoire des projets de restauration de la cathédrale, tous les architectes impliqués font recours à la daguerréotypie. Lassus et Viollet-le-Duc font réaliser trois daguerréotypes¹ par Noël-Marie Paymal Lerebours (1807-1873) et dix par l'ingénieur opticien Marie-François Kruines (1799-1866)². Danjoy en fait réaliser trois³. Quant à Arveuf ça n'est pas moins de dix-sept daguerréotypes qu'il demande⁴ à Kruines. Aucun de ces daguerréotypes ne sont joints aux dossiers déposés au ministère de la Justice et des Cultes, et à ce jour pas un seul n'a été retrouvé.

L'œuvre daguerréotypique de l'opticien Kruines semble particulièrement importante mais elle est méconnue, et à ce jour, seulement quatre daguerréotypes⁵, tous des portraits, signés par lui, ont été identifiés. Fabricant d'instruments de mathématiques, d'optique et de physique (Durand, 2015), il gagne en 1834 la médaille de bronze à l'Exposition des produits de l'industrie française pour l'invention de "[...] microscopes d'une construction particulière [...] [qui] ont le double mérite d'être fort bien exécutés [...] et d'être livrés au commerce à des prix très modiques» (Dupin, 1836, chap. XXIX, p. 256-257). Le père, Pierre-Christian-Mathias Kruines (?-1843), était également opticien et tenait également boutique au 61 quai de l'Horloge où il résidait⁶.

En 1809, l'Almanach du Commerce à Paris répertorie pas moins de 37 "Opticiens et Lunetiers" dont près de la moitié se trouve quai de l'Horloge : Chevallier n°1, Duval-Destin n°9, Hazard n°11, Boucher n°13, Tondu (Marie Henri François) n°39, Bodson n°53, Gosset n°55, Kruines n°61, Buron n°65, Chevallier fils n°67, Béguinot n°69, Touzet n°73, Rochette père n°75, Favray n°79, Jardin n°81, Putois et comp. N°81, ainsi que Lerebours n°13 place du Pont Neuf.

Kruines, célibataire, sans descendant, institue à son décès Eulalie Lemonnier, veuve de Claude-Marius Rambaud, fabricante d'instruments d'optique, héritière universelle, et désigne son fils, Marius Rambaud, légataire de ses meubles⁷.

Kruines est aussi spécialisé dans la construction de chambres claires (*Comptes...*, 1837). Viollet-le-Duc utilisait régulièrement la chambre claire pour ses dessins d'après nature ; on retrouve d'ailleurs dans ses livres de dépenses l'achat, en août 1842, d'une «chambre claire et étui»⁸ ainsi que des règlements à des factures de Kruines⁹.

Il faut remarquer qu'en plus d'utiliser la chambre claire, Viollet-le-Duc a aussi, depuis son plus jeune âge, ce qu'on pourrait appeler un œil photographique, comme il est évident, pour faire au moins un exemple, dans la solution des lignes et des ombres du dessin de l'intérieur de l'église de San Miniato al Monte à Florence, exécuté en juin 1836 pendant son voyage de formation en Italie¹⁰. On retrouve encore plus un effet photographique, déjà avant l'invention de la photographie, dans l'usage de la couleur et des ombres dans la réalisation des relevés et des dessins de projet conduits sous sa direction.

Les factures détaillées de Kruines permettent de dresser la liste des prises de vue demandées par les architectes de Notre-Dame. Les reprises concernent les portails et leurs détails, les tympans, les battants et les voussures. Aucune vue d'ensemble ne semble avoir été réalisée par Kruines.

Lassus et Viollet-le-Duc privilégient le format «grande plaque» (16,5 x 22,5 cm env.)

page ci-contre

Fig. 1

a Noël-Marie Paymal Lerebours, «*Porte latérale de Notre-Dame de Paris [Porte Rouge, façade nord]*», avant 1840, gravure par Sigismonde Himely, d'après daguerréotype de Noël-Marie Paymal Lerebours, publiée dans la première série de N.-M. P Lerebours, *Excursions daguerriennes : vues et monuments les plus remarquables du globe*, Paris, Rittner et Goupil, 1840-1842 [1841-1843].

b Noël-Marie Paymal Lerebours, «*Portail de Notre Dame de Paris*», avant 1842, aquarelle par Johann Hürliemann, d'après daguerréotype de Noël-Marie Paymal Lerebours, publiée dans la deuxième série de N.-M. P Lerebours, *Excursions daguerriennes : vues et monuments les plus remarquables du globe*, Paris, Rittner et Goupil, 1840-1842 [1841-1843].

c Noël-Marie Paymal Lerebours, «*Notre-Dame de Paris (Vue de l'Abside)*», avant 1842, aquarelle par Mignan, d'après daguerréotype de Noël-Marie Paymal Lerebours, publiée dans la deuxième série de N.-M. P Lerebours, *Excursions daguerriennes : vues et monuments les plus remarquables du globe*, Paris, Rittner et Goupil, 1840-1842 [1841-1843].

d *Façade principale*, avant 1842, aquarelle par V. Petit d'après daguerréotype de Noël-Marie Paymal Lerebours, publiée dans la deuxième série de N.-M. Paymal Lerebours, *Excursions daguerriennes : vues et monuments les plus remarquables du globe*, Paris, Rittner et Goupil, 1840-1842 [1841-1843].

pour les portes (quatre daguerréotypes) et un format plus petit pour les détails¹¹. Tous les daguerréotypes représentent les portails (entiers et détails) de la façade principale, et en particulier la porte central, que Lassus et Viollet-le-Duc voulaient rendre à l'état antérieur aux interventions de Jacques-Germain Soufflot (1713-1780)¹² en remettant le trumeau et le linteau. Il est intéressant de signaler que la seule illustration qui accompagne le rapport annexé au projet de restauration des deux architectes est une gravure de la porte principale avant la démolition du trumeau en 1771¹³, voulu par Soufflot pour permettre le passage du dais royal.

Arveuf ne fait pas réaliser de grandes plaques, peut-être trop coûteuses ; tous les daguerréotypes commandés par lui ont le même format (probablement format demi-plaque) et ont été facturés 20 francs chacun¹⁴.

En ce qui concerne les vues d'ensemble, il est probable que les trois daguerréotypes commandés par Lassus et Viollet-le-Duc, réalisés par Lerebours, étaient des reprises de la façade, car il existe une facture de l'entreprise Mallet de la même période pour la pose d'une «tente de outil sur le plan du parvis de Notre-Dame pour faire une épreuve de daguerréotype»¹⁵.

De Lerebours sont connus quatre daguerréotypes de la cathédrale Notre-Dame réalisés pour les *Excursions daguerriennes* (Lerebours, 1840-1842) : porte latérale (porte rouge)¹⁶, portails de la façade¹⁷, vue de l'abside¹⁸ et façade¹⁹ (Fig. 1a-d). Avant Lerebours, la première vue daguerréotypique de l'abside de la cathédrale est celle de Louis-Jacques-Mandé Daguerre (1787-1851) réalisée vers 1839 (Fig. 2).

En comparant le daguerréotype de la façade conservé au Musée suisse de l'appareil photographique à Lausanne (Fig. 3), dont le photographe est donné comme inconnu, avec la gravure des *Excursions daguerriennes* (Fig. 1d), on constate une correspondance irréfutable et il est possible, donc, d'attribuer ce daguerréotype à Lerebours.

Lerebours édite aussi un daguerréotype de Louis-Armand-Hippolyte Fizeau (1819-1896) : le détail d'un bas-relief gravé directement sans retouches, selon le procédé inventé par Fizeau lui-même²⁰.

Dans le livre de dépense de Viollet-le-Duc, on retrouve, en avril 1841, l'achat de «livraison Lerebours 6 [fr]». L'œuvre de Lerebours était vendue en livraison par quatre planches et chaque livraison avec impression sur papier de chine coûtait 6 francs.

Par ailleurs on remarque que Lassus a écrit le commentaire à la planche *Porte de la bibliothèque du roi (Paris)* faisant partie de la seconde série des *Excursions daguerriennes*. À la même époque Jean-Baptiste-Marie Chamouin (1768-18 ?) publie la *Collection de vues de Paris prises au daguerréotype* (Chamouin, 1841-1846), qui comprend vingt-cinq gravures, parmi lesquelles une de la façade de Notre-Dame très similaire à celle publiée par Lerebours, mais prise d'un point de vue un peu plus bas. L'auteur (ou les auteurs) des daguerréotypes utilisés pour l'ouvrage ne sont pas connus.

Jusqu'à présent nous avons recensé huit daguerréotypes de la façade principale de Notre-Dame, réalisés entre 1839 et mai 1845 (Fig. 3, 4a-g). Ils sont tous pris depuis un étage élevé d'un des édifices situés en face de Notre-Dame²¹. Le daguerréotype réalisé par Jacques-Louis-Vincent Chevalier (1770-1841) est repris du même point de vue que celui de Lerebours (Fig. 3, 4c), mais le cadre est plus petit et le temps de pose est plus long car on voit plusieurs fantômes devant le portail de la Vierge et le portail central. Le temps de pose long nuit à la netteté du daguerréotype.

Le dernier des huit daguerréotypes de la façade (Fig. 4f) a été attribué à Charles Nègre



a



b



c



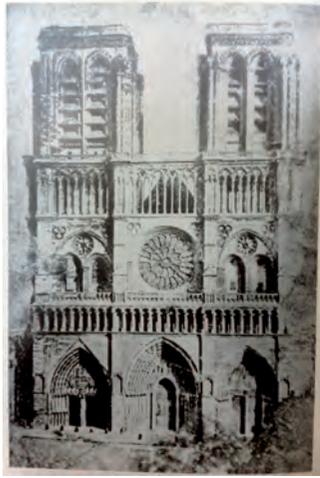
d



Fig. 2
Louis-Jacques-Mandé Daguerre, *Notre Dame de Paris prise du quai de la Tournelle*, vers 1839, daguerréotype, 15,4 x 22,1, Harry Ransom Center, University of Texas, Austin.

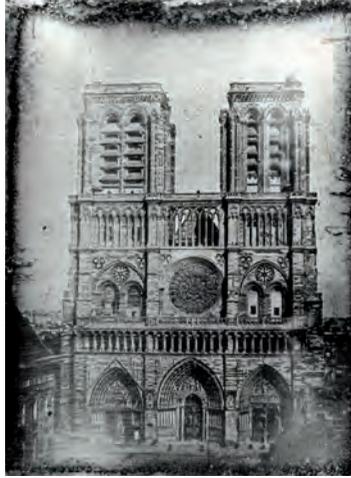
Fig. 3
Noël-Marie Paymal Lerebours (attr.), *Façade principale*, 1839-1840, daguerréotype, 21 x 16, Musée suisse de l'appareil photographique, Lausanne.

Fig. 4
a Photographe non identifié, *Façade principale*, vers 1839, daguerréotype, lieux de conservation inconnu (déjà coll. Barthelemy), publié dans Y. Christ, «Mérimée Viollet-le-Duc et les premiers daguerréotypes de Notre-Dame», *Terres d'images*, N° 5, sept-déc 1964, p. 645.



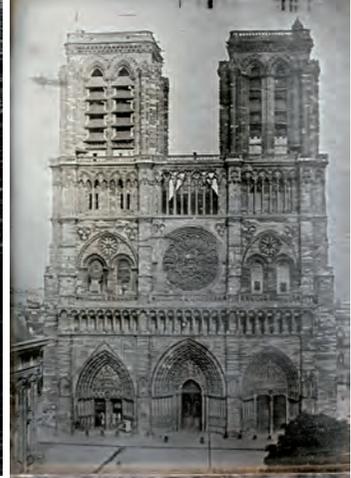
a

b Noël-Marie Paymal Lerebours, *Façade principale*, 1839-1840, daguerréotype, 33,8 x 28,2, History of Science, Oxford.



b

c Vincent-Jacques-Louis Chevalier, *Façade principale*, vers 1840, daguerréotype, 19,7 x 14, Enchère Sotheby's du 10 novembre 2017.



c

d Hippolyte Fizeau, *Façade principale*, vers 1841, daguerréotype, 9,4 x 7,1, Ministère de la culture, Médiathèque de l'architecture et du patrimoine, Diffusion RMN-GP.



d

e Joseph-Philibert Girault de Prangey, *Façade principale*, 1841, daguerréotype, 23 x 17, Bibliothèque nationale de France.



e

f Charles Nègre (attr.), *Façade principale*, 1844-1845, daguerréotype, 7 x 7,4, collection particulière, publié dans *Paris et le daguerréotype*, sous la dir. de Françoise Reynaud, cat. exp., Paris, Musée Carnavalet, 31 octobre 1989-28 février 1990, Paris, Paris Musées, 1989, p. 122.

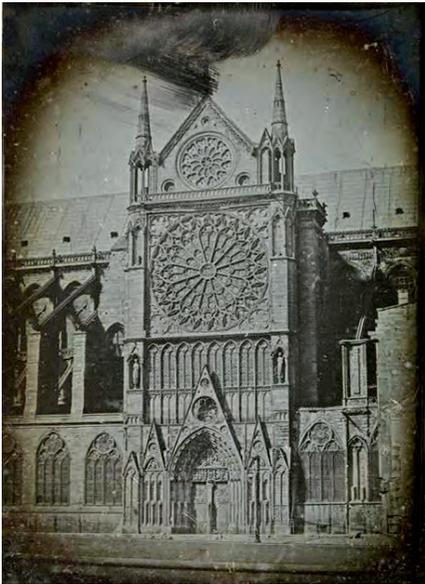


f

g Marc-Antoin Gaudin (attr.), *Façade principale reprise à l'occasion de l'enterrement de M. le duc d'Orléans*, 30/07/1842, daguerréotype, diamètre 7,5, Musée d'Orsay, Paris.



g



(1820-1880) et il est datable entre 1844 (année où il commence à réaliser des daguerréotypes) et avant le 17 mai 1845²². On note les trois réverbères à gaz qui ne figurent pas sur les autres daguerréotypes.

Trois autres daguerréotypes, réalisés par Fizeau entre 1841 et 1843 environs, ont été recensés (Fig. 5-7). Ces trois images concernent toutes le côté sud de la cathédrale, et en particulier le transept et le portail Saint-Étienne. À ce jour ceux de Fizeau sont les seuls daguerréotypes qui représentent la façade sud. Sur l'image reproduite figure 6, on voit les arbres à peine plantés du jardin du square de l'Archevêché (aujourd'hui square Jean XXIII) qui était presque terminé (1844).

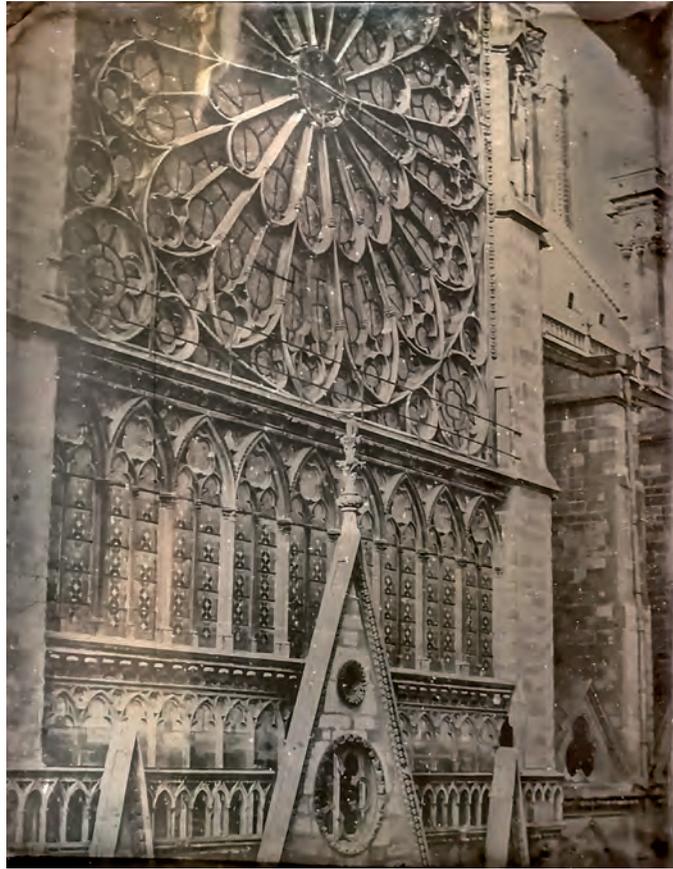
Le corpus de daguerréotypes de la cathédrale le plus important, est sans doute celui du voyageur, archéologue, orientaliste et historien de l'architecture Joseph-Philibert Girault de Prangey (1804-1892), constitué par treize daguerréotypes réalisés en 1841 (Fig. 4e, 8a-h)²³.

Girault de Prangey choisit toujours avec le plus grand soin la saison et l'heure des prises dans le but d'obtenir la meilleure des lumières pour la reprise d'architecture. Ses daguerréotypes sont tous des détails, en conformité avec toute son œuvre dictée par un intérêt archéologique et historique. Sur l'ensemble des treize daguerréotypes, neuf concernent la façade nord. Cela constitue une précieuse documentation de son état, la seule connue dans cette période initiale de la photographie. Les deux daguerréotypes du clocher nord sont pris depuis l'immeuble en face de la rue du Cloître-Notre-Dame (Fig. 8f). Pour les deux images, le photographe adopte le même point de vue et, en les superposant, on obtient une image de toute la partie haute du clocher. De même, pour le portail du Cloître, Girault de Prangey a utilisé deux daguerréotypes pour documenter entièrement la porte et la rosace au-dessus (Fig. 8a, 8b), ce qui permet de voir la façade du croisillon nord presque en totalité. Le point de vue de la partie basse est à hauteur d'homme et celui de la partie haute est au premier étage d'un immeuble sur la rue du Cloître-Notre-Dame. Il est donc évident que l'intention de Girault de Prangey n'est pas de réaliser une vue, mais plutôt de documenter le dessin et l'état de l'architecture.

Fig. 5
Louis-Armand-Hippolyte Fizeau, *Façade sud. Portail Saint-Etienne*, vers 1841, daguerréotype, 9,4 x 7,1, Ministère de la culture, Médiathèque de l'architecture et du patrimoine, Diffusion RMN-GP.

Fig. 6
Louis-Armand-Hippolyte Fizeau, *Transept sud et portail Saint-Étienne*, vers 1843, gravure daguerrienne obtenues à partir de plaques de daguerréotypes (procédé Fizeau), collection particulière, publiée dans *Paris et le daguerréotype*, sous la dir. de Françoise Reynaud, cat. exp., Paris, Musée Carnavalet, 31 octobre 1989-28 février 1990, Paris, Paris Musées, 1989, p. 263.

Fig. 7
Louis-Armand-Hippolyte Fizeau, *Façade sud. Portail Saint-Etienne*, vers 1843, gravure daguerrienne obtenue à partir de la plaque daguerréotypique (procédé Fizeau), collection particulière, publiée dans *Paris et le daguerréotype*, sous la dir. de Françoise Reynaud, cat. exp., Paris, Musée Carnavalet, 31 octobre 1989-28 février 1990, Paris, Paris Musées, 1989, p. 263.



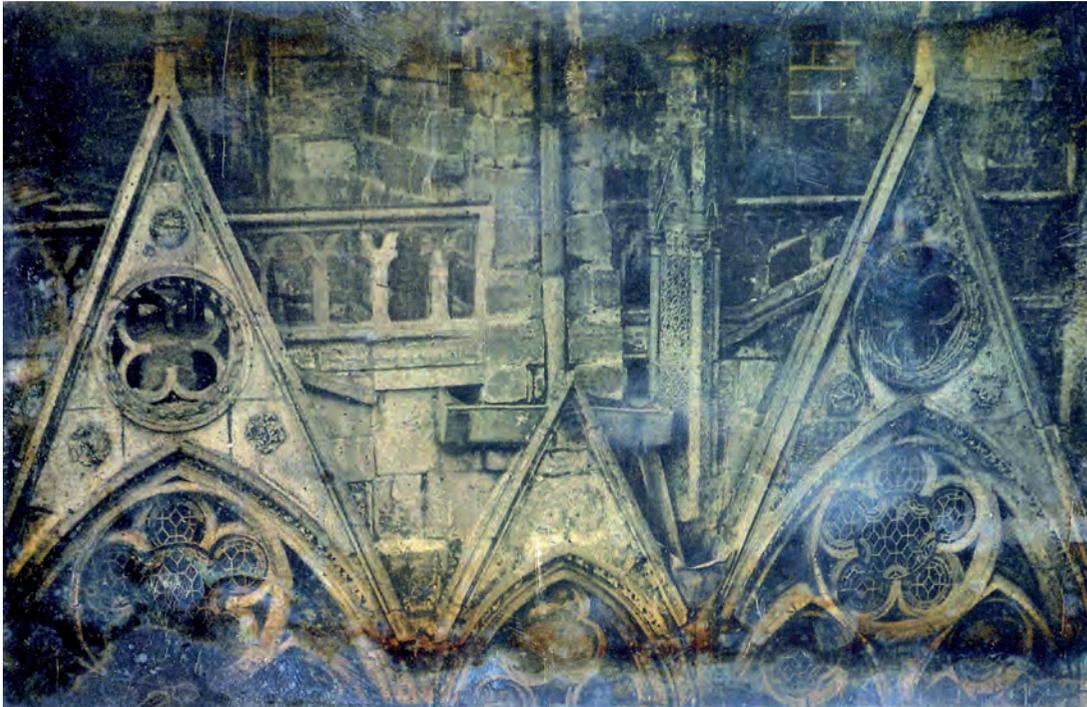
a



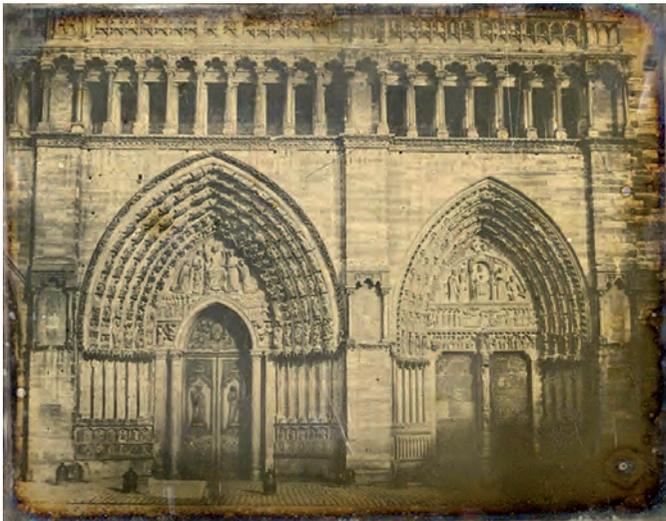
b

Fig. 8
 a Joseph-Philibert Girault de Prangey, *Façade nord. Rosace au-dessus du portail du Cloître*, 1841, daguerréotype, 24,1 x 18,8, Purchase, Mr. and Mrs. John A. Moran Gift, in memory of Louise Chisholm Moran, Joyce F. Menschel Gift, Joseph Pulitzer Bequest, 2016 Benefit Fund, and Gift of Dr. Mortimer D. Sackler, Theresa Sackler and Family, 2016 (2016.614), The Met, New York.

b Joseph-Philibert Girault de Prangey, *Façade nord. Portail du Cloître*, 1841, daguerréotype, 22,7 x 17,5, Bibliothèque nationale de France.



c



d



e



e



f



g

c Joseph-Philibert Girault de Prangey, *Gâbles des fenêtres, chevet nord, entre le portail du nord et la porte Rouge*, 1841, daguerréotype, 11,2 x 17,8, Bibliothèque nationale de France.

d Joseph-Philibert Girault de Prangey, *Façade principale. Portail Sainte-Anne et portail central*, 1841, daguerréotype, 17,8 x 22,9, Bibliothèque nationale de France.

e Joseph-Philibert Girault de Prangey, *Façade principale. Portail de la Vierge*, 1841, daguerréotype, 17,8 x 11,1, Bibliothèque nationale de France.

f Joseph-Philibert Girault de Prangey, *Façade nord. Porte Rouge*, 1841, daguerréotype, 22,8 x 17,5, Bibliothèque nationale de France.

g Joseph-Philibert Girault de Prangey, *Partie haute du clocher nord*, 1841, daguerréotype, 17,8 x 16,6, Bibliothèque nationale de France.

h Joseph-Philibert Girault de Prangey, *Clocher nord*, 1841, daguerréotype, 23 x 17,3, Bibliothèque nationale de France.



Fig. 9
Louis et André Breton,
Façade sud et abside, vers
mai 1840, daguerréotype,
19,2 x 25,5, The Franklin
Institute, Philadelphia.

Deux daguerréotypes ont l'abside pour objet : celui de Daguerre, déjà cité, qui est très probablement le premier daguerréotype réalisé représentant la cathédrale (Fig. 2), et celui pris par les frères Louis et André Breton (?-?) depuis le quai de Montebello, représentant entièrement le côté sud de la cathédrale, d'où l'on aperçoit ce qui reste du palais de l'archevêché détruit en 1831 (Fig. 9). On peut dater ce daguerréotype après le 3 mai 1840, car c'est à cette date que l'architecte Godde, «après avoir enlevé les décombres et les immondices qui s'étaient accumulés le long du croisillon sud, à la suite du sac de l'archevêché, [...] entreprit la restauration, ainsi que celle des chapelles avoisinantes» (Aubert, 1908, p. 440) ; il est aussi possible de voir dans l'image les pierres déposées au sol pour commencer les travaux.

L'ensemble des daguerréotypes cités jusqu'ici permet de faire l'état des lieux de la cathédrale Notre-Dame juste avant les restaurations de Lassus et Viollet-le-Duc qui commencent en 1844²⁴.

Le daguerréotype panoramique de Friedrich von Martens (1806-1885) est le seul pris pendant les travaux, où l'on peut apercevoir les échafaudages qui arrivent jusqu'au sommet des tours sur la façade de la cathédrale (Fig. 10). Un autre daguerréotype, dont le photographe n'est pas identifié, où l'on peut voir les échafaudages seulement jusqu'à une hauteur limitée de la tour nord, a été pris dans l'axe de la passerelle suspendue de l'île de la Cité à l'île Saint-Louis (Fig. 11).

Il faut rappeler que Viollet-le-Duc a toujours prôné l'utilisation des daguerréotypes. C'est son père qui, dès 1836, l'informe de cette invention. Le 28 septembre 1836, Emmanuel Viollet-le-Duc écrit à son fils Eugène, alors en voyage en Italie : «Voici du



Fig. 10
Friedrich von Martens,
«Quais de la Seine, \ pris de
la terrasse \ du Louvre, au
dessus \ du 'Salon carré»,
vers 1845, daguerréotype
panoramique, 10,5 × 37,6,
George Eastman House,
Rochester.



Fig. 11
Photographe non identifié,
*Quai aux fleurs et chevet de
Notre-Dame de Paris*, vers
1845, daguerréotype, quart de
plaque, vente aux enchères
Beussant-Lefèvre, Paris 24,
mai 2016.

nouveau : Daguerre est parvenu à fixer chimiquement sur une substance plane et blanche, qui n'est pas du papier, la réflexion de la chambre noire. Ah ! Bizet a vu, de ses yeux vu, une de ces réflexions *monochromes* encadrée. [...] Maintenant, si le fait est vrai, comme il ne m'est pas permis d'en douter, et si ce moyen vient à la portée de tout le monde, décarcassez-vous, pauvres dessinateurs, crevez-vous les yeux tandis qu'un Savoyard avec une lanterne magique va vous enfoncer à cent pieds sous terre !!! Il y a de quoi devenir fou et douter de la providence, car enfin cela n'est pas juste [...]» (Viollet-leDuc, 1971, p. 167).

Par l'instruction du 25 juillet 1848, issue d'un rapport conjoint de Prosper Mérimée et Viollet-le-Duc, la Commission des arts et édifices religieux diffuse de nouvelles indications pour dresser les plans, pour rédiger les devis et mémoires, pour adjudger les travaux (modèle de rédaction de cahier des charges en annexe de la circulaire du 30 mars 1850), pour ordonnancer les fonds en se basant sur des mesures dont l'expérience a déjà prouvé leur efficacité au sein de la Commission des Monuments historiques.

Fig. 12
William Henri Fox Talbot, *Façade principale*, juin 1846, épreuve sur papier salé, 16,4 x 19,4, Fox Talbot Museum, Lacock Abbey, National Trust. Ils existent deux autres calotypes presque du même format et pris du même point de vue. Dans le premier on voit les décorations en tissu uniquement sur le portail de la Vierge (16,8 x 19,7, Fox Talbot Museum, Lacock Abbey, National Trust) et dans l'autre on voit les décorations avec les armoiries des papes sur les deux portails (National Science and Media Museum, Bradford).



Fig. 13
William Henri Fox Talbot, *Façade principale*. Portail de la Vierge, juin 1846, épreuve sur papier salé, 16,4 x 19,4, Fox Talbot Museum, Lacock Abbey, National Trust.

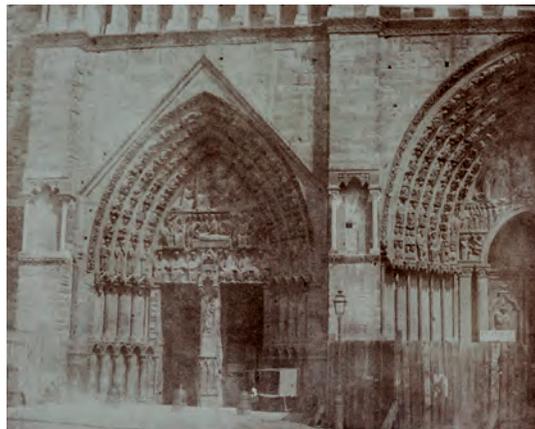


Fig. 14
William Henri Fox Talbot, *Façade principale*, 1846 (?), calotype, 16,1 x 19,8, Fox Talbot Museum, Lacock Abbey, National Trust.



La commission juge de l'opportunité des projets à partir de la documentation fournie : supports graphiques (plan général, coupe, élévation, vue photographique, daguerréotype), mémoire explicatif, devis descriptif et estimatif.

Grâce à William Henri Fox Talbot (1800-1877), en même temps que la daguerréotypie, une autre technique photographique voit le jour, la calotypie. Le calotype a pour avantage d'être un négatif sur papier à partir duquel on peut obtenir des épreuves à volonté, contrairement au daguerréotype qui est une pièce unique, négatif et positif à la fois. Ce dernier était quand même beaucoup plus net que l'épreuve sur papier salé ou albuminé tirée du calotype et c'est pour cela qu'il était souvent privilégié par les architectes. Ce



Fig. 15
Eugène de Bassano, *Façade sud. Portail Saint-Étienne*, 1843, épreuve sur papier salé, 17,3 x 21,2, collection particulière.

n'est que dans la seconde moitié des années 1840 que, peu à peu le calotype s'impose. Les premiers calotypes connus sur Notre-Dame de Paris sont ceux de Talbot, réalisés en 1846. Il s'agit de cinq images dont quatre de la façade occidentale à différents moments, mais toutes réalisées en juin 1846, à l'occasion du décès, le 1er juin, du pape Grégoire XVI et de l'élection, le 21 juin, de Pie IX, comme en témoignent les décorations en tissu sur le portail central et le portail de la Vierge (Fig. 12). Les travaux ont commencé et l'on voit encore la barrière, devant le portail central et le portail Sainte-Anne, installée en mai 1845. L'entrée se fait par le portail de la Vierge. Sur la partie haute de la baie de gauche de la tour sud, on peut remarquer l'installation d'un bras de levage droit en bois. Celui-ci était destiné à soulever les petites colonnes posées à terre, derrière la barrière en bois situées devant le portail Sainte-Anne, pour être placées dans les niches de la galerie des rois. Par confrontation, en considérant certains détails de la barrière (dont les traces des affiches collées sur la partie gauche), on peut dater l'épreuve du portail de la Vierge (Fig. 13) sans les décorations pontificales à la même période. Il existe un autre calotype par Talbot de la façade occidentale, pris du parvis avec le point de vue à hauteur d'homme sur l'axe de la façade (Fig. 14). Eugène de Bassano (1806-1889), qui signe avec Talbot un contrat pour pouvoir réaliser et vendre les calotypes selon le procédé inventé par le photographe anglais, reprend en 1843 une image du portail Saint-Étienne. Il est le seul calotype connu réalisé avant les travaux de restauration. Il s'agit d'une image animée : trois hommes se tiennent en différentes poses devant la porte (Fig. 15). L'intention du photographe est celle de réaliser une vue pittoresque plus que celle de documenter l'architecture.

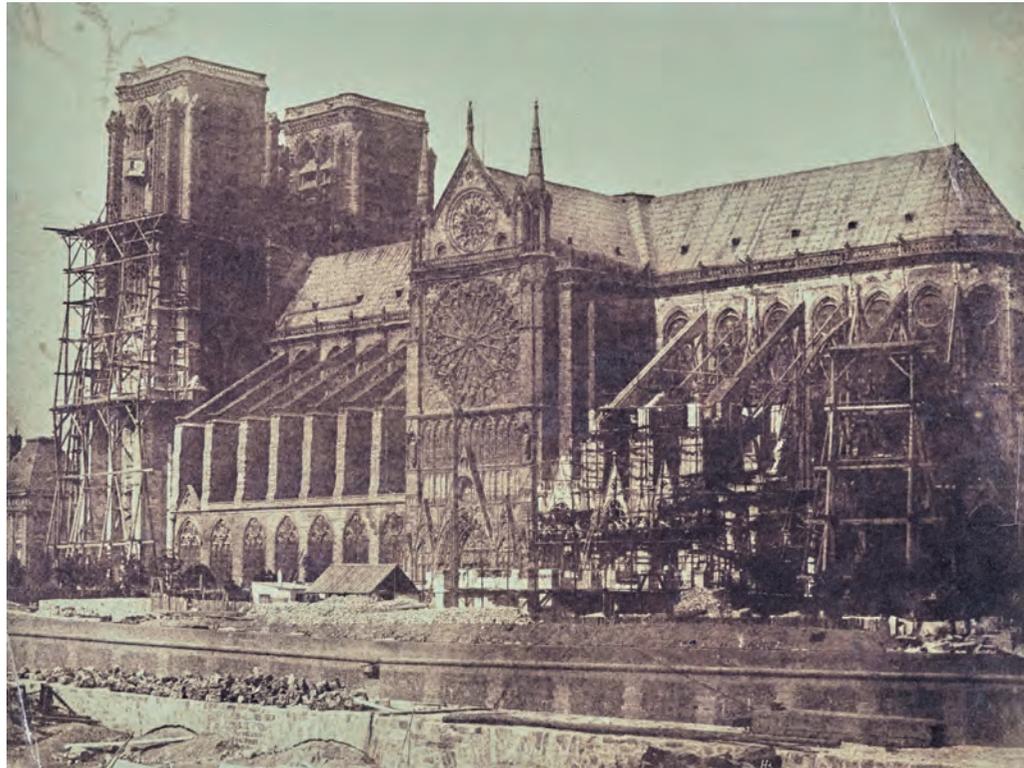


Fig. 16
Hippolyte Bayard, *Façade sud*, «1847», épreuve sur papier salé, 17,6 × 23,3, J. Paul Getty Museum, Los Angeles.

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

Fig. 18
Hippolyte Bayard, *Fontaine de la Vierge derrière l'abside*, 1847, épreuve sur papier salé, 23,2 × 17,3, J. Paul Getty Museum, Los Angeles.

Fig. 19
Hippolyte Bayard, *Façade sud et abside*, novembre 1850 - avril 1851, épreuve sur papier salé, 25,5 × 31,5, Musée d'Orsay, Paris. 39. Henri Le Secq, *Façade sud*, novembre 1849 - juillet 1850, épreuve sur papier salé, 11 × 16, MAD, Paris.

Hippolyte Bayard (1801-1887) réalise en 1847 au moins trois calotypes. L'un d'eux est une vue d'ensemble très intéressante – prise depuis le quai de Montebello – où l'on peut encore apercevoir les échafaudages sur la tour sud, la nouvelle sacristie en construction et le chantier en cours (Fig. 16). Dans un autre calotype, celui du portail Saint-Étienne protégé par une barrière basse en bois, on voit, amassées sur le sol, les pierres pour les travaux de la sacristie ; il est daté de septembre 1847 (Fig. 17). Un dernier calotype, également daté de 1847, représente le chevet et la fontaine du square de l'Archevêché (Fig. 18).

Une autre épreuve sur papier salé de Bayard a pour sujet la façade sud avec la sacristie qui vient d'être terminée ; les vitraux de la grande fenêtre de la façade sud n'ont pas encore été posés²⁵. La balustrade est déjà en place (18 septembre 1849)²⁶ et l'échafaudage de la tour sud complètement démonté²⁷, mais on voit la charpente pyramidale installée sur le sommet de la tour sud, probablement nécessaire pour la dépose de l'ancien beffroi²⁸ et la pose du nouveau (novembre 1849-juillet 1850)²⁹. Il est donc possible de dater la photographie entre novembre 1850 et avril 1851 (Fig. 19).

Le calotype de la façade sud (Fig. 20) par Henri Le Secq (1818-1882) a été réalisé peu avant celui de Bayard (Fig. 16), car l'échafaudage recouvre encore partiellement la tour sud (comme dans la photographie de Bayard datée de 1847)³⁰ ; la sacristie est terminée et la balustrade est posée, tandis que les échafaudages sur les contreforts du transept sud sont encore visibles. On peut donc dater la photographie entre octobre 1849 et mars 1850. Il s'agit probablement d'un des premiers calotypes de l'extraordinaire série³¹ réalisée par Le Secq - dont les qualités spécifiques de photographe d'architecture sont bien connues - sur la cathédrale de Paris entre 1850 et 1855.

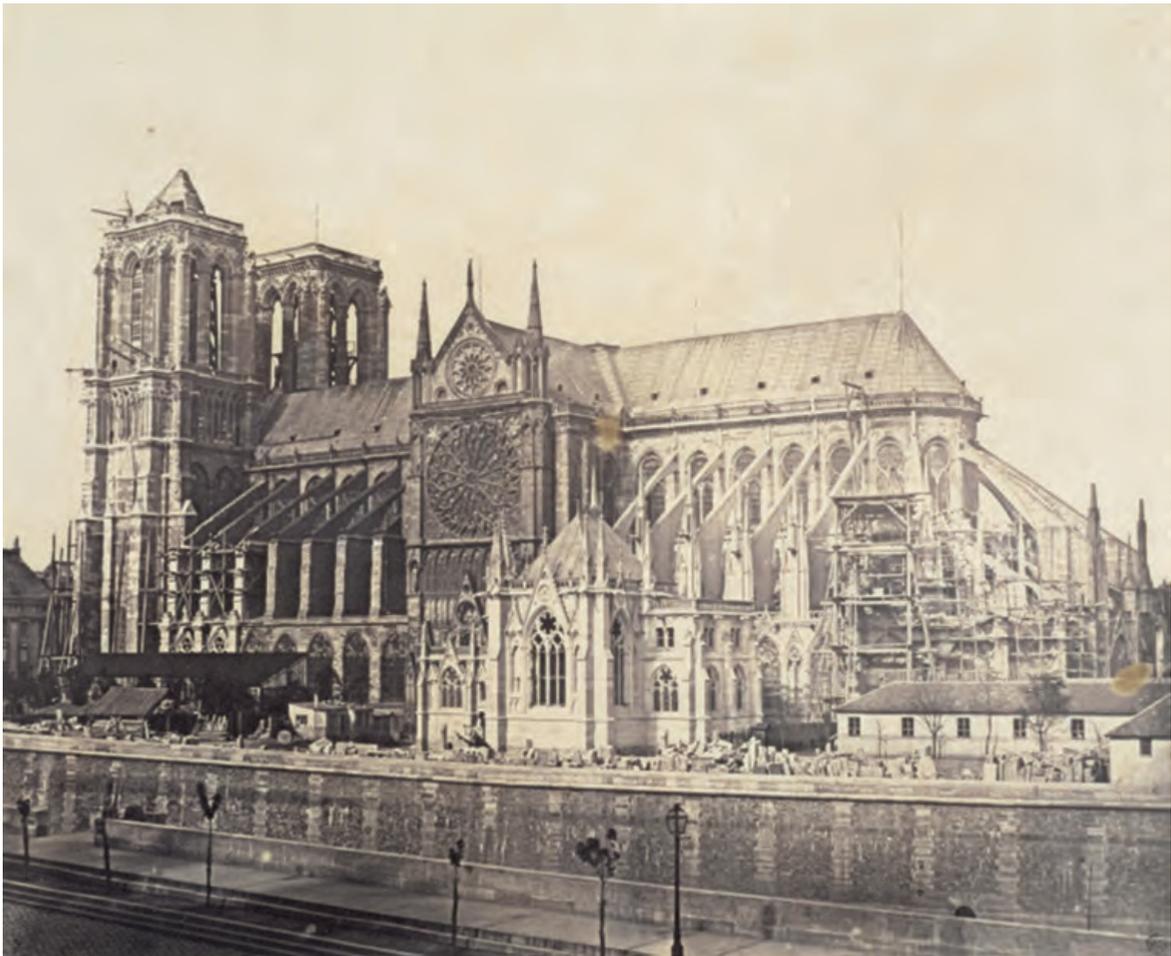
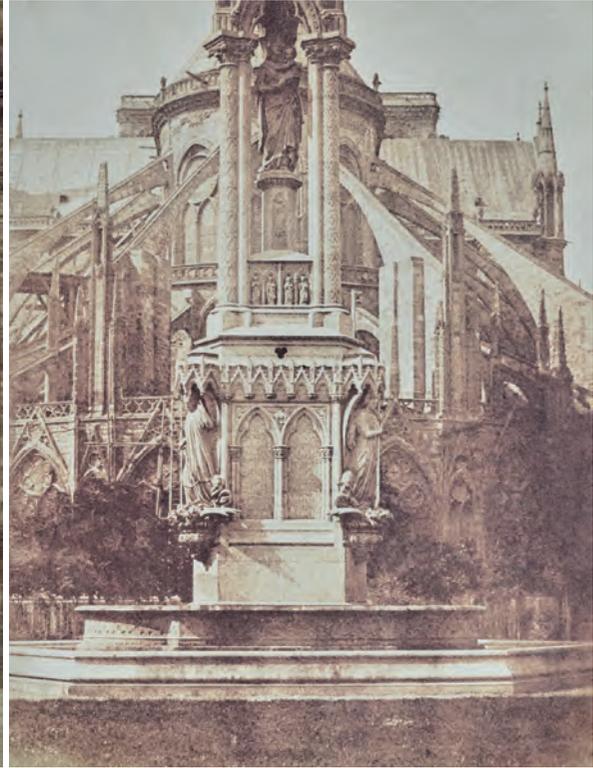
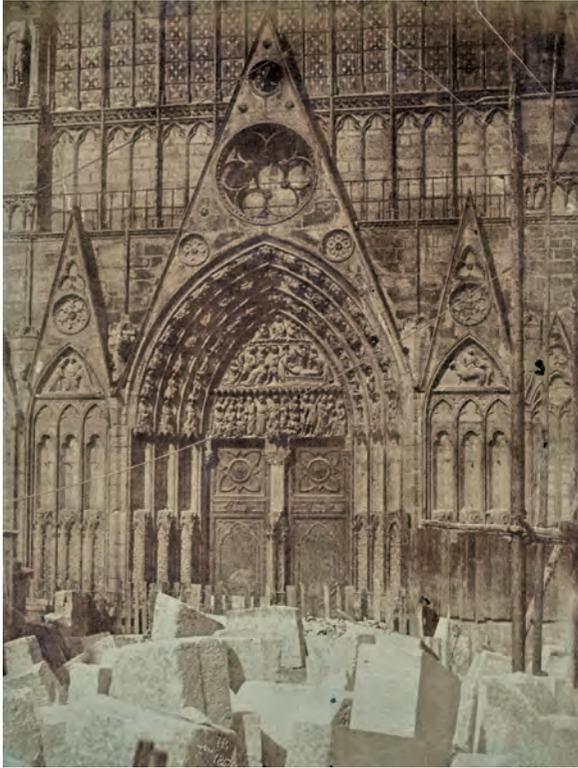




Fig. 20
Henri Le Secq, *Façade sud*,
novembre 1849 - juillet 1850,
épreuve sur papier salé, 11 x
16, MAD, Paris.

page ci-contre
Fig. 21
Henri Le Secq, *Vue partielle
de la façade sud*, 1851,
calotype, 33,5 x 23,5, MAD,
Paris.

Fig. 22
Henri Le Secq, *Façade sud.
Portail Saint-Étienne*, 1852,
épreuve sur papier salé, 31,9 x
22,5, MAD, Paris.

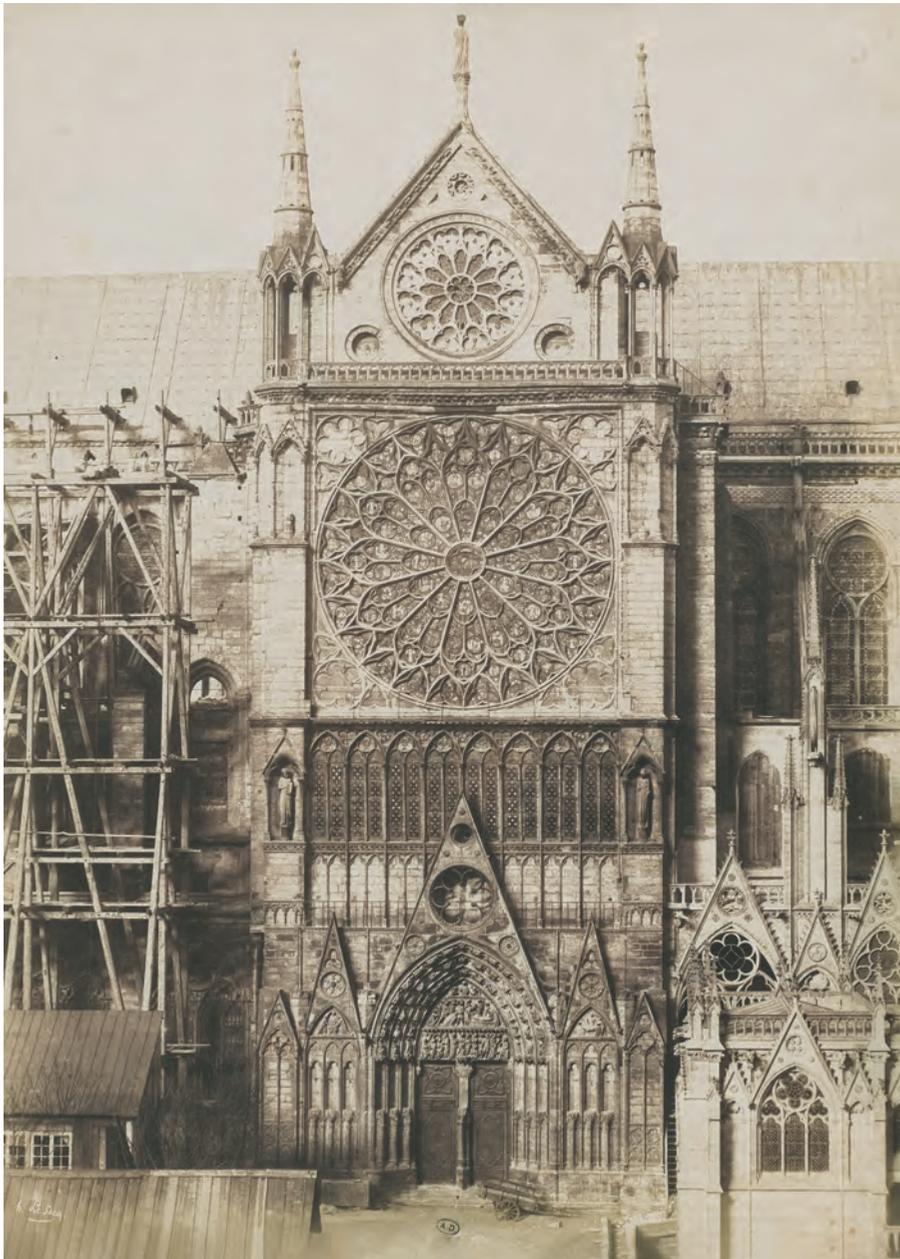
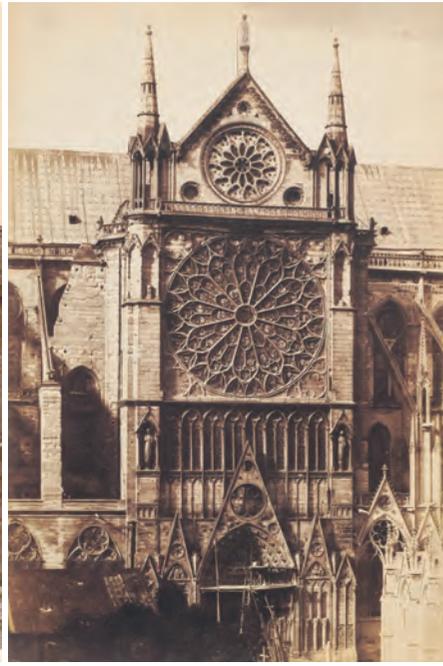
Fig. 23
Henri Le Secq, *Façade sud.
Portail Saint-Étienne*, vers
1853, épreuve sur papier salé,
50,3 x 37,1, MAD, Paris.

Sur une autre photographie de Le Secq, datée 1851, les échafaudages de la tour sud ont été démontés, mais il en reste toujours sur le transept sud (Fig. 21). Le Secq réalise en 1852 une autre reprise du même transept, où on remarque l'échafaudage sur la porte Saint-Étienne (fig. 22). Une dernière photographie représente la façade du croisillon sud avec la porte restaurée ainsi que des échafaudages à gauche (fig. 23).

Il faut rappeler que le chantier ferme, en avril 1851, par manque de fonds, et que les travaux ne reprennent qu'en avril 1853. C'est pendant cette période que Le Secq réalise la plupart des photographies.

Aucun document n'atteste que celles-ci avaient été commandées par Lassus et Viollet-le-Duc. Cependant, dans le Livre de dépenses de Viollet-le-Duc, on retrouve des achats de photographies à Le Secq à partir de janvier 1852³².

Dans certaines photographies examinées jusqu'ici, et en particulier celles de Bayard de 1847 (fig. 16) et de Le Secq (fig. 20), on remarque la présence d'échafaudages de différents types : sur le côté de la tour sud, sur les contreforts de la façade sud et sur l'abside. La nécessité d'utiliser des échafaudages de types différents sur le même chantier est bien définie à l'entrée échafaud du Dictionnaire de Viollet-le-Duc : « Dans les échafauds, comme dans toutes les constructions de cette époque, on cherchait à économiser les matériaux, et on ne se préoccupait pas de la main d'oeuvre. De notre temps, nous voyons faire des échafauds simplement et solidement combinés ; cependant il faut dire que les architectes abandonnent trop facilement la direction de cet accessoire nécessaire à toute construction importante : un peu d'étude et d'attention de leur part éviterait bien des dépenses inutiles [...]. Un échafaud bien fait est cependant une des parties de l'art du constructeur qui accuse le mieux son intelligence et sa bonne direction. On peut juger la science réelle du constructeur à la manière dont il



dispose ses échafauds. Les échafauds bien établis font gagner du temps aux ouvriers, leur donnent de la confiance, les obligent à plus de régularité, de méthode et de soin [...]. Dans les restaurations d'anciens édifices, les échafauds demandent chez l'architecte une grande fertilité de combinaisons ; on ne saurait donc trop attirer leur attention sur cette étude : l'économie, l'ordre dans le travail et plus que tout cela, la vie des ouvriers en dépendant» (Viollet-le-Duc, 1861, p.113-114). L'échafaudage de la tour sud présente des contreventements semblables à ceux que le *Dictionnaire* définit «contre-fiche» (Viollet-le-Duc, 1861, p.108).

Il faut également souligner, comme il ressort plusieurs fois dans le Journal des travaux, que les échafaudages sont parfois posés et déposés à plusieurs reprises, sur le même emplacement du monument. Cela est démontré par la comparaison des photographies (fig. 16, 19-21, 24-25).

Édouard Baldus (1813-1889) réalise lui aussi un calotype de la façade sud du même point de vue que Bayard et Le Secq, mais en plus grand format (fig. 24).

Nègre réalise un calotype de la façade occidentale de la cathédrale l'année de la reprise du chantier, en 1853 (fig. 26)³³. Sa datation est rendue possible grâce à la photographie (fig. 27) de Charles Marville (1813-1879), datée «1853» sur le négatif, car la barrière en bois devant le portail de la Vierge a la même configuration dans les deux images. Dans la photographie de Nègre, on remarque que l'échafaudage en bois devant le portail central est fermé et vitré dans la partie haute pour permettre à la lumière de passer. On remarque, dans la galerie des rois, les statues factices et provisoires réalisées en janvier 1853 à l'occasion du mariage de Napoléon III. Le point de vue et l'angle de vision sont les mêmes que ceux du daguerréotype attribué à Lerebours (fig. 3). Une épreuve d'une autre photographie de Nègre, où dans les hauteurs de Notre-Dame apparaît Henri Le Secq à côté du stryge, est dédiée «à monsieur Violet [sic] le duc Ch. Nègre» (*Photographies...*, 2002, p.11).

Fig. 24
Edouard Baldus, *Façade sud et abside*, 1852-1853, épreuve sur papier salé, 28,6 x 42, Ministère de la culture, Médiathèque de l'architecture et du patrimoine, Diffusion RMN-GP.

page ci-contre

Fig. 25
Frères Bisson, *Façade principale*, vers avril-juillet 1854, épreuve sur papier salé, 34 x 23, 9, planche du portfolio *Monographie de Notre-Dame de Paris et de La Nouvelle Sacristie de MM. Lassus et Viollet-le-Duc*, Paris-Londres, Morel-Camus, s.d., J. Paul Getty Museum, Los Angeles.

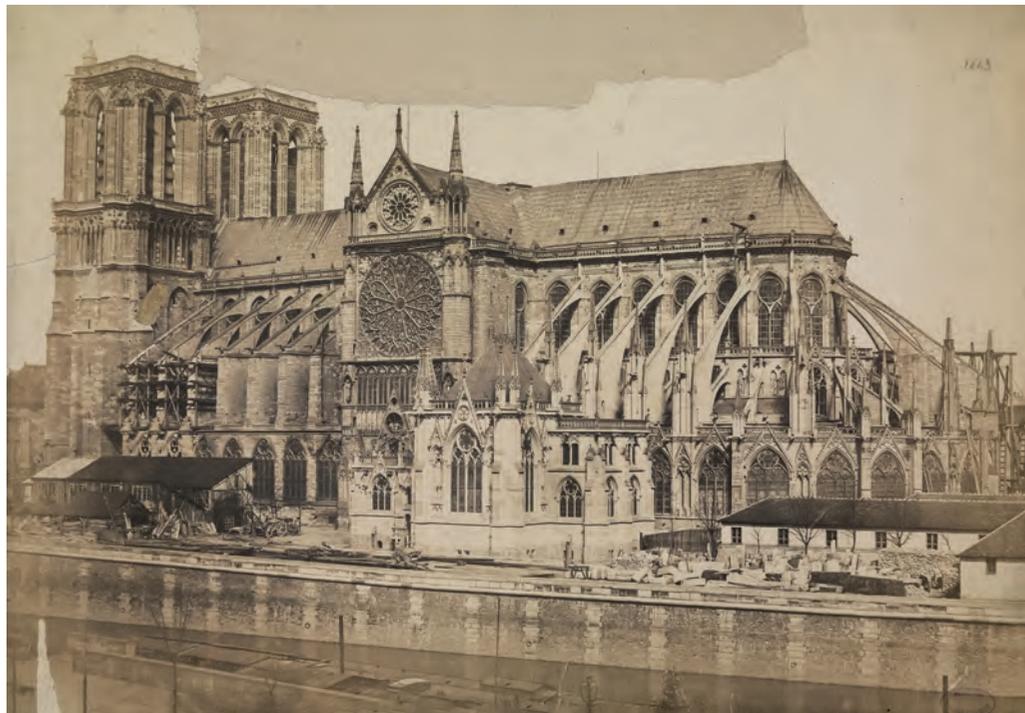
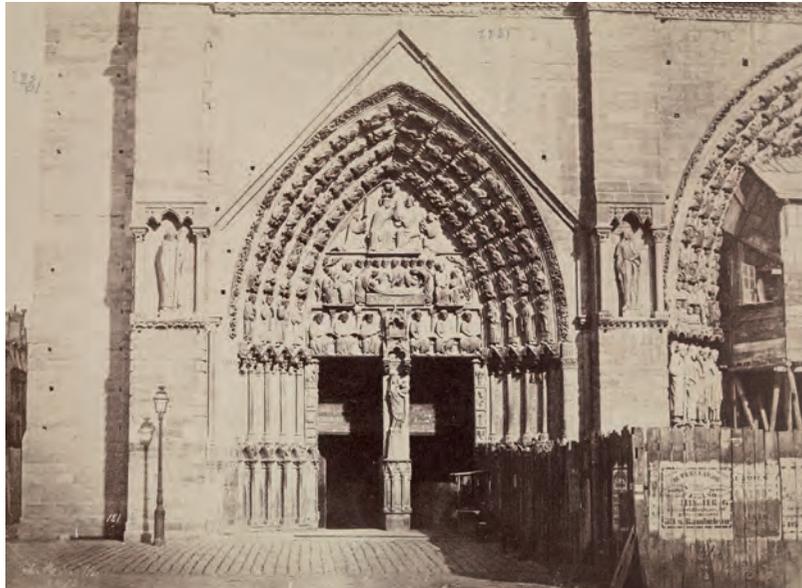






Fig. 26
Charles Nègre, *Façade principale*, vers 1853, épreuve sur papier salé, 32,8 x 23,1, J. Paul Getty Museum, Los Angeles. Une épreuve tirée du même négatif faisait partie de la collection Viollet-le-Duc (catalogue Piasa, voir note 43).

Fig. 27
Charles Marville, *Portail de la Vierge*, 1853, épreuve sur papier albuminé, 16,3 x 22,1, Ministère de la culture, Médiathèque de l'architecture et du patrimoine, Diffusion RMN-GP.



À l'occasion du mariage de Napoléon III et d'Eugénie le 29 janvier 1853³⁴, des calotypes de Marville³⁵ mais également de Le Secq témoignent de la décoration conçue par Viollet-le-Duc et Lassus à cette occasion. Marville réalise aussi des photographies (négatifs sur verre) du baptême du prince impérial le 14 juin 1856³⁶. Les décorations de la façade et de l'intérieur sont confiées, encore une fois, aux deux architectes.

Les dix photographies des frères Bisson (Louis-Auguste, 1814-1876 ; Auguste-Rosalie, 1826-1900) insérées comme épreuves sur papier salé dans l'ouvrage *Monographie de Notre-Dame de Paris et de la nouvelle sacristie* (Celtibère, s.d.)³⁷ sont très importantes. L'épreuve de la façade principale a été réalisée à une date qu'on peut établir entre avril et juillet 1854 (fig. 25). Le paratonnerre de la tour sud est posé³⁸, l'échafaudage servant à la pose de l'armature en fer du vitrail de la rosace est en place³⁹. On remarque des étaçons en bois dans la galerie des rois qui n'a pas encore été complétée par la pose des statues. Les piédestaux sont déjà posés sur la balustrade mais sans leurs statues⁴⁰, et le portail central est en passe d'être sculpté⁴¹.

Les frères Bisson créent, en 1854, une imprimerie d'épreuves photographiques et conçoivent le projet monumental *Reproduction photographiques des plus beaux types d'architecture et de sculpture d'après les monuments les plus remarquables de l'Antiquité, du Moyen Âge et de la Renaissance*, sous le patronage des architectes Duban, Gisors, Labrousse, Lassus, Lefuel, Vaudoyer, Viollet-le-Duc, etc., publié par livraisons de grand format entre 1853 et 1854 (Fanelli, 2016, p. 93).

Dans les photographies de la collection Viollet-le-Duc, on retrouve en particulier une épreuve de frères Bisson de la maquette de la charpente de la Sainte-Chapelle de Paris⁴² et une autre⁴³, signée et datée de juillet 1853, qui représente la toiture et la flèche en construction de la Sainte-Chapelle, qui porte la dédicace de Lassus «à mon collègue et ami Viollet-le-Duc». Dans les travaux de restauration de la Sainte-Chapelle, Lassus était le second architecte auprès de Félix Duban⁴⁴, et Viollet-le-Duc était le subordonné de Lassus. Ces deux tirages prouvent que les deux architectes connaissaient bien l'atelier des frères Bisson. En effet lors de la séance de la Commission des arts et édifices religieux du 18 juin 1855, Viollet-le-Duc, démontre, devant ses confrères, l'importance de l'acquisition de photographies des frères Bisson : «Je crois devoir mettre sous les yeux du comité des épreuves photographiques faites par MM. Bisson frères d'après des portions des principales cathédrales du nord de la France. Outre que ces épreuves sont d'une grande beauté, elles sont de dimensions telles qu'elles peuvent rendre de véritables services aux architectes. Il me paraît que l'administration des Cultes aurait intérêt à réunir aux albums qu'elle a fait faire sur les édifices de France des détails aussi parfaits et qui sont de véritables procès verbaux des états actuels. Le comité jugera s'il peut prier Monsieur le Ministre de faire ce sacrifice qui, relativement aux avantages qu'on peut en retirer, serait peu important»⁴⁵. La proposition est approuvée par l'ensemble du Comité et le directeur général des Cultes, Alphonse de Contencin adresse une lettre aux frères Bisson en date du 31 octobre 1855 afin de connaître le prix de leurs photographies.

Viollet-le-Duc, avec Prosper Mérimée, a eu un rôle important dans la promotion de la Mission héliographique⁴⁶. Il faut rappeler que les cinq photographes nommés par la Mission, Bayard, Le Secq, Baldus, Auguste Mestral (1812-1884) (fig. 28) et Gustave Le Gray (1820-1884) (fig. 29), ont tous réalisé des calotypes de la cathédrale de Paris et qu'ils étaient très appréciés par Viollet-le-Duc, comme le démontre aussi le fait qu'on trouve de nombreux tirages réalisés par ces photographes dans sa collection photographique⁴⁷.

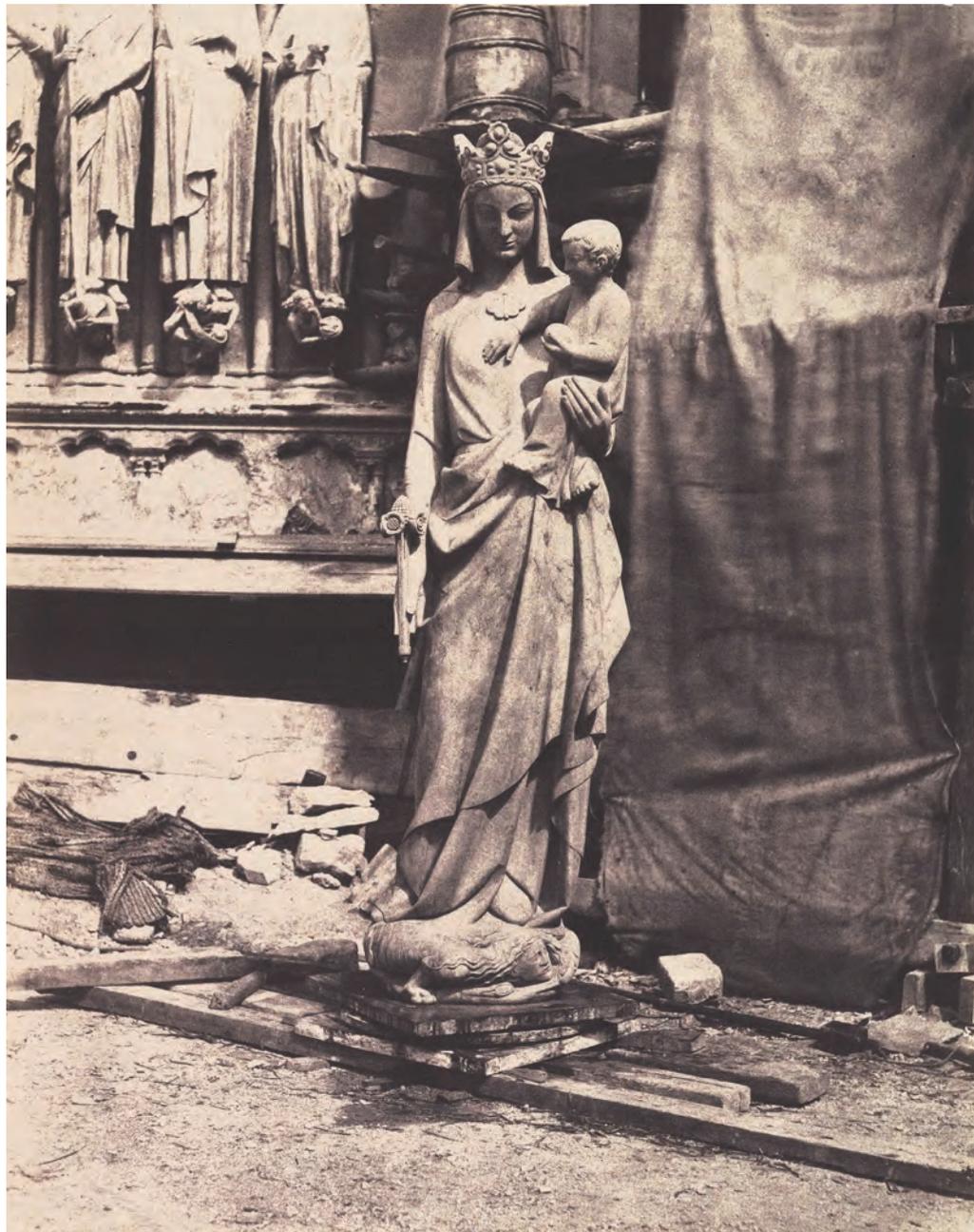


Fig. 28
Auguste Mestral, *Sculpture de la Vierge et l'enfant*, 1853-1854, épreuve sur papier salé, 35,1 x 27,6, Purchase, The Horace W. Goldsmith Foundation Gift, through Joyce and Robert Menschel, 2000, The Met, New York.

Quand, au cours des années 1850, l'invention des négatifs sur verre au collodion remplace progressivement la calotypie, les prises de vue de la cathédrale de Paris se multiplient, mais leur valeur documentaire en relation avec la restauration s'estompe et elles ne sont donc pas prises en compte dans cette étude. Il faut quand même souligner l'importance des photographies de la flèche⁴⁸ en construction. On connaît deux tirages pris par frère Bisson (fig. 30a, b). Il existe aussi un certain nombre de vues stéréoscopiques d'auteurs différents, aucun n'a pu être identifié (fig. 31a-e). Jusqu'à aujourd'hui ces vues stéréoscopiques sont les seuls documents iconographiques à témoigner des différentes étapes de la construction de la flèche et des interventions sur la couverture au croisement du transept nécessaires pour réaliser la flèche elle-même. Vers 1860 Baldus réalise des vues générales du chantier où on voit la flèche terminée (fig. 32, 33).



Fig. 29
Gustave Le Gray, *Façade sud. Détails de la Sacristie et du portail Saint-Étienne*, vers 1851, épreuve sur papier salé, 34,6 x 26,2, Ministère de la culture, Médiathèque de l'architecture et du patrimoine, Diffusion RMN-GP.

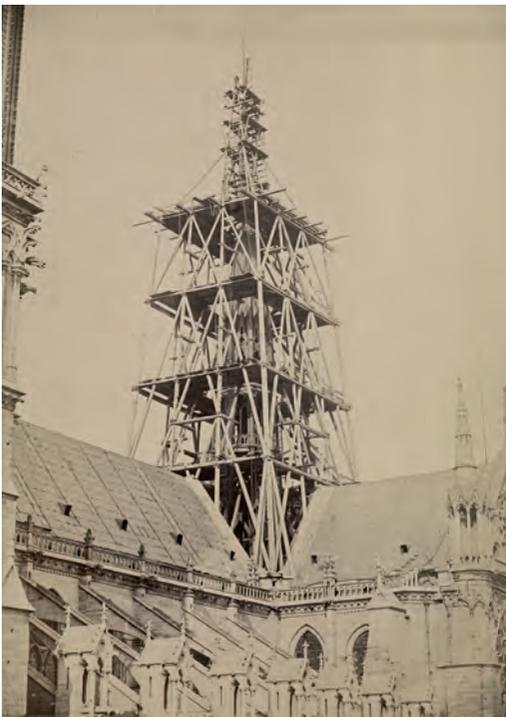


Fig. 30
a Frères Bisson, *La flèche en construction*, 1859, épreuve sur papier albuminé, 48,4 x 35,2, Ministère de la culture, Médiathèque de l'architecture et du patrimoine, Diffusion RMN-GP.

b Frères Bisson, *La flèche en construction*, 1859, épreuve sur papier albuminé, 48,2 x 28,5, Ministère de la culture, Médiathèque de l'architecture et du patrimoine, Diffusion RMN-GP. On remarque le cordage d'ancrage de l'échafaudage.

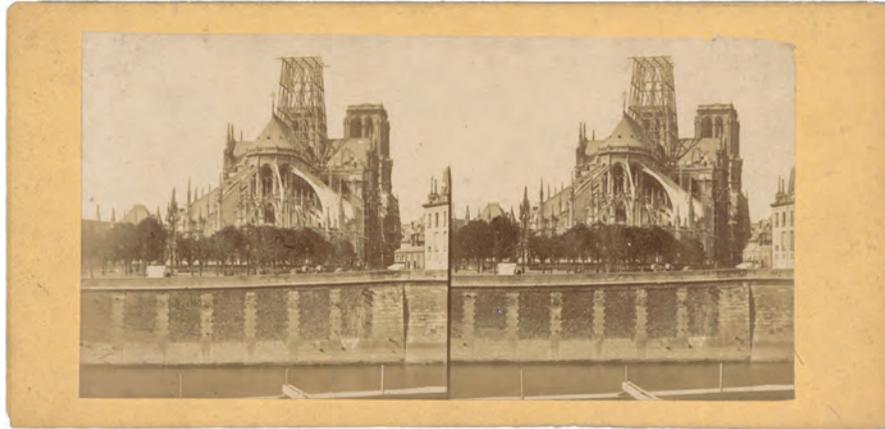


Fig. 31
a Photographe non identifié,
La flèche en construction,
 1859, épreuve sur papier
 albuminé, stéréoscopie,
 Rijksmuseum Amsterdam.

b Photographe non identifié,
La flèche en construction,
 1859, épreuve sur papier
 albuminé, stéréoscopie,
 Collection particulière.

c Photographe non identifié,
La flèche en construction,
 1859, épreuve sur papier
 albuminé, stéréoscopie,
 The Library of Congress,
 Washington.

d Photographe non identifié,
La flèche en construction,
 1859, diapositive sur verre,
 stéréoscopie, Rijksmuseum,
 Amsterdam.

page ci-contre
e Photographe non
 identifié, *La flèche en*
construction, 1859, épreuve
 sur papier albuminé, détail
 de stéréoscopie, Musée
 Carnavalet, Paris, Diffusion
 Parisienne de Photographie.



Tout ce que nous avons pu recueillir, documenter et organiser ici ne pourrait pas trouver meilleur commentaire que ce qu'a écrit Viollet-le-Duc lui-même : «La photographie, qui chaque jour prend un rôle plus sérieux dans les études scientifiques, semble être venue à point pour aider à ce grand travail de restauration des anciens édifices, dont l'Europe entière se préoccupe aujourd'hui. [...] la photographie présente cet avantage, de dresser des procès verbaux irrécusables et des documents que l'on peut sans cesse consulter, même lorsque les restaurations masquent des traces laissées par la ruine. La photographie a conduit naturellement les architectes à être plus scrupuleux encore dans leur respect pour les moindres débris d'une disposition ancienne, à se rendre mieux compte de la structure, et leur fournit un moyen permanent de justifier de leurs opérations. Dans les restaurations, on ne saurait donc trop user de la photographie, car bien souvent on découvre sur une épreuve ce que l'on n'avait pas aperçu sur le monument lui-même» (Viollet-le-Duc, 1866, p. 33).

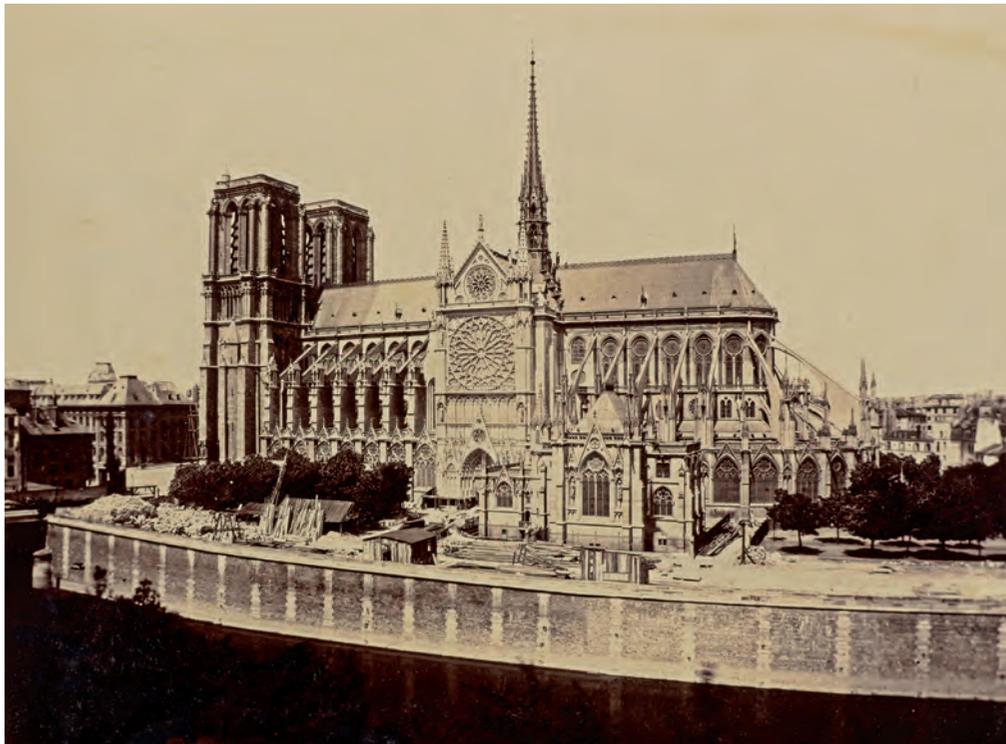
Remerciements

Je tiens à remercier Gilles Désiré dit Gosset (directeur, MAP), pour les précieux conseils, Jean-Charles Forgeret (responsable des archives, département des archives et de la bibliothèque, MAP), pour avoir partagé son savoir sur le fonds Viollet-le-Duc, Mathilde Falguière (conservatrice du département de la photographie, MAP), Isabelle Gui (chargée d'études documentaires, département de la photographie, MAP), Roberto Gargiani (École polytechnique fédérale de Lausanne), Gianluca Belli (Università degli studi di Firenze), Violaine Sand (directrice, Parisienne de Photographie), Marie Brisset, ainsi que l'ensemble du personnel des Archives nationales. Un remerciement tout particulier à Giovanni Fanelli.



Fig. 32
Edouard Baldus, Façade principale, vers 1860, épreuve sur papier albuminé, 27,6 x 21,1, David Hunter McAlpin Fund, 1944, The Met, New York.

Fig. 33
Edouard Baldus, Façade sud et vue de l'abside, vers 1860, épreuve sur papier albuminé, 21 x 27,4, J. Paul Getty Museum, Los Angeles.



Bibliographie essentielle

DUPIN CH., 1836, *Rapport du jury central sur les produits de l'industrie française exposés en 1834 par le Baron Charles Dupin*, t. 3-2, Imprimerie Royale, Paris.

1837, *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences*, t. 5, juillet-décembre, Bachelier Imprimeur-Libraire, Paris.

LEREBOURS N.M.P., 1840-1842 [1841-1843], *Excursions daguerriennes : vues et monuments les plus remarquables du globe*, Paris, Rittner et Goupil.

LASSUS J-B-A., VIOLLET-LE-DUC E., 1843, *Projet de restauration de Notre-Dame de Paris : rapport adressé à M. le Ministre de la Justice et des Cultes. Annexé au projet de restauration, remis le 31 janvier 1843*, Imprimerie de Mme de Lacombe, Paris.

VIOLLET-LE-DUC E. 1856, *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XIe au XVIe siècle*, t. 2, A. Morel, Paris.

VIOLLET-LE-DUC E., 1861, *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XIe au XVIe siècle*, t.5, B. Bance, Paris.

VIOLLET-LE-DUC E., 1866, *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XIe au XVIe siècle*, t. 8, A. Morel, Paris.

AUBERT M., 1908, «Les architectes de Notre-Dame de Paris, du XIIIe au XIXe siècle», dans *Bulletin monumental*.

REIFF D.D., 1971, «Viollet-le-Duc and Historic Restoration : The West Portals of Notre-Dame», dans *Journal of the Society of Architectural Historians*, Vol. 30, No. 1 (Mar., 1971), p. 17-30.

VIOLLET-LE-DUC E., 1971, *Lettres d'Italie, 1836-1837, adressées à sa famille*, Léonce Laget, Paris.

FOUCART B. (DIR.), 1980, *Viollet-le-Duc*, cat. exp., Éditions de la Réunion des musées nationaux, Paris.

Photographies collection Eugène Viollet-le-Duc Gustave Le Gray - Mestral - Charles Nègre - Charles Marville - Henri Le Secq - Édouard Baldus - Bisson Frères, 2002, Catalogue de la vente aux enchères Piasa 19 mars 2002, Paris.

DE MONDENARD A., 2002, *La Mission héliographique : Cinq photographes parcourent la France en 1851*, Monum, Éditions du Patrimoine, Paris.

DE FINANCE L., LENIAUD J-M., 2014, *Viollet-le-Duc, les visions d'un architecte*, cat. exp., Norma, Paris.

DURAND M., 2015, *De l'image fixe à l'image animée (1820-1910). Actes des notaires de Paris pour servir à l'histoire des photographes et de la photographie*, Archives nationales, Pierrefitte.

FANELLI G., 2016, *Histoire de la photographie d'architecture*, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne.

CELTIBÈRE, S.D., *Monographie de Notre-Dame de Paris et de la nouvelle sacristie de MM Lassus et Viollet-le-Duc*, par M. Celtibère. A. Morel-Camus, Paris-Londres.

S.A., S.D., [1841-1846], *Collection de vues de Paris prises au daguerréotype : gravures en taille douce sur acier par Chamouin*, Paris.

Note

¹Facture de Lerebours pour «3 épreuves au daguerréotype de Notre-Dame fixées sous glace à 25 f» réalisées le 8 novembre 1842. Archives nationales, Pierrefitte F/19/7803, dossier 26.

²Facture de Kruines du 10 février 1843. Épreuves réalisées entre novembre et le 15 décembre 1842. Archives nationales, Pierrefitte F/19/7803, dossier 26.

³Voir le dossier comparatif des frais des trois projets. Archives nationales, Pierrefitte F/19/7803, dossier 24.

⁴Facture du 9 janvier 1843. Archives nationales, Pierrefitte F/19/7803, dossier 18.

⁵Deux de ces portraits ont été vendus par Beaussant Lefevre à (hôtel Drouot, Paris) 25 mars 2015 : format un quart de plaque avec au dos l'étiquette de Kruines, «ingénieur opticien, quai de l'Horloge du Palais, 61 bis, près de la rue du Harlay, à Paris» ; au recto, cachets secs de Bisson sur les passe-partout ; manuscrit au dos d'un des deux : «A mon cher père, le 24 juin 1842, jour de la Saint-Jean, sa fête. Pauline de Obas Latrie». Les deux autres portraits ont été vendus par Leclère, 4 décembre 2010 : format sixième de plaque dans des encadrements en métal, étiquette du photographe et dates, 1843, à l'encre, au dos.

⁶Archives nationales, Paris MC/ET/CXXII/2124.

⁷Archives nationales, Paris MC/ET/CXXII/2001.

⁸Livre de dépenses de Viollet-le-Duc septembre 1839 à décembre 1844. Médiathèque de l'architecture et du patrimoine, Charenton-le-Pont (dorénavant MAP), 2012/024/109/1.

⁹Avril 1844 : «Note de Kruines 160 [fr]» dans Livre de dépenses de Viollet-le-Duc septembre 1839 à décembre 1844, *ibid.* 14 août 1851 : «Note de M. Kruines [...] 195 [fr]» ; 15 avril 1854 : «à Kruines note 61 [fr]» ; 11 décembre 1855 : «Kruines compas 15 [fr]» ; 13 octobre 1856 : «payé à Kruines note 101,50 [fr]» : dans Livre de dépenses de Viollet-le-Duc 1845-1866, MAP, 2012/024/109/2.

¹⁰Dessin, aquarelle, mine de plomb, 30 x 40 cm, MAP, 1996/083-59M.

¹¹Facture de Kruines pour Lassus et Viollet-le-Duc : «Épreuve daguerrienne de la grande Porte de midi, Prise en largeur Grande Plaque [...] / une autre même Porte prise en hauteur [...] / une autre épreuve de la Porte du milieu de la façade Grande Plaque [...] / Deux tympans de la Porte du milieu de la façade [...] / une épreuve du tympan de la Porte Gauche de la façade [...] / voussure de la Grande Porte du milieu de la façade Côté Gauche [...] / deux épreuves de deux battants de Porte [?] / une épreuve du battant de la Porte gauche de face». Archives nationales, Pierrefitte, F/19/7803, dossier 26.

¹²Sur les restaurations de la façade principale voir : Reiff, 1971), p. 17-30.

¹³La Porte principale de Notre-Dame de Paris, d'après un dessin original fait avant la démolition du trumeau en 1771 Tiré du Cabinet du M. Gilbert, planche gravée par Léon Gaucherel, dans : Lassus and Viollet, 1843. BnF FOL-Z LE SENNE-777.

¹⁴Facture de Kruines pour Arveuf : «Note générale d'épreuve daguerrienne fait à Notre-Dame pour Monsieur Arveuf Architecte [...] Tympan de la porte du midi [...] / tympans de la porte du milieu façade [...] / 2 épreuves de la grande porte du nord [...] / tympan de la porte droite façade [...] / Voussure droite de la porte de gauche [...] / Voussure de la porte principale côté droit [...] / 2 tableaux du côté du nord [...] / ensemble de la petite porte rouge du nord [...] / voussure gauche de la porte du midi [...] / battant de porte côté gauche de la porte d'entrée [...] / voussure de gauche de la porte gauche de la façade [...] / battant de porte côté droit de la porte d'entrée [...] / voussure de la porte principale côté gauche [...] / voussure de la porte droite [...] / voussure de la porte du midi de droite [...]». Archives nationales, Pierrefitte, F/19/7803, dossier 18.

¹⁵Facture du 17 novembre 1842. Archives nationales, Pierrefitte, F/19/7803, dossier 26.

¹⁶Planche faisant partie de la première série entre 1840 et 1841.

¹⁷Planche faisant partie de la deuxième série (dont les livraisons débutent en 1841).

¹⁸*Ibid.*

¹⁹*Ibid.*

²⁰*Ibid.*

²¹Les édifices en face de la cathédrale seront détruits en 1862 pour construire la caserne de la Cité.

²²Dans le Journal des travaux de Notre-Dame de Paris on peut lire «pose de la barrière», le 7 mai 1845 : «les architectes donnent ordre immédiat de placer une barrière au-devant de la porte centrale et de la porte de la Vierge». MAP.

²³Douze daguerréotypes sont conservés à la BnF - Richelieu - Estampes et photographie - magasin de la Réserve RES PHOTO EG7540-543, 546, 550-556.

²⁴Journal des travaux de Notre-Dame de Paris, MAP.

²⁵Dans une photographie de Le Secq (MAD, Paris), datée «1851» (sur le négatif) on voit la sacristie avec tous les vitraux posés.

²⁶Journal des travaux de Notre-Dame de Paris, MAP.

²⁷1er octobre 1850 «on continue de dechaffauder du côté sud de la tour [sud]», Journal des travaux de Notre-Dame de Paris, MAP.

²⁸Cf. l'entrée «beffroi» Viollet-le-Duc, t. 2, 1856, p. 186-200.

²⁹3 novembre 1849 : «On descend les bois du beffroi de la tour Sud». 13 décembre 1849 : «Démolition de la charpente du beffroi». 15 décembre 1849 : «Demontage du beffroi». 17 décembre 1849 : «Dépose du beffroi». 4 juillet 1850 : «Commencement du levage du beffroi». *Ibid.*

³⁰Le démontage de l'échafaudage de la tour commence en avril 1850 ; il n'est toujours pas terminé le 1er octobre. *Ibid.*

³¹Le fonds d'atelier d'Henri Le Secq a été donné à la bibliothèque du musée des Arts décoratifs de Paris par son fils en 1905. Ce fonds se compose de près de 500 tirages sur papier salé et de 400 calotypes.

³²«13 janvier 1852 Photographies papier à M. Leseq [sic] 66 [fr]» / «Mars 1855 payé à M. Leseq [sic] photographies 37 [fr]» / 15 août 1855 à Leseq [sic] photographies 30 [fr]». Livre de dépenses de Viollet-le-Duc 1845-1866. MAP, 2012/024/109 2.

³³Nègre réalise, à quelques dizaines de minutes de distance, au moins deux calotypes. Ils sont repris

depuis un des édifices situés en face de la cathédrale et le deuxième est décalé d'un étage. L'un est conservé au J. Paul Getty Museum : Los Angeles et l'autre a été exposé à Paris Photo par la galerie Kraus de New York en novembre 2019.

³⁴Trois épreuves sur papier salé de Le Secq et une de Marville faisaient partie de la collection de photographies de Viollet-le-Duc (Photographies..., 2002, p. 13, 14).

³⁵Dans le Livre de dépenses de Viollet-le-Duc, on retrouve la preuve des achats de photographies à Charles Marville : «9 novembre 1854 Photographies M Marville 25 [fr]» ; «26 décembre 1854 Photographies à M Marville payé 22 [fr]» ; «8 août 1859 payé à M Marville pour photog. [?] de ND 105 [fr] id pour Pierrefonds 263 [fr]». MAP.

³⁶Trois épreuves sur papier albuminé faisaient partie de la collection des photographies de Viollet-le-Duc. Celle de l'arrivée du carrosse impérial est dédicacée «à Monsieur Viollet Leduc [sic]. Ch. Marville» (Photographies..., 2002, p. 14, 15).

³⁷Ils existent des éditions successives dans lesquelles il y a douzes planches et dont celle de l'épreuve de la façade est remplacée par une autre où la façade paraît terminée.

³⁸8 mars 1854 «Les serruriers commencent la pose du paratonnerre de la tour du sud», Journal des travaux de Notre-Dame de Paris, MAP.

³⁹27 juillet 1854 : «L'armature en fer de la grande rose de la façade principale est terminée», Ibid.

⁴⁰9 août 1854 : «Pose de la figure d'Eve sur la façade principale au-dessus de la balustrade de la galerie des rois», Ibid.

⁴¹19 avril 1854 : «On commence la sculpture des roses de la porte centrale dans le soubassement côté gauche», Ibid.

⁴²Tirage sur papier albuminé, 22,7 x 30,4 cm, MAP, fonds Viollet-le-Duc (achat vente Piasa 2002) APMDPO54415.

⁴³Tirage sur papier albuminé, 28,8 x 23,7 cm, MAP, fonds Viollet-le-Duc (achat vente Piasa 2002) APMDPO54421.

⁴⁴En 1843, Duban charge Bayard de réaliser vingt daguerréotypes afin de documenter ses travaux de restauration du château de Blois (Fanelli, 2006, p. 16).

⁴⁵Archives nationales, Pierrefitte F/19/8011.

⁴⁶Sur la Mission héliographique, voir de Mondenard, 2002.

⁴⁷«Enfin, les requérants déclarent qu'il dépend encore de la succession de M. Viollet-le-Duc, des nombreuses collections de plans, dessins, esquisses, peintures et photographies, qui, sauf les photographies, sont presque exclusivement l'œuvre de Viollet-le-Duc. / Qu'ils en ont entrepris le classement, mais que cette opération, très longue et très minutieuse à raison de la quantité et de la variété des objets qu'elle comprend, ne pourra être terminée avant plusieurs mois. / En conséquence ils requièrent [...] de clôturer le présent inventaire, se réservant de comprendre dans un supplément d'inventaire les oeuvres signalés ci-dessus quand le classement sera terminé. Inventaire après décès d'Eugène Emmanuel Viollet-le-Duc, dressé entre le 13 octobre et le 27 décembre 1879 dans sa maison située au 17 rue Condorcet, lui-même décédé à Lausanne en Suisse le 17 septembre 1879, à la requête de sa veuve, Élisabeth Tempier demeurant même adresse et de leur fils, Eugène-Louis Viollet-le-Duc, chef de bureau au ministère de l'Instruction publique et des Beaux-arts demeurant au 1 rue Fontaine-Saint-Georges et de leur gendre, Gabriel-Augustin Ouradou, maître des droits de Sophie-Marie Viollet-le-Duc, son épouse demeurant au 6 avenue de l'Opéra». Archives nationales, Pierrefitte MC/RS//1199. Seulement une partie de la collection photographique de Viollet-le-Duc a été dispersée à l'occasion de la vente aux enchères de Piasa (voir note 43). La MAP conserve aussi un nombre important des tirages photographiques qui faisaient partie de la collection Viollet-le-Duc.

⁴⁸«La flèche de Notre-Dame de Paris est entièrement construite en chêne de Champagne ; tous les bois sont recouverts de lames de plomb, et les ornements sont en plomb repoussé». «La charpente de cette flèche a été exécutée par M. Bellu, et la plomberie par MM. Durand frères et Monduit. L'ensemble, compris les ferrures, pèse environ 500.000 kilogrammes. Chacune des piles du transept pourrait porter ce poids sans s'écraser. Les douze statues des apôtres et les quatre figures des symboles des évangélistes qui garnissent les quatre arêtières des noues sont en cuivre repoussé, sur les modèles exécutés par M. Geoffroy-Dechaume». (Viollet-le-Duc, 1861, p. 461 et note).

Note costruttive intorno alla organizzazione della carpenteria lignea dei tetti etruschi nell'antichità

Nicola Ruggieri

Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio
per le Province di Catanzaro, Cosenza e Crotona
Dipartimento di Architettura, Università di Firenze

Abstract

The article proposes a diachronic analysis of the evolution of roofs carpentry in Etruria from the Villanovan age to the Orientalizing period with incursions in the fifth and fourth centuries BC. The information kept in the funerary architecture - "faithful" reproduction of real environments even in the construction details - and the data inferable from the urns in the shape of a house crossed with the documentary sources, Vitruvius in particular, have allowed to formulate plausible hypotheses on the organization of the timber carpentry. The roofs of Iron Age huts, based on the fundamental criterion of equilibrium, comprised, at least for those with a rectangular plan, a king post, a column and inclined members that provide the slope to the roof. This articulation, although persisting in the following centuries, varies in the quality of the component elements, which are squared and "sized" for the specific role played.

Parole chiave

Ancient roof timber carpentry; Etruria; Villanovan Age; Orientalizing period; huts and houses

Introduzione

Le prime abitazioni scaturirono verosimilmente dall'imitazione e adattamento di prototipi che la natura metteva a disposizione. Un tronco caduto a causa di un fulmine e disposto inclinato, una liana che copriva la luce tra due alberi per esempio, potevano essere riferimenti validi per l'uomo già dalla Preistoria nella realizzazione di ripari (Fig. 1). Da tali inizi, l'osservazione e le nuove esigenze hanno condotto a un continuo arricchimento del bagaglio delle conoscenze tecniche e tecnologiche da cui ne è conseguita una evoluzione della costruzione.

Il contributo propone una ricostruzione dell'organizzazione delle carpenterie lignee di copertura adottate nell'antichità – tra età villanoviana e orientalizzante, con incursioni nel V e IV secolo a.C. – in un ambito geografico, articolato e ricco di sfumature ma appartenente a una unica cultura materiale, che spazia dalla pianura Padana a nord fino ad arrivare, come estremo meridionale, a parte dell'attuale Campania.

L'interpretazione dei mutamenti occorsi nella diacronia all'armatura dei tetti attinge



Fig. 1
Un albero colpito da un fulmine e disposto inclinato.

ai dati archeologici e alle informazioni desumibili dall'architettura funeraria – in generale, prescindendo dai caratteri simbolici posseduti, riproduzione “fedele” di ambienti reali anche nei dettagli costruttivi – con specifico riguardo alle pitture parietali ed ai soffitti realizzati per “via di levare”; ulteriori preziosi dati custodiscono le urne a forma di abitazione che, con l'opportuna cautela che deriva da un “realismo” mitigato da possibili idealizzazioni, hanno fornito informazioni sulla tecnica costruttiva impiegata nelle case. Tali elementi su cui fonda l'indagine sono stati incrociati con le fonti documentarie, Vitruvio in particolare che ha costituito una imprescindibile ed erudita base di partenza.

Il tetto stramineo tra tarda età del Bronzo e villanoviano

La forma planimetrica dell'abitazione dominante tra IX e VIII secolo a.C. è quella curvilinea – ellittica e pseudo-circolare – sebbene non sia rara la convivenza con capanne a sviluppo rettangolare (Di Gennaro, 1995; De Santis et al., 1998; Bartoloni, 2017). I rinvenimenti dei centri protourbani di San Giovenale, Sorgenti della Nova (Negroni Catacchio, 1995; Negroni Catacchio, Domanico, 2001; Dolfini, 2002) e Tarquinia in località Calvario sui Monterozzi (Linington, 1982a; Linington, 1982b) attestano, una suddivisione dello spazio interno in navate, realizzata da due file composte da tre buche in cui alloggiavano montanti lignei. Ulteriori disposizioni derivano dalla presenza di un'unica sequenza di buche e da un foro di diametro notevole posizionato approssimativamente al centro della capanna; sono state inoltre rinvenute capanne circolari senza alcuna traccia all'interno del perimetro che rimandi a sostegni (Cattani, 2009). Tali evidenze, con l'ausilio di quanto rappresentato nelle urne cinerarie da impasto a forma di casa' e in alcune tombe, ci permettono di proporre una restituzione dell'organizzazione dell'armatura lignea e della geometria del tetto.

Elementi comuni di una estrema variabilità di coperture sono l'impiego del legno e il manto stramineo da cui ne consegue, al fine di regimare correttamente le acque piovane, una pendenza considerevole. L'elevato delle capanne con pianta sub-circolare, in materiale deperibile, era verosimilmente sormontato da una struttura di copertura costituita da una orditura principale di *meridiani* convergenti all'estremità superiore (Galluccio, Brocato, 2001) e che proseguivano oltre il punto di contatto per semplificare la connessione attraverso l'impiego di corde in fibre vegetali. Tale vincolo poteva usufruire dell'appoggio di un palo interno² o, in alternativa senza inficiarne la razionalità statica, esserne privo. All'imposta il nodo era costituito da quattro membrature: l'elemento obliquo, forse poggiante direttamente sul montante³ e che da questi proseguiva realizzando un aggetto a protezione dei prospetti⁴, ai due lati del pilastro membrature orizzontali stabilizzanti reiterandosi lungo il perimetro realizzavano la geometria curvilinea della capanna (Fig. 2). Non rilevante doveva essere ai fini dell'organizzazione dell'armatura di copertura la presenza di un pilastro ligneo centrale, utile tuttavia nel facilitare l'esecuzione della struttura e a realizzare un organismo che potrebbe non esercitare alcuna azione orizzontale verso l'esterno⁵. Il tetto descritto trovava limiti dimensionali nelle risorse statiche del materiale che governano la luce massima possibile coperta dall'asta inclinata.

Una maggiore flessibilità dello spazio racchiuso dalla capanna, necessaria per famiglie allargate e non nucleari, si otteneva con la configurazione costituita da una fila di pali interni da cui postulare la relativa struttura di copertura. Questa presumibilmente era costituita da un colmareccio a sua volta sostegno delle membrature oblique, il cui vincolo di sommità, irrigidito dalla presenza di corde vegetali, poteva garantire, considerata la notevole pendenza della copertura che ne limitava la componente orizzontale al piede, una modesta spinta⁶. Un modulo strutturale dunque composto da un montante, il *columen* e le soprastanti membrature oblique che, tenendo fissa la larghezza dell'abitazione poteva, reiterandosi, realizzare una lunghezza senza limiti. Tuttavia, criticità costruttive si segnalano nella chiusura trasversale alla struttura della casa⁷. Infatti, ai due ultimi falsi puntoni afferenti alla lunghezza del tetto, potevano corrispondere ulteriori due membrature inclinate utili per realizzare la falda trasversale di chiusura della capanna che, per non esasperare lo spessore della copertura e facilitare la connessione, è ipotizzabile che non confluissero nello stesso punto (si veda la figura 3, nodo di colmo di estremità). A tale carico decentrato rispetto all'ultimo montante⁸ si aggiungeva, al fine di garantire una protezione dall'acqua all'apertura sommitale per l'aerazione, una prosecuzione ad aggetto verso l'esterno della trave di colmo. Si realizza pertanto una configurazione i cui elementi di estremità sono disposti a sbalzo e che reagiscono ai carichi verticali, per la nota elevata deformabilità del legno, con conseguente notevole inflessione degli elementi che conferiscono così alla copertura la tipica forma a bauletto, ricorrente in molte delle urne che riproducono capanne (Fig. 3). Eloquenti a tal proposito sono il manufatto rinvenuto a Vetulonia e conservato al Museo Archeologico di Firenze (Fig. 4) e l'urna a capanna proveniente dalla necropoli dell'Osteria di Vulci (Roma museo nazionale etrusco inv. 62949). Entrambi si contraddistinguono per la consueta pendenza rilevante della copertura, indizio manifesto di un manto costituito da paglia resa impermeabile da argilla e per i falsi puntoni in rilievo rispetto alla restante copertura. Quest'ultima caratteristica conduce a nuove osservazioni portando a postulare che la struttura secondaria, disposta perpendicolare alle membrature oblique e costituita da frascame, dunque molto flessibile, deformandosi

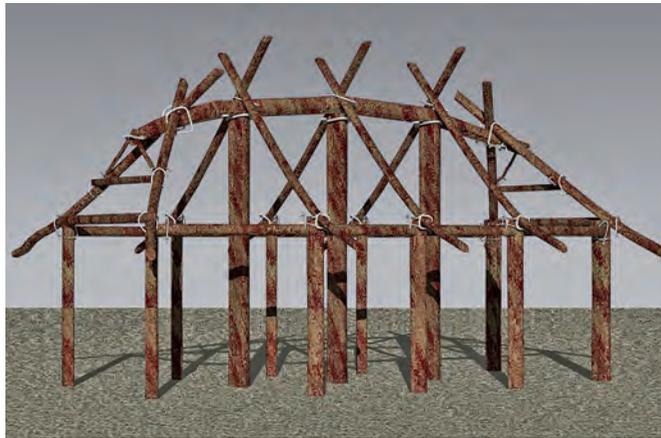


Fig. 2
Ipotesi ricostruttiva della carpenteria di un tetto di una capanna a pianta sub-circolare.

Fig. 3
Ipotesi ricostruttiva della carpenteria di un tetto di una capanna a pianta rettangolare. Il *columen* a sbalzo alle due estremità si deforma conferendo alla copertura la tipica forma a "bauletto".

Fig. 4
Urna cineraria rinvenuta a Vetulonia, Castiglion della Pescaia (Gr).



Fig. 5
Ipotesi ricostruttiva della carpenteria di un tetto di una capanna. La possibile deformazione dell'orditura minuta e del manto di copertura genera l'emergere dei falsi puntoni.

in maniera consistente comportava l'emergere dell'orditura principale (Fig. 5). Resta in campo comunque l'ipotesi proposta da Andren (1960) e condivisa tra gli altri da Colonna (1986) e Catacchio (1995) che una tale morfologia derivi dal raddoppiamento di tutti gli elementi del tetto, di cui alcuni estradossali, utili a meglio vincolare il manto stramineo. Ulteriore elemento comune delle urne fittili a forma di abitazione è rappresentato dai due fori – abbaini – che permettevano la fuoriuscita dei fumi e l'illuminazione, soluzione che introduce all'organizzazione dei templi etruschi arcaici della gabbia frontonale aperta, parallelo che può ritenersi non solo epidermico ovvero di forma ma riscontrabile anche nella configurazione strutturale (*si veda infra*).

Costante in ogni periodo storico è il tentativo di superare luci notevoli con l'impiego di elementi lignei di modesta lunghezza e quindi facilmente approvvigionabili. Una ricerca che guida verosimilmente la realizzazione di capanne costituite da più file di pali interni al perimetro da cui ne consegue una maggiore complessità nell'articolazione della carpenteria di copertura. A tal proposito fonte preziosa di informazioni per interpretare l'organizzazione dell'armatura del tetto è quanto documentato nel *trono di Verucchio*. Un manufatto, realizzato con un unico tronco⁹ rinvenuto nella tomba Lippi 89 nella necropoli di Verucchio presso Rimini, che può farsi risalire alla fine dell'VIII secolo a.C.¹⁰ (Fig. 6) (Della Fina, 2005; Verger, 2011; Bentini et al., 2018). Il fronte del trono, nel registro superiore, è composto da sei grandi scene tra cui figurano capanne ornate da sculture acroteriali. Tali costruzioni sono rappresentate con tetto a falde che poggia su pareti forse costituite, similmente all'involucro della tomba in cui è stato rinvenuto il trono (Von Eles, 2002; Torelli, 1986), da tavole lignee sovrapposte e collegate tramite *incastrati a maschio femmina*, e pali di rinforzo. Alle due estremità l'elevato si caratterizza per un graticcio inclinato interpretabile come delimitazione delle na-



vate laterali disposto a contrastare la spinta proveniente dalla copertura a falde. Relativamente a questa ipotesi, è comunque razionale la diversa tesi accampata da Torelli (1997), basata su una restituzione prospettica “realistica” di un recinto antistante l’abitazione. L’armatura del tetto¹¹ è raffigurata costituita da una membratura orizzontale su cui alloggia un elemento verticale – un colonnello – supporto di un *columen* a sezione sub-circolare, utile a sua volta a sorreggere le due membrature oblique¹² che forniscono la pendenza alla falde.

Il colonnello si caratterizza per la presenza di cerchi lungo lo sviluppo verticale: ci troviamo probabilmente di fronte alla raffigurazione di membrature poste trasversalmente alla capanna. Si potrebbe infatti trattare di elementi stabilizzanti¹³ che assicuravano l’equilibrio della membratura verticale collegandola al colonnello contiguo in una mutua solidarietà strutturale e ottenendo al contempo la riduzione della tendenza, se snello, ad inflettersi perpendicolarmente al piano della figura 7. L’iconografia include inoltre del tondame posto all’imposta del tetto e ortogonale alla facciata rappresentata. L’interpretazione di quanto inciso sul trono di Verucchio porta a ipotizzare uno strato conclusivo del tetto costituito da rami e stami; da escludere l’impiego di tavolato ligneo che, sebbene garantisce un continuo e più adeguato appoggio per il manto stramineo, risulta di difficile messa in opera considerata la probabile geometria pseudo-circolare e l’elevata inclinazione delle travi (Fig. 7).

Fig. 6
Il trono rinvenuto nella necropoli di Verucchio (Rn). Nel registro superiore, sul fronte, sono intagliate due capanne.

Fig. 7
Ricostruzione di una delle capanne raffigurate sul trono di Verucchio.

L'organizzazione del "cantiere" e le modalità di esecuzione

Il periodo storico analizzato coincide con la sostituzione, nella fabbricazione degli utensili, del bronzo con il ferro (Meiggs, 1982), dalla cui migliore lavorabilità ne consegue una ottimizzazione della forma degli strumenti utili per la lavorazione del legno. Il carpentiere poteva plausibilmente disporre di utensili di foratura, i cui prototipi sono da rintracciare nell'Egitto del III millennio a.C. (Singer, 1956), capaci di realizzare collegamenti che garantivano la trasmissione delle sollecitazioni a cui le armature lignee sono più comunemente sottoposte. Una eccezionale testimonianza di una tale abilità ci viene fornita dalla complessa decorazione realizzata sul celebre trono proveniente dalla necropoli verucchiese che denota l'alto livello tecnico raggiunto nella lavorazione del legno. La stessa tomba del Trono presenta estremo interesse anche per la presenza di tavole sovrapposte lavorate ad ascia, finalizzate alla realizzazione delle pareti d'ambito e vincolate mediante cavicchi lignei e che recano impresso su alcune facce marchi a forma di X sovrastanti una linea orizzontale (Von Eles, 2002). Si tratta probabilmente di segni di ausilio nell'assemblaggio di tavole prodotte non *in situ*, da cui desumere una antesignana forma di prefabbricazione e dunque presumere una suddivisione del "cantiere" in varie fasi basata su razionalità statica e costruttiva.

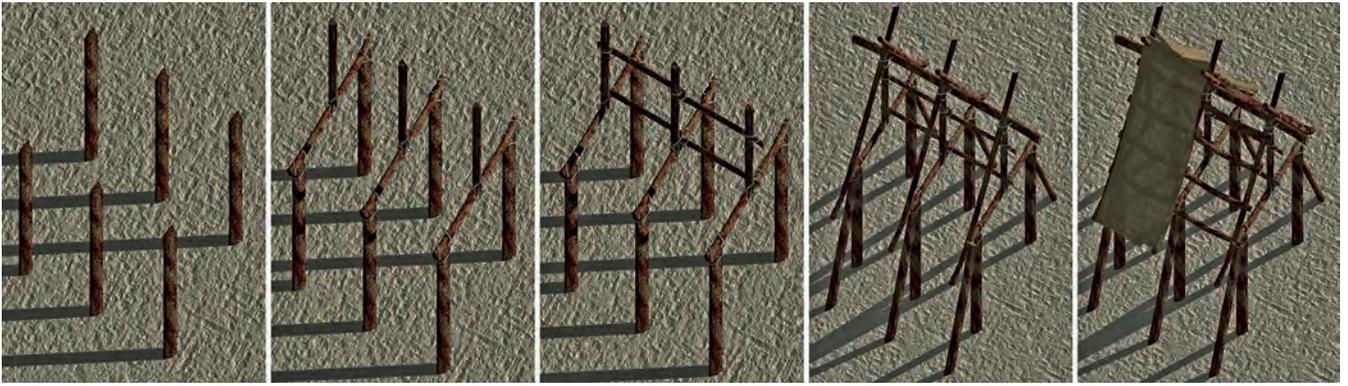
La costruzione delle capanne non necessitava di strutture provvisorie, queste verosimilmente venivano erette impiegando gli stessi elementi strutturali che in maniera definitiva sostenevano la copertura. È il caso del montante centrale nelle abitazioni a sviluppo planimetrico curvilineo su cui poggiavano a raggera le aste inclinate di copertura. Queste ultime, per quanto si evince dai modellini fittili a forma di casa, non risultavano semplicemente affrontate ma, per migliorare il collegamento tramite corde intrecciate di fibre vegetali, erano realizzate in modo che superassero in sommità il punto di incrocio. Una "regola" costruttiva che permetteva una deduzione dall'albero di elementi lignei di lunghezza non perfettamente identica, da cui derivava ottimizzazione e velocità nell'approvvigionamento del materiale e nell'esecuzione. Analoghi vantaggi sono riscontrabili nelle capanne con tetto testudinato che presentava la stessa configurazione all'estremità superiore delle membrature oblique. Tuttavia, la disposizione con le membrature sovrastanti la falda comportava una rilevante superficie di legno esposta direttamente all'acqua piovana da cui conseguiva una modesta durabilità della struttura lignea a causa di probabili aggressioni di tipo biotico⁴, e la possibilità di infiltrazioni proprio nel punto di discontinuità tra manto stramineo e asta inclinata. Similmente, per le capanne a sviluppo planimetrico rettangolare e con una unica fila di pilastri centrali, per potere erigere la falda, forse con l'ausilio di rudimentali macchine elevatorie, era sufficiente la presenza della struttura della parete e il montante interno; la rigidità trasversale dell'organismo costruttivo beneficiava del *columen*, elemento di collegamento tra i pilastri.

Più complessa doveva invece risultare la costruzione di abitazioni a più navate per le quali necessitava, oltre alla messa in opera dei montanti interni al perimetro della capanna, un'asta orizzontale che potesse realizzare un portale centrale su cui erigere successivamente il colonnello. Questo, fissato temporaneamente al piede tramite corde di fibre vegetali, raggiungeva definitiva stabilità solo dopo la messa in opera della trave di colmo che faceva entrare in gioco benefiche interazioni strutturali con il colonnello precedente e successivo, realizzando un sistema (Fig. 8).

pagina a fronte

Fig. 8

Possibili fasi di un "cantiere" villanoviano per la realizzazione di una capanna a due file di pilastri paralleli interni: 1) l'infissione dei montanti; 2) la realizzazione di telai disposti in parallelo e la posa in opera del colonnello connesso tramite fibre vegetali all'asta orizzontale del telaio, la cui altezza dettava l'inclinazione della falda; 3) la stabilità del colonnello presumibilmente era assicurata da una o più membrature orizzontali, disposte perpendicolarmente al telaio, il cui numero dipendeva dall'altezza del colonnello; 4) si poteva quindi porre in opera il colmareccio e le aste inclinate che conferivano la pendenza al tetto. Probabile è la realizzazione di contrafforti disposti a contrastare la spinta verso l'esterno esercitata dai falsi puntoni; 5) l'ultima fase consisteva nella posa in opera del frascame che costituiva l'orditura secondaria su cui poggiare paglia impermeabilizzata con argilla.



Dalla copertura straminea a quella in tegole: l'organizzazione secondo trave e colonnello

Il passaggio dal manto di copertura stramineo a quello in tegole, collocabile alla metà del VII secolo a.C. (Wikander, 1993; Damgaard Andersen, 2001)¹⁵, conduce a una riduzione della pendenza della falda¹⁶, che assicura comunque la tenuta all'acqua grazie all'impermeabilità del materiale ceramico e, soprattutto, alla funzionalità di forma degli elementi fittili impiegati. Da una tale variata geometria e dal maggior peso del manto di copertura ne conseguono, tuttavia, valori della componente orizzontale derivante dal falso puntone¹⁷ maggiori se paragonati a quelli indotti dai tetti di *facies* villanoviana. Inoltre, ripercussioni, in generale, si registrano nelle caratteristiche della carpenteria lignea.

L'adozione di tegole di terracotta porta a ipotizzare un contemporaneo impiego dell'assito ligneo che necessita, per assicurare un vincolo stabile, di un appoggio planare da cui postulare la concomitante evoluzione nella lavorazione delle membrature, da tronchi forse appena scortecciati, a elementi squadrati. Se tali presupposti ipotetici sono validi, assistiamo ad una continuità evolutiva della *costruzione* che, pur mantenendo come carattere costante l'organizzazione con trave orizzontale, colonnello, colmareccio e aste oblique, varia le dimensioni delle membrature, da elementi facilmente approvvigionabili in loco ma altamente deformabili ad una scelta consapevole di componenti strutturali squadrati e definiti nella geometria per il ruolo statico previsto.

Dalla seconda metà del VI secolo a.C.¹⁸ nelle tombe di Tarquinia i tetti vengono riprodotti con trave di colmo di dimensione preponderante – in particolare con larghezza elevata¹⁹ – rispetto alle restanti membrature di copertura (Steingraber, Weber-Lehmann, 1985). Una consuetudine figurativa che continua almeno fino agli inizi dell'età classica. Riflessioni di ordine statico ci portano a motivare una tale geometria, condividendo quanto supposto da Hodge (1960), con il maggior onere strutturale, derivante dalle pesanti statue acroteriali, che deve assumere la trave di colmo. Inoltre, basando ancora sulle evidenze raffigurate nell'architettura funeraria è possibile presumere che, al fine di realizzare una economia ed evitare le difficoltà dall'approvvigionamento di una trave di dimensioni rilevanti, il *columen* fosse composto da due travi affiancate il cui intradosso veniva coperto e unificato dalla presenza di una tavola²⁰ – ricasco propriamente detta – che veniva vincolata al colmareccio composto tramite chiodi e borchie, per quanto riprodotto ad esempio nel soffitto della tomba Bartoccini e in quello della tomba dei Leopardi, nella necropoli di Monterozzi a Tarquinia. All'estradosso le travi di colmo necessitavano di elementi triangolari, verosimilmente fissati

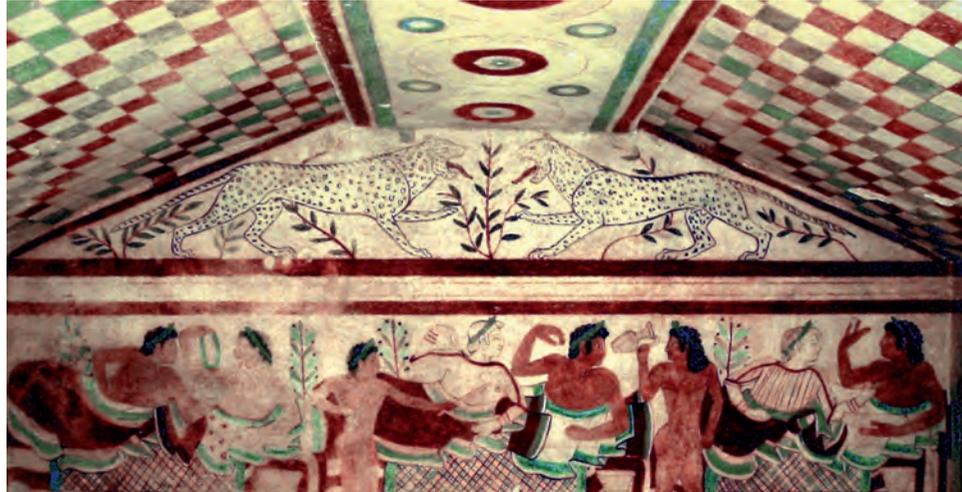


Fig. 9
Tarquinia (Vt), tomba dei
Leopardi.

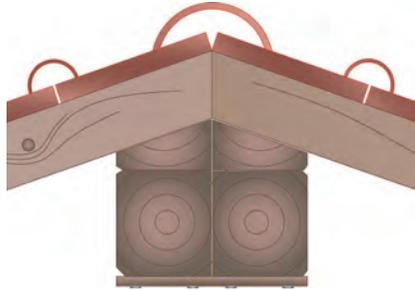


Fig. 10
Ipotesi ricostruttiva di una
trave di colmo.

con chiodi metallici, al fine di adattare la forma della membratura alla pendenza della falda e ampliare la superficie di appoggio (Figg. 9, 10).

Nella produzione artigianale etrusca più recente tra V e III secolo a.C. e riferibile alle armature lignee rappresentate nei modellini di architettura templare²¹, la trave di colmo, pur mantenendo un ruolo predominante²² nella figuratività del sistema strutturale, si modifica con l'adozione di una sezione caratterizzata dall'altezza maggiore della larghezza²³ (si vedano le figure 11 e 12). Di notevole interesse è a tal proposito il contenitore per le ceneri dalla tomba dei Morelli, conservato al museo civico archeologico di Chianciano (Paolucci, Riva, 2011) (Fig. 11), in cui il *columen* raffigurato di coltello, in una disposizione, dunque, che sfrutta al massimo le risorse strutturali e le prestazioni inerziali offerte dalla geometria della membratura, fuoriesce, sebbene in misura modesta, a sbalzo dal timpano, evocando una soluzione costruttiva propria della *Tuscanicae dispositiones*²⁴. Analoga organizzazione manifesta il modellino votivo proveniente da Nemi, caratterizzato da una gabbia frontonale aperta con *columen* in aggetto su cui poggiano i due elementi obliqui che determinano la falda. Inoltre, all'imposta dello spiovente il manufatto esibisce una ulteriore trave rettangolare, assimilabile a un "cordolo"²⁵, utile a distribuire sulla muratura il carico concentrato derivante dal falso puntone e ad ostacolarne la tendenza alla traslazione (Fig. 12).

Il *columen* poteva poggiare sulle pareti d'ambito e/o usufruire di un'asta posta in verticale – il colonnello – che a sua volta trasmetteva i carichi ad una membratura orizzontale, ulteriori elementi di fondamentale importanza nel trasferire le sollecitazioni provenienti dalla copertura alle pareti. Tale compito era facilitato dalla squadratura degli elementi lignei, che consentiva l'aderenza tra le varie membrature evitando l'in-



sorgenza di eccentricità di carico e ottenendo dispositivi di vincolo molto più sicuri che arginavano i possibili spostamenti relativi fra gli elementi, e dalla probabile conoscenza di vari tipi di *incastrato*²⁶.

Il sostegno alla trave di colmo²⁷ viene rappresentato nell'architettura funeraria con forma rettangolare in una prima fase, successivamente, almeno dalla metà del VI secolo a.C., assume generalmente la caratteristica forma a clessidra²⁸ (Naso, 2005). Negli ultimi anni del VI secolo a.C., in una tendenza che continuerà nei decenni successivi, si registra una evoluzione del repertorio figurativo che rende maggiormente complessa la rappresentazione con volute caratterizzanti le terminazioni dell'elemento (per esempio nella Tomba dei Giocolieri a Tarquinia) (Fig. 13). In una tale variegata gamma di conformazioni, carattere costante è rappresentato dalla base del colonnello di dimensioni maggiori rispetto alla sommità, che rimanda a una geometria finalizzata a garantire l'equilibrio per un elemento presso-inflesso. Infatti, è presumibile che l'estensione della base raffiguri due gattelli triangolari o, più in generale elementi inclinati, posti lateralmente al colonnello a contrastare la rotazione nel piano (Fig. 14). A conferma di questa ipotesi è quanto rappresentato in uno specchio bronzeo di IV secolo a.C. conservato allo Staatliche Museen di Berlino che raffigura le divinità etrusche Turms e Sethlans (De Grummond, 2006) in cui sullo sfondo si intravedono colonne e un architrave che sembrerebbe sormontato da membrature verticali aiutate nel loro ruolo strutturale da puntelli inclinati. A ulteriore ricalzo di una tale tesi è la pittura parietale realizzata in ocre che caratterizza la tomba 1 del Merellio di S. Magno (Naso, 2005). Questa raffigura un *tectum* con un motivo decorativo che restituisce al colmo tre linee longitudinali e suggerisce la raffigurazione di due arcarecci e il *columnen* (Fig. 15). Quest'ultimo poggia su un singolare sostegno costituito da un elemento verticale e due aste inclinate, la cui interazione rende stabile un siffatto supporto. L'iconografia del triangolo frontonale nell'architettura funeraria in alcuni casi si compone, oltre che del colonnello, di ulteriori elementi verticali; quest'ultimi evocano degli ometti che in presenza di un ambiente di dimensioni notevoli da coprire – un tempio per esempio – agivano come vincoli aggiuntivi al fine di contrastare l'inflessione dell'asta inclinata di lunghezza considerevole (Ruggieri, 2018). Una straordinaria testimonianza di età arcaica in quest'ottica proviene dalla necropoli Peschiera a Tuscania (Vt), nello specifico la tomba rupestre a dado che ripropone una tipologia di copertura

Fig. 11
Contenitore per le ceneri
dalla tomba dei Morelli,
conservato al museo civico
archeologico di Chianciano
(da Paolucci, Riva, 2011: pag.
115).

Fig. 12
Modellino votivo da Nemi
(da Staccioli, 1969: tav.
XXXIV).

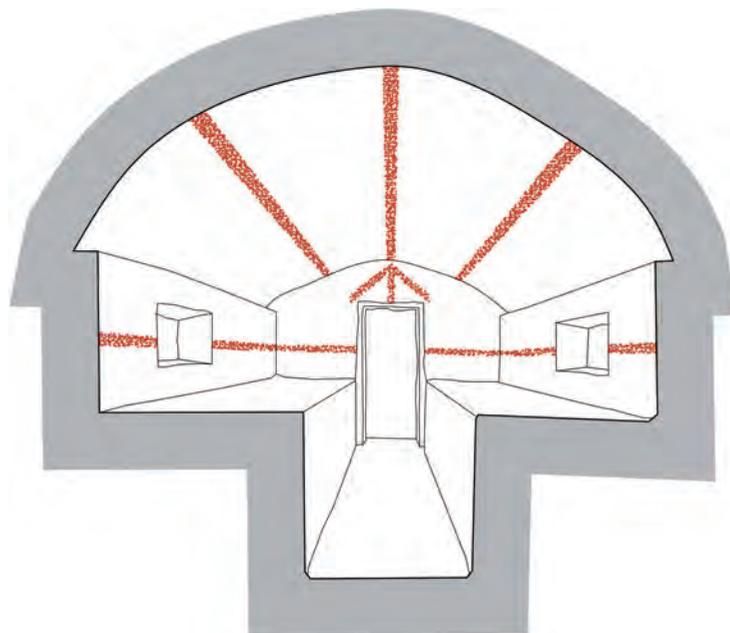
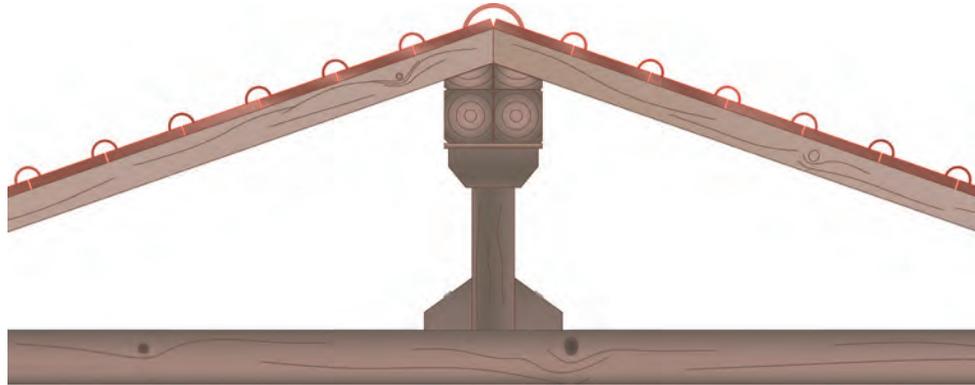


Fig. 13
Tarquinia (Vt), tomba dei Giocolieri.

Fig. 14
Ipotesi ricostruttiva del colonnello. Alla base l'ampliamento contrasta la rotazione nel piano, all'estremità superiore la mensola è funzionale a raccordare e meglio trasferire il carico derivante dal *columen* alla superficie di appoggio meno estesa del colonnello.

Fig. 15
Merellio di S. Magno (Vt), tomba 1 (da Naso, 2005: pag. 243, ridisegnata).



Fig. 16
Cerveteri (Rm), tumulo Mengarelli, la camera principale.

della coeva architettura domestica (Cristofani, 1984). Il tetto è a due spioventi il cui timpano scavato nella roccia raffigura quattro ometti e un colonnello, poggianti su una membratura orizzontale, che sostengono i due cantherii. Tale motivo figurativo è inoltre rinvenibile nella tomba n. 5892 di Tarquinia²⁹ (Cavagnaro Vanoni, 1987), dove figurano con tratto veloce e poco definito tre sostegni di simile morfologia.

Nella camera centrale della tomba Campana della necropoli di Monte Abatone a Cerveteri (Naso, 2005) il soffitto risulta essere suddiviso in due aree caratterizzate da una diversa organizzazione dell'armatura: nella parte anteriore è scolpito un *columen* su cui poggiano perpendicolarmente travetti; la seconda tipologia di solaio si compone di membrature radiali che confluiscono in un disco. L'unità strutturale che separa i due differenti soffitti è costituita da due ometti ed un colonnello che gravano su una trave³⁰, in rilievo ed evidenziati da un colore oca, solidarizzati tra di loro da un elemento orizzontale di ausilio a contrastare la rotazione, forse con l'impiego di un nodo a mezzo legno. Analoga articolazione è rinvenibile nel *dromos* del tumulo Campana e nella camera principale del tumulo Mengarelli a Cerveteri (Naso, 2005) (Fig. 16). La gabbia frontonale di quest'ultima tomba poggia su un triforio e documenta la consueta organizzazione con due ometti, colonnello e membratura trasversale di irrigidimento nel piano. Insolita è invece la morfologia delle due falde ribassate che risultano concave: la perizia dell'artigiano sembra aver riprodotto anche la deformazione dei travicelli, compatibile con lo schema statico e i carichi gravanti su un tetto reale.

Singolare è quanto scolpito sulle pareti laterali dell'atrio nella tomba della Sedia Torlonia di Caere (Prayon, 1975) che, sebbene presenti la consueta iterazione di membrature verticali di forma rettangolare, queste si contraddistinguono per un elemento in rilievo a forma subcilindrica, in corrispondenza di ciascun sostegno all'estremità inferiore sulla trave. Si tratta di un probabile componente della carpenteria per assicurare la stabilità delle aste verticali, forse una lamina metallica vincolata a entrambe le membrature finalizzata a irrigidire il vincolo di estremità.



Fig. 17
Tarquinia (Vt), tomba del
Cacciatore.

Verso il sistema ad incavallatura

Le spinte che si innescavano sulle pareti per determinate configurazioni della carpenteria, a causa dell'aumento della luce e della riduzione della pendenza, generarono nuove problematiche che minavano l'equilibrio del sistema strutturale di copertura. Una possibile criticità a cui, considerato che l'attrito tra gli elementi non era risolutivo, si tentò di porre rimedio attraverso vari artifici costruttivi che condussero, solo nei secoli seguenti (Tampone, 1996; Ruggieri, 2018), all'impiego di un sistema "chiuso" – da cui non insorgono azioni orizzontali sulle strutture verticali – rappresentato dall'incavallatura. Nella tomba Costa di San Giuliano figurano elementi obliqui con passo infimo che poggiano sul *columen* e all'estremità opposta scaricano su una trave di bordo, mediante probabilmente una connessione a mezzolegno, che ne assorbe la spinta assicurando l'equilibrio del sistema. Simile finalità ha la disposizione evidente nel tetto della tomba del Bronzetto dell'Offerente nella necropoli di San Cerbone a Populonia. L'armatura rappresentata, interamente litica ma che parafrasa elementi lignei, è costituita da due membrature oblique affrontate in sommità, al cui piede un possente cordolo in arenaria di coronamento alla tomba, attraverso il peso proprio incrementato dal carico derivante dal manto di copertura, contrasta la tendenza allo scorrimento. Una diversa soluzione allo stesso problema è presumibilmente proposta nell'iconografia della tomba del Cacciatore a Tarquinia (Fig. 17). Le pitture parietali raffigurano senza alcun dubbio una tenda per la caccia, attività che rinvia allo *status* aristocratico del defunto (Steingräber, Weber-Lehmann, 1985). La struttura rappresentata, probabilmente di tipo provvisorio, è composta da una trave di colmo di larghezza esigua ma comunque predominante sul resto delle membrature secondarie costituite da *cantherii*. L'appoggio al colmareccio è fornito da un montante, parte di un sistema di pali che realizzano la struttura verticale. Le due aste inclinate di estremità del tetto si caratterizzano per la presenza di un elemento orizzontale posto approssimativamente in

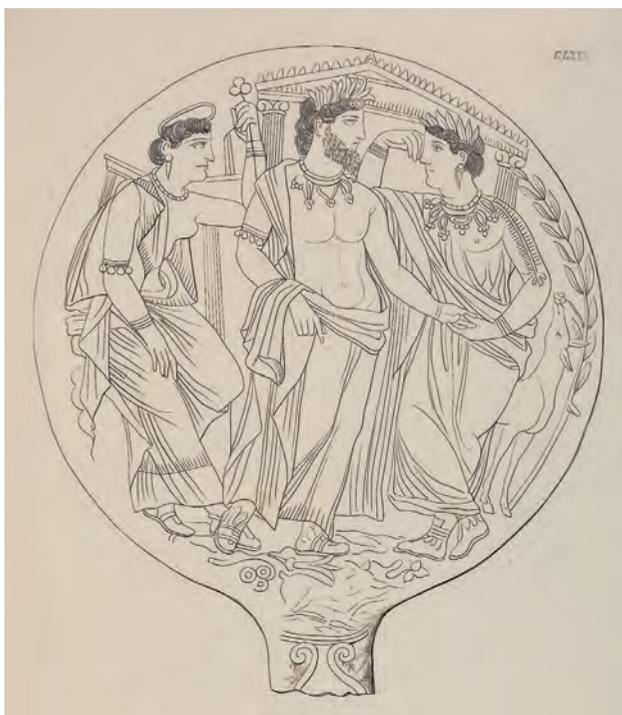


Fig. 18
Specchio bronzeo (seconda metà del IV secolo a.C.?) che riproduce Teuthras, Auge e Venere, già parte della collezione Gaddi (da Gerhard, 1845: tav. CLIXX).

mezzeria. Potrebbe trattarsi di una falsa catena finalizzata a contrastare lo scorrimento del puntone³¹, la cui condizione necessaria è la presenza di connessioni capaci di innescare trazioni nell'elemento orizzontale, per esempio del tipo a coda di rondine, in alternativa ferramenti metallici. Analoga articolazione è rilevabile nello specchio bronzeo conservato al British Museum, già a Firenze parte della collezione Gaddi, dove in secondo piano è raffigurata una armatura di un tetto, forse una gabbia frontonale con una falsa catena. Una organizzazione dunque simile a quella rilevata nella tomba del Cacciatore, sebbene per l'asta orizzontale rappresentata nello specchio il compito risulta maggiormente oneroso nel trattenere dallo scivolamento il puntone per via della posizione vicino al nodo puntone-puntone (Fig. 18).

Un reperto chiave per l'evoluzione della carpenteria lignea di copertura è la stele di San Vitale (Tampone, 1996; Ruggieri, 2018). Si tratta di un segnacolo di una tomba a inumazione dell'VIII secolo a.C., in cui è incisa nell'arenaria una capanna descritta negli elementi costruttivi essenziali. La struttura verticale si compone da montanti lignei di cui uno centrale continua fino in sommità per divenire sostegno degli elementi inclinati del tetto. Quest'ultimi beneficiano della presenza di due contraffissi, utili per limitare l'inflessione nel piano del montante e, soprattutto, costituire vincoli aggiuntivi per il puntone. Quanto rappresentato ci suggerisce il trasferimento di sollecitazioni di trazione nella trave orizzontale, possibile grazie alla tipologia di collegamento tra le varie membrature, oltre che a gravità anche con l'ausilio di fibre vegetali. Tuttavia, sembra che la stele di San Vitale non abbia avuto particolare influenza sull'organizzazione delle armature dei coperti successivi, le cui ragioni sono da ricercare nel fatto che l'apparecchio, piuttosto che tendere a realizzare con consapevolezza una incavallatura, deriva dalla necessità di legare e concludere il graticcio nella parte sommitale³², altrimenti incapace di rimanere in condizione di equilibrio (Ruggieri, 2018).

Conclusioni

I vari indizi rilevati nell'indagine esposta, interpretati principalmente secondo le leggi della statica e della razionalità costruttiva, hanno consentito di ricostruire, seppur con la prudenza imposta dalla scarsità dei dati archeologici a disposizione, le carpenterie lignee in ambito etrusco.

In generale, il fattore predominante che governa l'organizzazione dell'armatura dei tetti nell'epoca storica indagata è la capacità di regimare correttamente l'acqua piovana in ragione del tipo di manto di copertura.

La ricerca dell'equilibrio è elemento fondante nell'esecuzione della struttura dei coperti di età villanoviana in una organizzazione, in particolare per le capanne caratterizzate da più file di pali, che si compone di una trave, colonnello, colmareccio e membrature inclinate. Una tale articolazione rimarrà inalterata nell'armatura delle coperture di età arcaica³³ e sarà consueta a Roma almeno fino al Tardo Impero. Tuttavia, si registra nell'attività del carpentiere l'osservanza di ulteriori criteri. Alla ricerca della stabilità dell'armatura lignea, infatti, si accompagna, presumibilmente in parallelo con l'impiego del manto di copertura fittile, un "dimensionamento" *ante litteram* della struttura che tiene in debito conto delle proprietà di resistenza e di deformabilità del materiale ligneo.

Inoltre, i dati analizzati ci suggeriscono un ulteriore legame tra la carpenteria della capanna e quella dell'architettura dei secoli successivi, in special modo con i templi di età arcaica. Infatti, la gabbia frontonale aperta porta con sé evidente memoria del foro delle capanne villanoviane, che ci fa postulare una sorta di sacralizzazione dell'*abitazione primigenia*, tanto da evocarne, nelle costruzioni successive, gli elementi strutturali essenziali.

La spinta che può generarsi al piede dei falsi puntoni ed esercitata nei confronti delle pareti, necessita l'ideazione di accorgimenti costruttivi utili per garantire l'equilibrio del sistema strutturale. Le soluzioni attuate nei tetti etruschi basano sull'assorbimento della componente orizzontale mediante una trave di bordo che, per mezzo del carico proprio, contrasta la tendenza alla traslazione della membratura inclinata. Una criticità che trova nella cultura costruttiva etrusca una ulteriore soluzione dotando la carpenteria lignea di una falsa catena. Tale elemento, se verrà confermata l'adozione attraverso più approfondite indagini, consente di delineare una fase preliminare nel processo ideativo delle incavallature che sarà definitivamente sistematizzato e concluso solo nei secoli successivi in ambito romano (Tampone, 1996; Ruggieri, 2017; 2018).

Bibliografia

ÅKERSTRÖM A., 1934, *Studien über die Etruskischen Gräber, unter besonderer Berücksichtigung der Entwicklung des Kammergrabes*, Lund.

ANDREN, A., 1960, *Origine e formazione dell'architettura templare etrusco-italico*, in «Rend Pont Acc 32» (1959-1960), pp. 21-59.

BARTOLONI, G., 1987, *Le urne a capanna rinvenute in Italia*, Bretschneider Giorgio, Roma.

BARTOLONI, G. (A CURA DI), 2009, *L'abitato etrusco di Veio. Ricerche dell'Università di Roma, La Sapienza*, IUNO Edizioni, Roma.

BARTOLONI, G., 2017, *In margine a "Dalla capanna al palazzo: edilizia abitativa nell'Italia preromana": le "rectangular timber buildings"*, in GIOVANELLI, E. (A CURA DI), *Scritti per il decimo anniversario di Aristonothos*, Vol. 13.1 (2017), Ledizioni, Milano, pp. 11-48.

BENTINI, L., VON ELES, P., ESPOSITO, A., MAZZOLI, M., RODRIGUEZ, E., 2018, *Wooden thrones: ritual*

- and function in Italian Iron Age*, in «ARIMNESTO Ricerche di Protostoria Mediterranea», 1/2018, pp. 171-185.
- BIETTI SESTIERI, A.M., DAMIANI, I., DE GROSSI MAZZORIN, J., DE SANTIS, A., RECCHIA G., REMOTTI, E., 1998, *Un edificio della I età del Ferro nell'abitato di Fidene (Roma): posizione stratigrafica, caratteristiche strutturali, materiali*, in «Proceedings of the XIII International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences», Forlì 1996, vol. 4, pp. 595-604.
- CAMPOREALE, G., 1993, *Aperture tarquiniesi nella pittura tardo-arcaica, a Chiusi*, Atti Chianciano 1993, pp. 183-191.
- CATTANI, M., 2009, *I "fondi di capanna" e l'uso residenziale delle strutture seminterrate nella pre-protostoria dell'Italia settentrionale*, in «Ipotesi di Preistoria», vol. 2, pp. 82-126.
- CAVAGNARO VANONI, L., 1987, *Tarquinia: aspetti inediti dei lavori della Fondazione Lerici nella necropoli dei Monterozzi*, in BONGHI, M., JOVINO, CHIARAMONTE TRERÉ, C. (A CURA DI), Tarquinia: ricerche, scavi e prospettive, Edizioni ET, Milano, pp. 243-253.
- CECCOTTI A., FOLLESA M., LAURIOLA M. P., 2007, *Le strutture di legno in zona sismica criteri e regole per la progettazione ed il restauro*, CLUT, Torino.
- COLONNA, G., 1986, *Urbanistica e architettura*, in AA.VV., Rasenna - Storia e civiltà degli Etruschi, Milano, pp. 371-530.
- COLONNA, G., 1970, *Tarquinia*, in «EAA» Suppl., pp. 766-769.
- CORSO, A., 1997, *Libro IV*, in GROS, P., (A CURA DI), 1997, *Vitruvio De Architectura*, Giulio Einaudi Editore, Torino.
- CRISTOFANI, M., 1984, *Etruschi una nuova immagine*, Giunti, Firenze.
- DAMGAARD ANDERSEN, H., 2001, *Thatched or Tiled Roofs from the Early Iron Age to the Archaic Period in Central Italy*, in R. BRANDT-L. KARLSONN (A CURA DI), *From huts to houses Transformations in Ancient Society*, Stoccolma, pp. 245-262.
- DANNER, P., 1993, *Stützen im Giebel. Ein Motiv der etruskischen Wandmaleret*, in «OIRF XK», pp. 19-38.
- DE GRUMMOND, N., 2006, *Etruscan Myth, Sacred History, and Legend*, University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology, Philadelphia.
- DELLA FINA, G., M., 2005, *Etruschi la vita quotidiana*, L'Erma di Bretschneider, Roma.
- DE SANTIS, A., MERLO, R., DE GROSSI MAZZORIN, J., 1998, *Fidene. Una casa dell'età del Ferro*, Mondadori Electa, Milano.
- DI GENNARO, F., 1995, s.v. *Luni sul Mignone*, in «EAA», II Suppl. 1971-1994, III, pp. 478-81
- DI GENNARO F., 2004, *Luni sul Mignone e San Giovenale (Blera, Viterbo)*, in *L'età del Bronzo Recente in Italia* (Atti Congresso Nazionale, Lido di Camaiore, 26-29 ottobre 2000), Città di Castello-Viareggio, pp. 121-124.
- DOLFINI, A., 2002, *Le abitazioni a pianta ellittica del settore III, in Sorgenti Nova*, in *Collana di Studi*.
- GALLUCCIO, F., BROCATO, P., 2001, *Capanne moderne, tradizioni antiche*, in R. BRANDT-L. KARLSONN (A CURA DI), *From huts to houses Transformations in Ancient Society*, Stoccolma, pp. 283-309.
- GINOUVÈS, R., MARTIN, R., 1985, *Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine*, Roma.
- HODGE, A.T., 1960, *The Woodwork of Greek Roofs*, The University Press, Cambridge.
- LININGTON, R.E., 1982a, *Il villaggio protostorico nella località Calvario sui Monterozzi a Tarquinia*, in *Studi in onore di Ferrante Rittatore Vonwiller*, I, Como, pp. 245-286.
- LININGTON, R. E., 1982b, *Tarquinia, località Calvario: recenti interventi nella zona dell'abitato protostorico*, in *Archeologia della Tuscia*, I, Roma, pp. 117-23.

- MEIGGS, R., 1982, *Trees and Timber in the Ancient Mediterranean World*, Clarendon Press, Oxford.
- MORETTI, M., 1966, *Nuovi monumenti della pittura etrusca*, Lerici editore, Milano.
- MORETTI, M., 1974, *Pittura etrusca in Tarquinia*, Silvana Editoriale d'Arte, Milano.
- MOROLLI, G., 1985, "Vetus Etruria". *Il mito degli Etruschi nella letteratura architettonica nell'arte e nella cultura da Vitruvio a Winckelmann*, Alinea Editrice, Firenze.
- NASO, A., 2005, *La Pittura etrusca*, L'Erma di Bretschneider, Roma.
- NEGRONI CATAACCHIO, N., (A CURA DI), 1995, *Sorgenti della Nova l'abitato del Bronzo Finale*, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze.
- NEGRONI CATAACCHIO, N., DOMANICO L., 2001, *L'abitato protourbano di Sorgenti della Nova (VT): dagli spazi dell'abitare all'organizzazione sociale*, in J.R. BRANDT-L. KARLSONN, (A CURA DI), *From huts to houses Transformations in Ancient Society*, Stoccolma, pp. 337-359.
- PALLOTTINO, M., 1984, *Etruscologia*, Hoepli, Milano.
- PALLOTTINO, M., 1937, *Tarquinia*, in «MONAL» XXXVI.
- PAOLUCCI, G., RIVA, C., (A CURA DI), 2011, *Le case delle anime Le antiche civiltà e l'abitare. Modelli e miniature*, Silvana Editoriale, Milano
- PRAYON, F., 1975, *Früh etruskische Grab- und Hausarchitektur*, Heidelberg.
- PUGLISI, S. M., DAVICO A, DE ANGELIS D'OSSAT G., ROMANELLI P., 1951, *Gli Abitatori primitivi del Palatino attraverso le Testimonianze archeologiche e le nuove Indagini stratigrafiche sul Germalo*, in «Monumenti Antichi» XLI, pp. 1-146.
- RONCALLI, F., 1990, *La definizione pittorica dello spazio tombale nella "età della crisi"*, Actes de la table ronde de Rome (19-21 novembre 1987) Publications de l'École Française de Rome Année 1990 137, pp. 229-243.
- ROUVERET, A., 1989, *Histoire et imaginaire de la peinture ancienne*, École française de Rome, Roma.
- RUGGIERI, N., 2017, *Carpenteria di legno dei tetti e dei solai interpiano a Pompei nel I secolo d.C.*, in «Restauro Archeologico», n.2, luglio-dicembre, Firenze University Press, 2017, DOI 10.13128/RA-22204, pp. 4-19.
- RUGGIERI, N., 2018, *Column, cantherii, transtra et capreoli: intorno alla genesi delle incavallature lignee*, «Restauro Archeologico», Vol. 27, n. 2, Firenze University Press, Firenze, pp. 30-51.
- SINGER, C., 1956, *A History of Technology*, Volume 1, From Early Times to Fall of Ancient Empires, Oxford University Press, Oxford.
- STACCIOLI, R. A., 1969, *Modelli di edifici etrusco-italici. I modelli votivi*, G.C. Sansoni Editore, Firenze.
- STEINGRÄBER, S., WEBER-LEHMANN, C., 1985, *Stile, cronologia e iconografia*, in STEINGRÄBER, S., (A CURA DI), *Catalogo ragionato della pittura etrusca*, Jaca Book, pp. 40-73.
- TAMPONE, G., 1996, *Il restauro delle strutture di legno*, Hoepli, Milano.
- TAMPONE, G., 2000, *Le tombe a tumulo etrusche dell'Arno e di Populonia. Confronti, in L'architettura funeraria a Populonia*, in ANDREA ZIFFERERO, (A CURA DI), *Atti del Convegno (Castello di Populonia, 30-31 ottobre 1997)*, All'Insegna del Giglio, Firenze, pp. 173-192.
- TORELLI, M., 1986, *La religione*, in AA.VV., *Rasenna - Storia e civiltà degli Etruschi*, Milano, pp. 159-237.
- TORELLI, M., 1997, "Domiseda, lanifica, univira". *Il trono di Verucchio e il ruolo e l'immagine della donna tra arcaismo e repubblica*, in TORELLI, M., *Il rango il rito e l'immagine. Alle origini della rappresentazione storica romana*, Elemond Electa - Mondadori, Milano, pp. 52-86.

VERGER, S., 2011, *Duel privé, duel public Le trône de la tombe 89/1972 Lippi de Verucchio, aux origines de la représentation des rituels politiques étrusques*, in *Finem Dare: il confine, tra sacro, profano e immaginario*, atti del Convegno internazionale Vercelli, cripta di S. Andrea, 22-24 maggio 2008, Mercurio, Vercelli, pp.171-215.

VON ELES, P., (A CURA DI), 2002, *Guerriero e sacerdote: autorità e comunità nell'età del Ferro a Verucchio: la tomba del Trono*, All'Insegna del Giglio, Firenze.

WIKANDER, O., 1993, *Acquarossa: The Roof Tiles; Typology and Technical Features*, Paul Aströms Förlag, Stoccolma.

ZANCANI MONTUORO P., ZANOTTI-BIANCO U., 1951, *Heraion alla foce del Sele*, Vol. 1, La Libreria dello Stato, Roma.

¹ Ricontrabile per esempio nei rinvenimenti della Porta Nord Occidentale di Veio (Bartoloni, 2009). Rimane finora isolato, nella prima età del Ferro, il caso del modellino di Sala Consilina (tomba S. Antonio, n. 63) che raffigura un tetto a due sole falde prodromico di una geometria che si diffonderà solo dal VII secolo a.C. in concomitanza con l'impiego di tegole fittili.

² Un tale pilastro centrale viene trasposto quale citazione di arcaismo, privo di alcuna funzione strutturale, in alcune tombe a camera a pianta quasi circolare o ellittica con copertura a *tholos* (Tampone, 2000). Ulteriore possibile evocazione del montante dell'abitazione, che conferma un carattere sacrale della capanna nelle generazioni successive, è da rintracciare nel disco su cui terminano elementi radiali di una falda semicircolare che compare esclusivamente nella parte anteriore del soffitto nella riproduzione di alcune sale a pilastri (Akerstrom, 1934; Prayon, 1975), per esempio nella Tomba della Nave e nella Tomba dei Leoni Dipinti a Cerveteri. Zancani Montuori e Zanotti Bianco (1951), riferendosi alla parte "absidata" dell'Heraion del Sele, ne propongono una ricostruzione più "letterale": gli elementi a raggiera dell'armatura del tetto alloggiano sul disco ligneo che aggetta dal sostegno costituito da un colonnello. Una tale ipotesi, oltre a rappresentare un unicum nella storia delle carpenterie lignee, comunque non adattabile a quanto scolpito nella tomba della Nave, è di difficile esecuzione per le complicazioni derivanti dalla realizzazione di precisi incavi per i travetti. Inoltre, la superficie a sbalzo per permettere l'innesto degli elementi radiali comporta eccessive tensioni di flessione, mal sopportate dall'elemento ligneo, e l'elevata possibilità di rotazione e di perdita di equilibrio del sistema.

³ Il pilastro viene frequentemente raffigurato con conformazione terminale a "forca" e la stessa letteratura più accreditata sull'argomento (tra gli altri Puglisi et al., 1951; Andren, 1965) riportano come identificativo del montante il termine *furca*. Una attribuzione che trova un eccellente supporto nel passo di Vitruvio (De Architectura II, I, 3) il quale probabilmente ha potuto vedere ancora capanne conformate come quelle dell'antichità (Andren, 1965). Tuttavia desta perplessità l'estrema generalizzazione di un tale artificio a qualsiasi elemento verticale di una capanna, in quanto membrature con terminazione a forcina di altezza simile, obbligatoria per realizzare una copertura approssimativamente in piano, specie se in numero rilevante, risultano di difficile reperimento.

⁴ Evidenza di ciò è rinvenibile per esempio nel modellino fittile conservato al Museo Etrusco di Firenze, risalente al IX-VIII secolo a.C. e scoperto a Vetulonia.

⁵ Se l'elemento su cui poggia all'estremità superiore la membratura inclinata è sufficientemente rigido, per freccia di quest'ultima non elevata rispetto alla luce, il falso puntone è da ritenersi non spingente (Ceccotti, 2007).

⁶ La disposizione inclinata di alcune pareti di urne verso l'interno del modellino (si vedano per esempio quelle vulcenti in Bartoloni, 1987), in alcuni casi forse da attribuire a un effetto causato da un difetto di cottura, fanno arguire che comunque una tale azione fosse tenuta in debita considerazione nella realizzazione delle capanne. A ricalzo di tale tesi è quanto documentato da scavi che evidenziano una doppia fila di pali paralleli e perimetrali all'abitazione interpretabili come puntelli disposti inclinati con la finalità di contrastare la componente orizzontale verso l'esterno proveniente dalla copertura.

⁷ Per quanto riguarda la tipologia di capanna a pianta ellittica o sub rettangolare a tre navate risulta convincente quanto ipotizzato da Catacchio Negroni (1995: pag. 306) e proposto nella ricostruzione di Fidene (Bietti Sestieri et al., 1998), progettata e realizzata da Riccardo Merlo. In questo caso si suppone il tetto ordito, nella falda afferente al lato minore della capanna, da elementi inclinati che poggiano sui due montanti di estremità e sull'asta orizzontale di collegamento tra quest'ultimi.

⁸ Arretrato rispetto alla parte terminale della capanna per permettere l'ingresso; quest'ultimo è generalmente posizionato sul lato corto della capanna per quanto attestato dalle evidenze archeologiche e raffigurato nella maggioranza delle urne fittili (Bartoloni, 1987).

⁹ Un albero dunque di dimensioni elevate la cui eccezionalità è giustificata dal rango del defunto.

¹⁰ Considerando i tempi di realizzazione e la complessità e basando sull'ipotesi che il trono sia stato commissionato prima della morte e quindi probabilmente dal defunto stesso (Von Eles, 2002).

¹¹ Analogie si riscontrano con quanto inciso durante l'età del Ferro in val Camonica nei siti di Foppe

di Nadro e Campanine. Altre rappresentazioni nello stesso sito Parco Nazionale di Naquane, roccia 35 (Capo di Ponte) raffigurano la carpenteria del tetto sorretta da un montante – similmente a quanto è inciso nella stele di San Vitale – e elementi obliqui su cui a loro volta poggiano ulteriori membrature da interpretare come orditura minuta.

¹²Raffigurati in più ordini sovrapposti, sembra al pari del graticcio laterale, da cui avanzare congetture su un precoce tentativo di rappresentazione tridimensionale.

¹³Necessari considerata la probabile rilevante altezza del colonnello, essenziale per potere realizzare una inclinazione del tetto stramineo sufficiente a garantire il corretto deflusso delle acque piovane.

¹⁴L'uso di elementi fittili nella carpenteria trova probabile motivazione proprio nella volontà di protezione della struttura lignea dall'acqua meteorica, inibendo in tal modo gli attacchi biotici e aumentando la durabilità.

¹⁵Una variazione non radicale nella storia della costruzione in quanto per un lungo periodo le due tipologie di manto di copertura convissero (Damgaard Andersen, 2001).

¹⁶Evoluzione che trova eco anche nell'architettura funeraria passando da riproduzione di tetti a falde molto inclinate come nella tomba del Colonnello 1 e della Capanna nella necropoli della Banditaccia a Caere, a quelle, per esempio, di periodo orientalizzante realizzate a Tarquinia.

¹⁷Elemento disposto secondo la pendenza della copertura e non facente parte di una incavallatura.

¹⁸Precedenti si registrano nel tumulo della Cima di San Giuliano risalente al VII secolo a.C.. Invece, realizzazioni coeve di VI secolo a.C. sono rinvenibili a Cerveteri nella tomba delle Casette e in quella dei Letti Funebri.

¹⁹Da osservare che le travi con larghezza maggiore rispetto all'altezza caratterizzano anche le riproduzioni di solai piani (per esempio tomba Policromo e tomba della Cornice a Cerveteri). Una disposizione della membratura, che persiste almeno fino agli inizi del XX secolo nei solai di area umbra che, sebbene non sfrutti la maggiore inerzia possibile della sezione resistente, è utile per aumentare la superficie d'appoggio dell'orditura secondaria.

²⁰A tal proposito non è da sottovalutare un ulteriore aspetto, una trave di colmo larga mitigava il senso di estraneità realizzato dalla cuspide tra le due falde che si congiungono, avvicinandosi alla forma ancestrale di un tetto curvilineo che rimanda alla caverna. È da evidenziare inoltre che l'adozione di una tale conformazione prosegue nella storia della costruzione fino ad essere ricorrente nei tetti medievali, si vedano per esempio le carpenterie di Santa Caterina del Sinai del VI secolo o quella tardo gotica di San Niccolò di Nicosia.

²¹Sostanzialmente quanto rappresentato è concorde con la descrizione fornita da Vitruvio (De Architectura, IV, 7, 4-5). L'armatura lignea del tetto del tempio, secondo l'architetto di Augusto, si basava su *columen* e *cantherii* su cui poggiava l'orditura secondaria costituita dai *templa*, che formavano il *tympanum*, in precedenza la gabbia frontonale era aperta e sporgente rispetto al fronte della cella (Morolli, 1985). Sulle colonne del pronao, poste nel senso della larghezza del tempio, poggiavano *trabes compactiles* la cui solidarietà tra gli elementi componenti era garantita da cavicchi lignei e incavi a coda di rondine (Corso, 1997) artifici costruttivi che costituiscono un argine agli scorrimenti tra le due membrature.

²²Tenendo in debito conto che le proporzioni riprodotte possono essere falsate dalla presenza di rivestimenti fittili utili nell'isolare dall'acqua piovana le membrature lignee.

²³Continua invece la rappresentazione con larghezza della trave di colmo prevalente sulle altre membrature nel modellino n. 19 conservato al museo Faina di Orvieto e in quello di Velletri n. 32 (Staccioli, 1969). Il primo manufatto presenta all'imposta una trave di bordo, che risulta mancante nella miniatura di tempio rinvenuta a Velletri che esibisce, invece, due terzere poste simmetriche rispetto al *columen*.

²⁴Il frontone chiuso decorato, basato sull'influsso dei modelli greci, appare già forse nel V secolo a.C. (Pallottino, 1984) ma ci è noto soprattutto dal medioellenismo (Bartoloni, 1987; Corso, 1997).

²⁵Sebbene manchi la continuità sull'intero perimetro e dunque non finalizzato a vincolarli le pareti. Un ulteriore esempio di "cordolo" è quanto scolpito nella necropoli delle Scalette di Tuscania.

²⁶Conferme derivano anche da alcune considerazioni di carattere costruttivo fatte sugli arredi, per quanto è possibile desumere dalle pitture parietali. Infatti, i *klinai* etruschi raffigurati nei simposi, al contrario di quelli riprodotti in Egitto e Grecia sono privi di controventi, da cui si evince, che il controllo della deformabilità del sistema doveva essere ottenuto incrementando le dimensioni delle membrature e per mezzo della rigidità del vincolo ottenuta con ferreamenti metallici e connessioni del tipo a coda di rondine e a tenone e mortasa, osservazione che *mutatis mutandis*, ci porta a sostenere con la cautela necessaria per un dato basato su indizi, che la tecnica costruttiva del carpentiere includeva anche la conoscenza di tipologie di nodi capaci di trasferire sollecitazioni di taglio e momento. Sebbene manchi la continuità sull'intero perimetro e dunque non finalizzato a vincolarli le pareti. Un ulteriore esempio di "cordolo" è quanto scolpito nella necropoli delle Scalette di Tuscania.

²⁷Nella letteratura non si verifica a riguardo una piena convergenza sull'interpretazione: se per Pallottino (1937) e Moretti (1966; 1974), Colonna (1970) e più recentemente Naso (2005), è la resa realistica di un elemento strutturale, Camporeale (1993) adotta la definizione di mensolone analogamente a Genouves e Martin (1985). Roncalli (1990), di converso, pur ammettendo il possibile ruolo strutturale, definisce un tale elemento come mensola-altare ovvero la raffigurazione di una ara di un possibile sacrificio cruen-

to; lo stesso valore significativo viene attribuito da Rouveret (1989). Per Danner (1993) non si tratta di riproduzione di elementi architettonici ma indicatori della dimora tombale.

²⁸L'ampliamento della sezione alla sommità evoca una mensola, utile per raccordare il *columen* al colonnello o all'appoggio murario. Similmente a quanto scolpito in maniera più realistica nella tomba dei Volumni a Perugia e nelle coeve tombe dei Giglioli a Tarquinia e degli Hescanes a Orvieto. Tali tumuli hanno in comune un ulteriore accorgimento non legato ad un ruolo strutturale. Infatti, tra i falsi puntoni, all'estremità superiore e al piede, è raffigurato un elemento orizzontale che evoca una bussola, con lo scopo di riempire lo spazio vuoto tra le membrature inclinate: la configurazione è ormai moderna, simile a quella che troveremo nei tetti medioevali e di epoca successiva.

²⁹Analogia disposizione è rilevabile nella Tomba 5899 (Cavagnaro Vanoni, 1987), dove, sebbene le pitture versino in cattivo stato di conservazione, la gabbia frontonale sulla parete di fondo e d'ingresso suggerisce la raffigurazione di un colonnello e due ometti.

³⁰Questa è di dimensione prevalente rispetto alle altre membrature concordemente con il ruolo svolto.

³¹In alternativa, dipendente dal vincolo di sommità tra le due aste inclinate, potrebbe trattarsi di un elemento compresso con la funzione di fornire un appoggio cedevole ai due *cantherii*.

³²Infatti, la presenza dell'asta orizzontale – pseudo-catena – ha, verosimilmente, lo scopo principale di chiudere il telaio ligneo scongiurando rotazioni dei due montanti e garantendo pertanto la stabilità del sistema strutturale.

³³Sono diversi, inoltre, i punti di contatto con quanto si realizzava in ambito greco, sia in madrepatria che nelle colonie. Non si tratta comunque, a opinione di chi scrive, di una influenza diretta della cultura materiale ellenica su quella etrusca, bensì di uno sviluppo autonomo basato su una regola dell'arte che fondava sull'empiria e che aveva raggiunto un grado di ottimizzazione nella realizzazione della copertura dell'abitazione efficace nel proteggere dagli elementi.

Riflessioni sul recupero del percorso sulle mura della Fortezza da Basso di Firenze

Antonella Valentini

Università degli Studi di Firenze

Abstract

The essay deals with a particular topic within the broader theme concerning the restoration of the Fortezza da Basso in Florence: the recovery of the walk on the walls of the fortified complex. It is a place so central but almost unknown because it is not accessible, in which forgetfulness has created a singular vegetable microcosm inside the city, that it will be given to tourists and Florentines for a renewed use. This walk on the top of the Fortress is an interesting field of design experimentation that combines archeology, landscape and architecture. The article reflects on the transformation and intervention options in multiple stratigraphic places, between preservation of persistent historical values and renewal of using forms.

Parole chiave

Fortezza da Basso, 'tamed wild', walking on the ramparts, landscape and archaeology

La Fortezza da Basso di Firenze non è solo un monumento di interesse storico e archeologico, ma è un vero e proprio 'frammento di città' in cui l'avvicinarsi del tempo ha lasciato tracce riconoscibili e sedimentate negli spazi vissuti e tracce impercettibili che risiedono nella memoria profonda dei luoghi, segni che si sono giustapposti e sovrapposti in un dialogo ininterrotto tra visibile e invisibile che da sempre caratterizza il paesaggio, anche quello urbano. Sulla architettura militare cinquecentesca la Storia ha infatti continuato a scrivere, trovando spesso in qualche parte preesistente l'elemento generatore del rinnovamento in atto e rivelando la persistenza dei caratteri identitari. Il complesso è oggi un bene tutelato¹, con un'area di scavo archeologico al suo interno, e rappresenta un vero e proprio museo all'aperto costituito dalle strutture dell'antica architettura militare, ma anche un prezioso 'contenitore' di biodiversità che può contribuire notevolmente ad innalzare la qualità dell'ambiente urbano.

Quella fiorentina è la prima fortezza rinascimentale toscana 'alla moderna' concepita per rispondere alle nuove tecniche belliche legate all'introduzione dell'artiglieria pesante. Fu ideata da Antonio da Sangallo il Giovane, architetto al servizio di papa Clemente VII, che aveva già sperimentato in alcune fortificazioni² i principi della nuova arte edificatoria militare e fu costruita nel 1534 per Alessandro de' Medici innestandola nelle mura arnolfiane trecentesche, inglobando così la Porta a Faenza che fece da corpo centrale al mastio.



A pianta pentagonale, la cittadella ha cinque baluardi d'angolo³ con cortine murarie a scarpa in cotto, angolate e cornice marcapiano in pietraforte, mentre il mastio è tutto in pietraforte con bugne alternate a punta di diamante ed emisferiche.

La Fortezza di San Giovanni Battista, detta da Basso per distinguerla dal Forte Belvedere edificato alla fine dello stesso secolo, non ha oggi un aspetto incupente anche per la sua riduzione in altezza a seguito della sistemazione ottocentesca dei viali⁴. In realtà non fu mai posta sotto assedio, né mai esercitò la sua funzione militare. Fin dalla sua fondazione era caratterizzata dalla compresenza di usi e funzioni diverse: già nel '500 artisti e scultori avevano qui i loro laboratori, la fonderia produceva anche oggetti d'arte e l'armeria ospitava una collezione d'armi. Questa doppia anima, militare e civile, fu mantenuta anche sotto i Lorena che la trasformarono in una casa di correzione per uomini e donne con botteghe e abitazioni, e si è conservata anche nel '900 quando, diventata caserma, ospitava le famiglie dei membri dell'esercito. Sebbene quindi la funzione residenziale sia sempre stata presente, tuttavia non c'è mai stata una vera integrazione tra la cittadella e la città, neppure quando furono aperte le attuali porte di collegamento al nuovo livello stradale, dopo che le antiche erano state nascoste dal progressivo interrimento dei terrapieni causato dai sedimenti trasportati dalle piene del Mugnone e poi definitivamente coperte con i lavori realizzati dal Poggi nel 1867 per Firenze Capitale. Proprio con la creazione dei viali di circonvallazione il complesso ha assunto un po' l'aspetto di grande nodo spartitraffico e la Fortezza è diventata qualcosa di separato dalla vita urbana, perlomeno quella della quotidianità.

Vista della Fortezza da est verso il mastio. Si noti la differenza tra il livello originario dove si intravede la porta del mastio e quello attuale su cui si apre Porta Faenza.
Foto: G. Caselli, 2015.

Decisivo è stato il passaggio alla gestione dell'Ente Mostra dell'Artigianato: dal 1967 l'area è diventata il principale polo espositivo fiorentino e, per ospitare mostre, fiere e congressi, sono stati realizzati vari edifici come il Padiglione Spadolini, che in realtà sarebbe dovuto essere temporaneo, e il Padiglione Cavaniglia, costruito appoggiandosi su parte del muro perimetrale di cinta. La funzione espositiva ha inciso profondamente sulla percezione del complesso, scarsamente avvertito come luogo di valore storico-monumentale, come rivela la poca attenzione alla integrazione delle nuove architetture che si è spesso mostrata⁵. L'alta frequentazione della struttura, anche con picchi di 150.000 visitatori durante i giorni delle manifestazioni più importanti, ma la limitazione alla fruizione di abitanti e turisti contribuisce ad escludere la Fortezza dalla vita quotidiana della città.

A partire dal concorso d'idee bandito nel '67 per farne un centro nazionale dell'artigianato, il complesso è stato oggetto di molte proposte e progetti, mai realizzati a parte gli importanti lavori di ristrutturazione che sono stati eseguiti dalla Soprintendenza negli anni Ottanta durante i quali sono state anche riportate alla luce le antiche porte. Oggi però la situazione sembra in evoluzione. Nel 2015 il Comune di Firenze⁶ ha adottato un piano di recupero per il restauro e la valorizzazione del complesso che prevede di ripristinare la leggibilità del monumento e, soprattutto, pur potenziando la funzione espositiva aumentandone la superficie, incrementare gli spazi di uso pubblico per favorire l'utilizzazione da parte di cittadini e visitatori. In particolare il piano immagina la realizzazione di nuovi edifici⁷ in corrispondenza dei tre baluardi Imperiale, Strozzi e Cavaniglia, demolendo le strutture incongrue, la sistemazione degli altri due bastioni Rastriglia e Bellavista e la riattivazione del camminamento di ronda che li univa con un percorso che si articola sui terrapieni esistenti e sui tetti giardino dei nuovi spazi espositivi.

Ad oggi questa passeggiata sulle mura non è liberamente accessibile e comunque non consente una percorrenza continua ma solo per alcuni tratti del circuito, la cui porzione più integra è quella che collega i due bastioni superstiti: da Porta S.M. Novella, tramite un cancello posto sul retro della garitta d'ingresso, un percorso in ghiaia, fiancheggiato su un lato da un filare un po' malmesso di ligustri e dall'altro da un boschetto spontaneo, risale il terrapieno e conduce sopra il bastione Rastriglia; da qui un percorso di circa un metro e mezzo, pavimentato con piastrelle in cotto, corre in quota lungo la cortina muraria sud-ovest collegandosi al bastione Bellavista. Vi sono poi altri tratti, anche se ora difficilmente praticabili come quello che dal Bellavista arriva al padiglione Imperiale o quello che collega il bastione Cavaniglia al mastio⁸, entrambi stretti passaggi in quota poiché non esistono più gli antichi terrapieni.

Dei cinque bastioni, infatti, solo il Rastriglia e il Bellavista conservano ancora il terrapieno. Alla fine dell'800 il Cavaniglia fu svuotato e occupato da edifici poi demoliti negli anni '70 del secolo scorso. Sempre tra la fine dell'800 e l'inizio del '900 si data lo sterramento anche dei bastioni Imperiale e Strozzi, al posto dei quali furono costruiti capannoni ed edifici di servizio addossati alle mura, incuranti del loro valore storico. Significativo, anche per la tesi che si sosterrà dopo, è il confronto tra due vedute prospettiche del Cavaniglia realizzate pressoché dalla stessa angolazione da ovest verso il mastio. La prima, di Giuseppe Zocchi (XVIII sec.), mostra nello sfondo il baluardo coronato da alberature, nella seconda, di Emilio Burci (sec XIX), non svetta più nessuna chioma, presumibilmente proprio per l'eliminazione del terrapieno. I bastioni Rastriglia e Bellavista sono gli unici a presentarsi quindi nella loro sezione sostanzialmente originale.

pagina a fronte

Inquadramento urbano della Fortezza da Basso compresa all'interno dei viali di circoscrizione con l'indicazione dei bastioni e delle porte aperte nella cortina muraria. E. Menicagli, elaborazione da Google Earth.

a Giuseppe Zocchi, veduta della Fortezza da Basso, XVIII sec. Sono ritratte le alberature sui bastioni Rastriglia e Cavaniglia e il livello originario fuori le mura appare come uno 'spiazzo verde'. In Gurrieri e Mazzoni, 1990, p. 130.

b Emilio Burci, veduta della Fortezza da Basso, XIX sec. Il punto di vista è lo stesso dell'immagine settecentesca: ancora non è avvenuta la trasformazione dell'area all'esterno, ma sui bastioni non si vedono alberature. In Gurrieri e Mazzoni, 1990, p. 134.



Sul bastione Rastriglia si possono osservare le tracce dell'antica fortezza: i resti dell'elemento circolare dentato posto in corrispondenza dell'angolo del terrapieno che aveva funzione di pozzo di ventilazione o di sistema di risalita delle artiglierie⁹, ma soprattutto una delle due aperture delle troniere di cui ogni baluardo era dotato che, sebbene ricostruita, ci mostra il funzionamento dell'apparato militare cinquecentesco. Per esigenze di organizzazione degli spazi interni le cannoniere nel tempo sono state tutte tamponate eccetto questa e, in parte, una nell'altro bastione superstite. Sul prato del terrapieno spuntano anche gli sfiati della troniera, di forma quadrangolare con bassi muretti coperti da grate, e resta una delle due casematte, di realizzazione più tarda, forse di inizio '900, come pure il camminamento in trincea che le collegava, permettendo ai soldati di spostarsi lungo le mura. Appartiene invece alla fortificazione originale il 'camminamento delle troniere': un lunghissimo corridoio ricavato nello spessore del muro perimetrale che collega i bastioni Rastriglia e Bellavista e dalle cui feritoie si faceva fuoco sui fossati. Altri piccoli manufatti, di datazione incerta, ma frammenti significativi per immaginare la nuova fruizione, caratterizzano il bastione Rastriglia: una scala in pietra che dalla base del terrapieno porta al livello più alto; un percorso lungo il lato sud-est delle mura, largo circa un metro e mezzo, con pavimentazione in mattoni posti a lisca di pesce; una rampa con pedate in ciottoli di diversa granulometria e bordature in pietra e mattoni¹⁰.

Sul Bellavista il ricordo della funzione militare è meno evidente; vi emergono di circa mezzo metro da terra i tre camini di areazione di una troniera completamente ricoperta dal terreno fino quasi al livello del parapetto e i tre sfiati in corrispondenza della troniera ancora visibile, attualmente recintata per le condizioni di degrado in cui versa, ma che probabilmente è più fedele al progetto sangallescico. Qui non restano le casematte né la trincea, anzi il livello di calpestio è talmente rialzato che per qualche tratto non esiste alcuna protezione verso l'esterno, contrariamente a quanto è stato fatto sul Rastriglia dove, per lo sbassamento di un tratto di mura, è stato realizzato negli anni Ottanta un parapetto di protezione che corre seguendone il perimetro. L'accesso al Bellavista avviene attraverso una rampa in cemento di recente costruzione, chiusa da un cancello, accanto al quale si trova purtroppo un'isola ecologica di Firenze Fiera.

Bastione Rastriglia
a Scala elicoidale che dalla base del terrapieno conduce in quota.

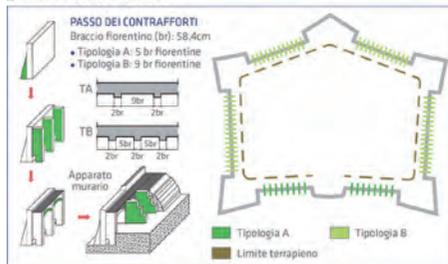
b Pavimentazione a spina di pesce rinvenuta sul terrapieno.

c Rampa.

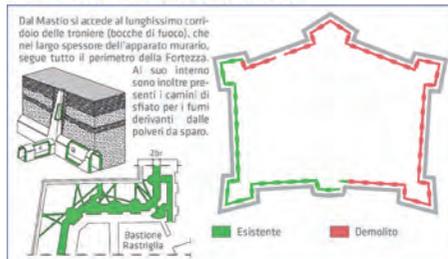
Foto: M. Grimaldi, L. Marcacini, 2017.



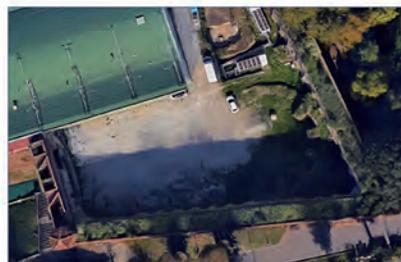
CONTRAFFORTI



CAMMINAMENTO TRONIERE



ELEMENTI CIRCOLARI



CANNONIERE



Elementi della fortezza cinquecentesca. In Martina Grimaldi, Lorenzo Marcaccini, *La passeggiata dei ritorni. Giardini pensili per la Fortezza da Basso a Firenze*, Università degli studi di Firenze, tesi di laurea a.a. 2017/2018. Dettagli della ricostruzione storica elaborata dalla dott.essa Deborah Cito per il Comune di Firenze.

a Il Bastione Bellavista, con la troniera ancora visibile. Foto: A. Valentini, 2017.

b Bastione Imperiale. Si noti il tamponamento della troniera. Foto: A. Valentini, 2017.



Casematte, cannoni e alberature segnano il circuito murario della Fortezza nella *Nova pulcherrimae civitatis Florentiae tophographia accuratissime delineata*, (part.), Stefano Bonsignori, 1594. Autorizzazione Musei Civici Fiorentini.



In origine i bastioni della fortezza fiorentina erano tutti terrapienati¹¹ e probabilmente fin dall'inizio alberati alla stregua di analoghe fortificazioni coeve. Alcuni studiosi, infatti, sostengono che la vegetazione sopra le mura delle città fosse presente anche quando queste svolgevano la funzione difensiva, non solamente quindi nel momento in cui le strutture vengono convertite in vere e proprie passeggiate alberate. “Nei periodi di pace la cinta bastionata è un passeggio verdeggiante, nei tempi di guerra gli alberi si abbattono e i tronchi tornano utili alle opere difensive. Con il progressivo decadere della funzione militare poi, in epoca diversa secondo l'importanza strategica delle singole città, i terrapieni ospiteranno veri e propri giardini, sempre più organizzati, con un processo ininterrotto di fantasiosa corrosione dello spazio militare” (Panzini, 1993, p. 81). Anversa, probabilmente il primo esempio in Europa, o Lucca, forse il caso nazionale più noto, pur mantenendo intatta la loro funzione militare, ospitavano fin dal Cinquecento piantagioni sui bastioni, come dimostrano le rappresentazioni prospettiche delle due città contenute nel celebre *Civitates Orbis Terrarum* stampato a Colonia da Braun e Hogenberg tra il 1572 e il 1618¹².

La presenza di vegetazione, sebbene non generalmente rappresentata nei disegni di fortezze degli ingegneri, è però avvalorata dalle parole di alcuni trattatisti quali Girolamo Maggi e Jacomo Fusto Castriotto (1564, citato in Pirinu 2010, p. 66) nel cui *Della Fortificatione delle città* leggiamo: “Alle muraglie [...] dove s'haverà a dare il terrapieno, [...] vi si planteranno sopra due o tre file d'arbori, quali con le radici habbiano a mantenerlo più unito”.

Le alberature avevano infatti una funzione tecnica. Vi era una simbiosi strutturale tra le fortificazioni e la vegetazione che era utile schermatura degli apparati militari, ma anche opera di ingegneria naturalistica ante-litteram, cioè “di regimazione idraulica, raggiunta tramite i meccanismi di traspirazione che mirano a smaltire l'acqua in eccesso che la struttura pensile sovrastante il terrapieno comporta, e di consolidamento del terrapieno grazie all'attività degli apparati radicali” (Salbitano, 2005, p. 63). La presenza delle piante, inoltre, è legata a una progressiva ‘appropriazione’ degli spazi attorno e sopra le fortificazioni da parte della popolazione. A Lucca molti documenti storici ci raccontano l'uso domestico delle mura, mettendo a macerare il lino lungo i fossi, piantando alberi da frutto, pioppi e saliconi nella zona della ‘tagliata’, coltivando le ver-



ture sui torrioni e baluardi o facendo pascolare le bestie sugli spazi erbosi (Martinelli, 2005, p. 350-351). Anche a Firenze, sebbene le testimonianze siano scarse, abbiamo comunque notizia che gli spazi aperti della Fortezza, anche quelli sopra i terrapieni, fossero usati dai civili. Sappiamo infatti che nel periodo mediceo “si affittavano i fossi a vigna e a grano” (Gurrieri e Mazzoni, 1990, p. 137) e che nel ‘700 furono piantati gelsi per la produzione della foglia anche sui bastioni¹³ in quel processo di appigionamento che caratterizzava tutta la cinta muraria della città (Rinaldi, 1997, pp. 93-112).

Le alberature sulle mura possedevano però anche una significativa funzione semantica. A Lucca la prima piantata di pioppi risale al 1546, accolta subito dalla popolazione con entusiasmo¹⁴; tre secoli più tardi vengono messi a dimora i platani, disposte le panchine e sbassati i parapetti per godere della vista delle colline, sancendo definitivamente con il *Piano per il passeggio delle mura* (1822) la funzione di pubblica passeggiata del percorso in quota. A Firenze non abbiamo tuttavia notizie storiche di impianti a fini estetici sui terrapieni della Fortezza e la foresta pensile oggi esistente è il risultato dell’abbandono gestionale dell’uomo e delle dinamiche vegetali spontanee.

Sui due bastioni superstiti la vegetazione si è imposta esuberante fino a formare un vero e proprio bosco che è stato tagliato un paio di anni fa con gli interventi di ripulitura dell’area per la rimozione della vegetazione infestante, che hanno conservato i grandi alberi isolati ma eliminato totalmente piante erbacee e arbustive, a parte il ‘boschetto’ sul tratto di terrapieno lungo le mura che conduce alla sommità del Rastriglia. Un sommario censimento della vegetazione condotto nel 2017¹⁵ aveva rilevato sul bastione Rastriglia la presenza di esemplari di bagolaro, olmo, alloro, tiglio, spino di giuda e robinia, con un filare di ligustri lungo la rampa che conduce in sommità e due cipressi ai lati del ponte che collega il secondo piano dell’Opificio delle Pietre Dure, gli unici impianti evidenti fatti dalla mano dell’uomo; sul bastione Bellavista, esemplari di olmo e

Il bastione Bellavista fotografato da via Spadolini, con la rigogliosa vegetazione cresciuta sul terrapieno prima della ripulitura.
Foto: A. Valentini, 2017.

bagolaro ed un unico pioppo bianco. Prima della 'rasatura' la percezione era quella di un ambiente 'incolto', pieno di erbe spontanee, tipico di una condizione di abbandono ma con una atmosfera molto suggestiva.

Questa singolare condizione fa della Fortezza un luogo di grandi potenzialità, non soltanto per la ricchezza degli elementi storici e testimoniali ma anche per l'esistenza di preziosi spazi infra-urbani di naturalità, di cui finalmente ci si è resi conto ponendola al centro di strategie di riqualificazione che ne prevedono la re-integrazione nel tessuto cittadino consegnandola alla fruizione pubblica. La sua particolarità, che condivide con altre aree di interesse archeologico inserite in contesti urbani, è data dall'essere un paesaggio 'ordinario', cioè che fa parte dell'orizzonte quotidiano degli abitanti della città, reso però 'extra-ordinario' dall'addensarsi della stratificazione del tempo e che quindi può funzionare da 'dispositivo' di sensibilizzazione ed educazione alla storia e alla bellezza. Sensibilizzare è in un certo senso rivelare una realtà prima non percepita ed è un processo indispensabile per favorire la conoscenza del patrimonio storico-archeologico, consolidare la consapevolezza del valore dei beni culturali e sostenere il radicarsi del senso di identità e di appartenenza ai luoghi che custodiscono tali beni. Attraverso il progetto di restauro e di fruizione del complesso monumentale è possibile reintrodurre questo paesaggio fatto di "temporalità diverse", per usare una definizione di Marc Augè (2006), nel flusso della storia attuale. Il progetto di restituzione alla vita della quotidianità, infatti, ci consegna un insieme "inedito" di edifici e di aree, "[...] 'scolpito' nella massa composita della storia e posto in contiguità, come in un'immensa installazione, con alcune parti più recenti della città" (Augè, 2006, p. 103). La riconfigurazione di siti storici stratificati, allora, si presenta come una opportunità per (ri) dare alla collettività superfici per un uso pubblico e condiviso e (ri)costruire legami fisici e simbolici con la città. È nel disegno di un nuovo, globale, paesaggio urbano che trova senso e significato, anche etico e sociale, la riqualificazione di complessi architettonici come la Fortezza, da attuarsi non solo per il valore 'specifico' dell'architettura, ma anche per quello 'collettivo' dello spazio. È però importante che tra il progetto archeologico e quello urbano esista continuità e contaminazione, che significa "lavorare sulle connessioni, sul sistema delle relazioni ritenute le più idonee a trovare un senso urbano a ciò che è emerso dalla esplorazione [archeologica]" (Panella, 2014, p. 66).

Il bastione Rastriglia, prima della ripulitura dalla vegetazione.

Foto: M. Grimaldi, L. Marcacini, 2017.

Il Bastione Bellavista, fotografato dopo la rimozione della vegetazione infestante nel 2017. Il livello del terreno è molto rialzato, pertanto le mura risultano prive di protezione.

Foto: A. Valentini, 2017.





Vista dal bastione Imperiale.
Foto: Comune di Firenze,
2015.

Tracce del camminamento di
ronda tra i bastioni Bellavista
e Imperiale.
Foto: Comune di Firenze,
2015.

Il tratto di percorso sulle
mura che collega il mastio al
bastione Cavaniglia.
Foto: G. Caselli, 2015.

All'interno del quadro più generale relativo al recupero della Fortezza, ripristinare la passeggiata sulle mura, da cui si aprono impensate viste sulla città che ammiccano a prospettive di uso turistico-culturale del complesso, nel rispetto del suo significato patrimoniale, vuole dire intervenire in un ambito che, per la densità dei valori percettibili e impercettibili, appare forte e fragile allo stesso tempo. L'operazione di rendere fruibile il percorso in quota è alquanto complessa e la creazione di uno spazio pubblico pone alcune questioni che riguardano il delicato equilibrio tra nuove funzioni e antichi contesti. Si presenta prioritariamente il tema più prettamente riguardante il monumento e il suo restauro che, come atto necessariamente creativo (Bonelli, 1963), deve definire in termini dialogici la relazione tra architettura antica e intervento odierno. Analogamente si pone il problema di come relazionarsi nei confronti dei luoghi archeologici o comunque di tutti quegli spazi "ad alta diversità temporale" (Matteini, 2011, p. 168) in cui è necessario operare per ripristinare la leggibilità dei diversi strati lasciati dal tempo e contemporaneamente aggiungere un nuovo livello, che è quello attuale, creando un insieme organico e credibile. Su questo argomento negli ultimi anni si sono delineate prospettive di ricerca e di azione interessanti come quella di "archeologia poetica" di Bernard Lassus, cioè "operazione progettuale di decodificazione e trasmissione delle informazioni attraverso gli strumenti combinati della scienza e della evocazione poetica" (Matteini, 2009, p. 130), oppure quella di "conservazione inventiva" di Pierre Donadieu "che si basa sulla storia e la geografia dei luoghi per immaginare il divenire sociale ed economico di un territorio in trasformazione" (Matteini, 2013, p. 24).

pagina a fronte
Suggestioni

a Berlino, Zitadelle Spandau. La fortezza rinascimentale, costruita da ingegneri italiani sul punto d'incontro dei fiumi Havel e Spree, è accessibile al pubblico dal 1989 e viene utilizzata per manifestazioni culturali. Mentre l'Arsenale ospita un museo storico, altri spazi del complesso celebrano la biodiversità, essendo il rifugio invernale di migliaia di pipistrelli. Una passeggiata in quota percorre due dei quattro bastioni angolari in terra.
 Foto: A. Valentini, 2019.

b Marsiglia, Fort Saint Jean. Lo storico presidio militare sul porto di Marsiglia, il cui restauro è contraddistinto da un raffinato abbinamento tra architettura moderna e storica, ospita oggi il MuCEM, il museo delle Civiltà d'Europa e del Mediterraneo realizzato nel 2001-2013. Gli spazi esterni del forte accolgono il Jardin des Migrations, una passeggiata botanica in quota dedicata alle specie mediterranee a cui ci guida un elegante apparato didattico-informativo.
 Foto: A. Valentini, 2017.

Occuparsi della cinquecentesca fortezza fiorentina significa abbinare la sensibilità del restauratore a quella del paesaggista in un complesso progetto di interpretazione dei contenuti storici ed ecologici e la loro traduzione, intesa come 'trasferimento di un messaggio', in un racconto coerente. Una narrazione quindi, che si confronti continuamente con la memoria e con il tempo attraverso una operazione di ri-significazione. Il progetto di re-invenzione della passeggiata sulle mura dovrà misurarsi con la trascrizione operativa dell'ideazione poetica affrontando in particolare problematiche relative all'accessibilità e alla sicurezza della fruizione. La messa in sicurezza dei camminamenti è indubbiamente un intervento impegnativo per la necessità di garantire standard di sicurezza elevati in un contesto sensibile e complesso, soprattutto dove il percorso è stato ridotto a uno stretto passaggio in quota, ponendo attenzione sia alla compatibilità storica¹⁶ che a quella visiva per l'introduzione di pavimentazioni e parapetti. Nella ricostruzione in contiguità con i paramenti murari e sui terrapieni, la collocazione di elementi di protezione anti-caduta è una azione molto delicata che esige di adottare modalità di integrazione paesaggistica delle recinzioni in grado di minimizzarne l'impatto con l'utilizzo di fasce di vegetazione arbustiva. Un'altra questione da affrontare è l'eliminazione delle situazioni di criticità visuale, non solo dell'isola ecologica che andrà rimossa od opportunamente schermata, ma soprattutto degli spazi intermedi tra gli edifici e le mura o i terrapieni, considerati come retri e di conseguenza occupati con volumi tecnici o lasciati in abbandono, che ora la nuova prospettiva dall'alto dei camminamenti mette in evidenza. La rimozione delle criticità visive deve riguardare anche la tettoia sopra la troniera del bastione Rastriglia¹⁷, la cui importanza e unicità richiede un linguaggio contemporaneo adeguato al manufatto storico per scelte cromatiche e materiche, approccio da condividere in generale per tutte le componenti e finiture in aggiunta o a completamento dell'esistente, come ad esempio per le opere necessarie a garantire la continuità della percorrenza orizzontale e verticale finalizzata alla piena fruibilità degli spazi¹⁸. Lo stesso deve dirsi dell'apparato informativo e comunicativo, strumento essenziale del progetto educativo alla lettura e interpretazione del luogo, la cui realizzazione, attraverso un allestimento attraente ma minimale, esige sensibilità nell'inserimento e abilità evocative e immaginifiche. Infine si pone il tema della vegetazione. Nei siti storici e archeologici quella vegetale è una componente estetica importante per la percezione dei luoghi e parte integrante del loro 'valore d'immagine'¹⁹, addirittura svolgendo talvolta funzione protettiva nei confronti dei manufatti e contribuendo a ridurre il degrado. Dunque, sebbene si debba necessariamente intervenire sulla presenza della vegetazione, eliminando cioè le specie non idonee o dannose per l'integrità delle architetture al fine di garantirne la conservazione e la leggibilità, questa operazione non deve avvenire in modo acritico poiché, come abbiamo visto, le piante hanno avuto un ruolo importante nella 'figurabilità'²⁰ della fortezza fiorentina. Non solo fattori che possiamo definire estetici, ma anche motivazioni ecologiche si pongono alla base di questa riflessione. La Fortezza è un luogo in cui l'oblio ha creato dentro la città un microcosmo del tutto peculiare che, gestito attraverso il progetto, può diventare una occasione preziosa sia per offrire nuovi spazi alla fruizione pubblica che per incrementare la biodiversità urbana. Nel progetto paesaggistico di sistemazione della passeggiata sulle mura la vegetazione è uno strumento potente, attraverso cui definire una nuova configurazione spaziale e semantica, consapevole della dimensione storica e sensibile alle interazioni e alle compatibilità, anche nella scelta delle nuove specie (Matteini, 2009).



a



b

In particolare sui bastioni e sui tetti verdi dei nuovi edifici possono trovare rifugio specie botaniche spontanee e ‘vagabonde’, specie nomadi che viaggiando di luogo in luogo, di stagione in stagione e auto-seminandosi, ci mostrano il “valore progettuale dell’imprevisto” (Di Salvo, postfazione a Clément, 2015). Gli spazi aperti dimenticati, le zone di margine, ma anche le aree dove si conserva la stratificazione della storia, infatti, rivelano una elevata biodiversità che, nei paesaggi antropici, ha un significato quanto mai rilevante poiché la varietà e ricchezza biologica presente in città è in grado di incidere direttamente sulla sua qualità ecologica. Agli spazi della Fortezza, dunque, appare particolarmente seducente applicare la poetica progettuale di Gilles Clément, paesaggista francese che ha rivoluzionato l’idea classica di giardino ponendo l’attenzione sui territori trascurati, residuali o di transizione e sull’incolto²¹. Le superfici dei bastioni e dei terrapieni, già adesso popolati di erbe spontanee, a ‘distanza prossima’ dalla nostra quotidianità, sembrano il luogo più adatto al giardiniere (planetario) per inserirsi nel flusso di energia che si sprigiona dall’ “incolto addomesticato” dove “le specie possono darsi all’invenzione” (Clément, 2015, p. 22). Possiamo dunque immaginare per le mura della Fortezza un giardino-passeggiata botanica in quota, in cui la vegetazione, saggiamente guidata dalla mano del progettista, colonizza gli spazi individuando suggestivi scenari. I terrapieni, quindi, potrebbero essere impiantati con prati di miscele diversificate di specie erbacee spontanee mediterranee (wildflowers) che non soltanto aggiungono, rispetto ai tappeti erbosi tradizionali, una policromia spaziale e stagionale che li rende di particolare interesse dal punto di vista estetico, ma contribuiscono a incrementare la biodiversità per la capacità di attirare uccelli ed anche insetti impollinatori e lepidotteri, spesso poco presenti, ma preziosi per la qualità dell’ambiente urbano. Ai benefici ambientali si aggiungono quelli economici dati da costi di gestione e manutenzione ridotti poiché alcune specie si prestano alla coltivazione su suoli di scarsa qualità e in assenza di apporti nutritivi e/o idrici. Si potrebbe così sperimentare anche a Firenze un giardino che accolga le piante vagabonde portate dal vento, dagli uccelli, dagli insetti ed anche dal calpestio dei visitatori, insomma un giardino di resistenza o del “Terzo Paesaggio” (Clément, 2005).

Bibliografia

ACIDINI LUCHINAT C., GALLETTI G., GIUSTI M.A. (A CURA DI), 1997, *Il giardino e le mura. Ai confini tra natura e storia*, Edifir, Firenze.

AUGÉ M., 2004, *Rovine e macerie. Il senso del tempo*, Bollati Boringhieri, Torino.

BENENTE M., MATTONE M., 2005, *Il verde e il rudere: un legame indissolubile*, in M. A. GIUSTI (A CURA DI), *Le mura di Lucca. Dal restauro alla manutenzione programmata*, Alinea Firenze, pp. 207-214.

BONELLI R., 1963, voce ‘Restauro’ in *Enciclopedia Universale dell’Arte*, vol. XI, Venezia-Roma.

CAPUANO A. (A CURA DI), 2014, *Paesaggi di rovine paesaggi rovinati*, Quodlibet Studio, Macerata.

CLÉMENT G., 2005, *Manifesto del Terzo Paesaggio*, Quodlibet, Macerata.

CLÉMENT G., 2015, *Piccola pedagogia dell’erba. Riflessioni sul Giardino Planetario*, Derive-Approdi, Roma.

CORRADO M., LAMBERTINI A. (A CURA DI), 2011, *Atlante delle Nature Urbane. Centouno voci per i paesaggi quotidiani*, Editrice Compositori, Bologna.

DE VITA M., 2015, *Architetture nel tempo. Dialoghi della materia, nel restauro*, Firenze University Press, Firenze.

pagina a fronte

Vista del bastione Bellavista.
Foto: Comune di Firenze,
2015.



- GIUSTI M.A. (A CURA DI), 2005, *Le mura di Lucca. Dal restauro alla manutenzione programmata*, Alinea, Firenze.
- GURRIERI F., MAZZONI P., 1990, *La Fortezza da Basso. Un monumento per la città*, Ponte alle Grazie, Firenze.
- LAMBERTINI A., 2011, voce 'Natura urbana', in M. CORRADO, A. LAMBERTINI (A CURA DI), *Atlante delle Nature Urbane. Centouno voci per i paesaggi quotidiani*, Editrice Compositori, Bologna.
- LASSUS B., 1990, *The Tuileries, a reinvented garden. History. A poetic archaeology of the Art of Gardens*, in Id., *The Landscape Approach*, 1998, University of Pennsylvania Press, Philadelphia, pp.144-145.
- LATINI L., MATTEINI T., 2017, *Manuale di coltivazione pratica e poetica. Per la cura dei luoghi storici e archeologici nel Mediterraneo*, Il Poligrafo, Padova.
- LYNCH K., 1964, *L'immagine della città*, Marsilio, Padova (1960).
- MAGGI G., CASTRIOTTO I., 1982, *Della Fortificazione delle città*, Venezia (1564).
- MARINO L. (A CURA DI), 2003, *Dizionario di restauro archeologico*, Alinea, Firenze.
- MARTINELLI R., 2005, *Le mura di Lucca, luogo del vivere*, in A. VARNI (A CURA DI), *I confini perduti. Le cinte murarie cittadine europee tra storia e conservazione*, Editrice compositori Bologna, pp. 349-362.
- MATTEINI T., 2009, *Paesaggi del tempo. Documenti archeologici e rovine artificiali nel disegno di giardini e paesaggi*, Alinea, Firenze.
- MATTEINI T., 2011, voce 'Nature archeologiche', in M. CORRADO E A. LAMBERTINI (A CURA DI), *Atlante delle Nature Urbane. Centouno voci per i paesaggi quotidiani*, Editrice Compositori, Bologna, pp. 168-171.
- MELLO P., 2017, *Il concorso per la Fortezza da Basso (1967)*, in P. MELLO, *Firenze e le avanguardie radicali. Un seminario di ricerca*, DIDAPress, Firenze, pp. 56-67.
- RICCI A., 2006, *Attorno alla nuda pietra, Archeologia e città tra identità e progetto*, Donzelli, Roma.
- ROMBY G. C. (A CURA DI), 2005, *I cantieri della difesa nello stato mediceo del Cinquecento*, Edifir, Firenze.
- PANELLA R., 2014, *Per la continuità*, in A. CAPUANO (A CURA DI), *Paesaggi di rovine, paesaggi rovinati*, Quodlibet studio, Macerata, pp. 64-71.
- PANZINI F., 1993, *Per i piaceri del popolo. L'evoluzione del giardino pubblico in Europa dalle origini al XX secolo*, Zanichelli, Bologna.
- PIRINU A., 2010, *Il disegno dei baluardi cinquecenteschi nell'opera dei fratelli Palearo Fratino. La piazzaforte di Alghero*, tesi di Dottorato di Ricerca in Ingegneria civile XXIII ciclo 2009-2010, non pubblicato.
- RINALDI A., 1997, *Sull'orlo della città. Mura urbane e natura a Firenze tra '700 e '800*, in C. ACIDINI LUCHINAT, G. GALLETTI, M.A. GIUSTI (A CURA DI), *Il giardino e le mura. Ai confini tra natura e storia*, Edifir, Firenze, pp. 93-112.
- SALBITANO F., 2005, *Metodologie integrate di gestione delle alberature urbane. Sistemi di valutazione e censimento dello stato degli alberi dell'area gestita dall'Opera delle Mura di Lucca*, in M. A. GIUSTI (A CURA DI), *Le mura di Lucca. Dal restauro alla manutenzione programmata*, Alinea, Firenze, pp. 63-95.
- VARNI A. (A CURA DI), 2005, *I confini perduti. Le cinte murarie cittadine europee tra storia e conservazione*, Editrice compositori, Bologna.
- VANORE M., MARZO M. (A CURA DI), 2010, *Luoghi dell'archeologia e usi contemporanei. (Archaeology's places and contemporary uses). A call for proposals of architectural designs*, Iuav, Venezia.

WARREN O., 1749, *Raccolta di piante delle principali città e fortezze del Gran Ducato di Toscana*, copia anastatica a cura di F. GURRIERI, L. ZANGHERI, 1979, Edizioni S.P.E.S. Studio Per Edizioni Scelte, Firenze.

Note

¹ Sulla Fortezza c'è un vincolo monumentale ex L. 1089/39, l'area è inoltre sottoposta a vincolo paesaggistico che riguarda tutta la zona dei viali di circonvallazione della città (D.M. 25.5.1955); entrambi i vincoli sono confluiti nel D.Lgs.42/2004 e succ. mod.

² A Civita Castellana, Civitavecchia, Caprarola e alla cittadella di Ancona, realizzazioni che saranno seguite da altri complessi fortificati come la Fortezza di Arezzo o la Rocca Paolina di Perugia.

³ Denominati partendo dall'angolo sud-ovest: Rastriglia, Bellavista, Imperiale, Strozzi, Cavaniglia.

⁴ Le mura in origine erano alte 20 braccia e spesse 3 e mezzo, cioè alte oltre 11 metri e larghe 2, visto che il braccio fiorentino corrisponde a 58,4 cm.

⁵ Non essendo completata secondo i disegni originari, la Fortezza fu ingombrata sin dal '600 di magazzini, rimesse, alloggi, costruiti senza un piano unitario. Oggi vi convivono edifici settecenteschi, come la Palazzina Lorenese, il Teatrino Lorenese, l'Arsenale e il Padiglione Polveriera; altri datati tra la seconda metà dell'800 e l'inizio del '900, come l'ex liceo Machiavelli, l'immobile ad uso dell'Opificio delle Pietre Dure e il padiglione Sala della Ronda; altri ancora della seconda metà del '900 come il Padiglione Spadolini (1974) e quelli realizzati in forza di autorizzazioni temporanee come i padiglioni Ghiaie e Rondino, la Reception (oggi demoliti), il Padiglione Rastriglia e il Padiglione Cavaniglia.

⁶ Dal 2007 il complesso è proprietà degli enti locali (Comune e Provincia di Firenze, Regione Toscana) e tutti gli spazi sono in concessione a Firenze Fiera, eccetto l'edificio che ospita l'Opificio delle Pietre Dure.

⁷ È recente la gara bandita dal Comune per la progettazione definitiva-esecutiva e direzione lavori del primo dei nuovi edifici previsti, nominato Padiglione Bellavista.

⁸ Il primo, che passa sopra Porta alla Campagna, è molto stretto, con una pavimentazione antica a spina pesce e senza protezione verso l'interno, mentre il secondo ha pavimentazione in cotto e parapetti in ferro moderni. Il circuito si chiude con il collegamento tra il mastio e il bastione Rastriglia.

⁹ Ipotesi formulata dallo studio condotto dal Comune di Firenze per la predisposizione del piano di recupero. Questa struttura è visibile in forma ruderale anche a terra dello svuotato bastione Cavaniglia dove è stata delimitata una area archeologica.

¹⁰ Tra i manufatti presenti sul bastione, anche una colonna in pietra con la raffigurazione della protettrice dei depositi di armi e munizioni, Santa Barbara.

¹¹ È datata 1535, quindi a poco più che un anno dall'inizio, una nota di lavoro riportata da Gurrieri e Mazzoni (1990, p. 125) che fissa l'inizio della costruzione dei terrapieni: "[...] e così abbiamo cominciato a fare i bastioni, e il sodo di dentro nella terra alla misura che si era cominciata quando voi ripartiste [...]".

¹² Sopra i bastioni di Anversa, Panzini (1993, p. 80) riferisce che fin dalla seconda metà del '500 è presente un duplice filare alberato, ritratto anche in una veduta della città disegnata da Hogenberg e pubblicata sul volume II del *Civitates Orbis Terrarum* 1572-1618; sul I volume del *Civitates* è contenuta anche la prima pianta prospettica di Lucca, disegnata nel 1568, sopra i cui bastioni è ritratto un filare alberato.

¹³ Gurrieri e Mazzoni (1990, p. 167) trascrivono da una nota storica: "6 sul Bellavista, 13 sull'Imperiale, 15 sulla cortina dall'Imperiale a tutto il Bastione Strozzi".

¹⁴ Martinelli (2005, p. 350) riporta che Francesco Bandinelli, riferendo gli avvenimenti più rimarchevoli dell'anno 1546, scriveva: "[...] la prima piantata fece in breve una grandissima impressione a segno che il popolo tutto ne restò soddisfatto, per la comodità dello spazzo che ne prendeva per passeggiarla come se fosse sua propria Villa".

¹⁵ Un rilievo sommario delle alberature è stato effettuato all'interno di una convenzione di ricerca tra l'Università di Firenze ed il Comune di Firenze negli anni 2017-2018. Cfr. M. Grimaldi, L. Marcaccini, *La passeggiata dei ritorni. Giardini pensili per la Fortezza da Basso a Firenze*, rel. prof. G. Paolinelli, corr. prof. F. Ferrini, prof. A. Valentini, arch. C. Mezzapesa, a.a. 2017-2018.

¹⁶ Ad esempio con il ripristino della sezione originale delle mura sui bastioni o la rimozione del contro-muro realizzato sul Rastriglia.

¹⁷ Sulla troniera negli anni Ottanta sono stati effettuati dalla Sovrintendenza alcuni restauri e da allora è rimasta una rudimentale tettoia di lamiera e tubi innocenti, ormai arrugginiti, a copertura dello spazio sottostante usato come magazzino da parte dell'Opificio.

¹⁸ Il piano di recupero del Comune di Firenze prevede infatti anche strutture di collegamento verticale (blocchi ascensore per l'accesso disabili e per le emergenze).

¹⁹ A partire dalla fine del '700 e gli inizi dell'800 la flora ruderale ha assunto progressivamente il ruolo di complemento di frammenti e rovine (M. Benente e M. Mattone, 2005).

²⁰ Il termine è preso in prestito da Kevin Lynch (1964) che con *Imageability* intendeva la capacità della città di radicarsi nella memoria dello spettatore.

²¹ L'incolto è per Clément "[...] un'incoerenza estetica simile alla scintilla: un incontro fugace che rischia a un frammento di tempo" (Clément, 2015, p. 24).



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE