

## Un approccio multidisciplinare agli interventi di salvaguardia

Il Magistrato alle Acque, attraverso il Consorzio Venezia Nuova, ha avviato da tempo un programma di interventi per il restauro e il consolidamento delle rive interne ed esterne e delle mura perimetrali dell'Arsenale, compresi i tratti costituiti dalle parti murarie di edifici che si affacciano sulla laguna o sui canali ("comparti" delle Galeazze e delle Fonderie, ecc.). I lavori sono parte integrante di un più vasto piano di opere che procede sulla base delle indicazioni di sistemazione e recupero funzionale degli spazi contenute negli specifici strumenti di pianificazione elaborati dal Comune di Venezia e che riguarda anche altri soggetti ed enti coinvolti nel riqualificazione complessiva dell'area.

Le attività di competenza del Magistrato alle Acque interessano ampie zone e superfici "di bordo" che costituiscono il risultato di ampliamenti, sovrapposizioni e rifacimenti successivi, pur mantenendo comunque un "unicum" strutturale indivisibile, chiaramente riconoscibile e di grande valore storico.

Proprio per la delicatezza delle aree di intervento, la singolarità dei luoghi e la rilevanza del contesto monumentale, è stato necessario predisporre un articolato programma di rilievi e indagini che ha permesso di definire un quadro completo e aggiornato dello "stato di fatto" e che ha offerto l'opportunità di mettere a punto e formalizzare un sistema di reciproca collaborazione (sulla base di obiettivi, programmi di lavoro e azioni condivisi) tra tutti i soggetti interessati: Magistrato alle Acque, Comune di Venezia, Soprintendenza per i Beni Architettonici e il Paesaggio, Soprintendenza per i Beni Archeologici, Università, Istituti di ricerca, Società di servizi.

Le attività di studio e rilievo, in parte tuttora in corso, hanno consentito una lettura analitica delle singole aree da cui ricavare un amplissimo patrimonio di dati, alla base dell'attività di progettazione eseguita o in fase di elaborazione. Le informazioni, opportunamente organizzate e interpretate, infatti, forniscono elementi conoscitivi indispensabili per mettere a punto le opportune soluzioni esecutive, anche alla luce di due precisi criteri generali: assicurare l'assoluto rispetto delle caratteristiche dei diversi tratti in cui si opera e mantenere, per aree omogenee, un disegno architettonico e funzionale unitario e coerente con la storia dei manufatti e con le prospettive di recupero degli spazi.

Questo stesso approccio metodologico e operativo è stato sviluppato in modo sistematico negli ultimi anni e, oltre che all'Arsenale, ha trovato diverse applicazioni nel-

\* Presidente del Magistrato alle Acque di Venezia

*Nella pagina seguente*

Localizzazione dell'area dell'Arsenale di Venezia rispetto alla città

Luoghi dell'Arsenale

**1.** Comparto Galeazze; **2.** Comparto Fonderie; **3.** Comparto S. Cristoforo; **4.** Tese della darsena Novissima; **5.** Area delle "Casermette"; **6.** Area "Lamierini"; **7.** Area ex Sommergibilisti; **8.** Bacini di carenaggio; **9.** Vasca delle Galeazze; **10.** Scali in pietra; **11.** Torre di Porta nuova; **12.** Darsena Vecchia; **13.** Darsena Grande (ex darsene Nuova e Novissima); **14.** Cantieri acquatici delle "Gagiandre"; **15.** Porta di terra; **16.** Cantieri acquatici e capannoni della darsena Nuova; **17.** Edificio delle Artiglierie; **18.** Edificio delle Corderie

l'ambito delle attività per la salvaguardia di Venezia, definendo un metodo di lavoro comune a molti interventi del Magistrato alle Acque.

In questo senso, un ulteriore caso esemplare, in un contesto territoriale del tutto diverso da quello dell'Arsenale, è quello dei lavori nell'isola di Sant'Erasmus per la sistemazione della torre Massimiliana: un suggestivo esempio di architettura militare austriaca degli inizi del XIX secolo ridotto in uno stato di gravissimo degrado da anni di abbandono e incuria.

Anche in questa occasione, infatti, il progetto, che si inserisce in un più vasto programma di difesa dalle acque alte e di riqualificazione urbana e ambientale dell'isola, si è sviluppato contestualmente a una serie di indagini che hanno successivamente guidato un delicato intervento di restauro conservativo condotto con assoluto rigore filologico.

L'analisi storica, innanzitutto, ha reso possibile la ricostruzione precisa dell'evoluzione architettonica del manufatto, consentendo di riconoscere le differenti fasi esecutive, di distinguere le piccole e grandi modifiche intervenute nel tempo, di individuare manomissioni, alterazioni e ripristini. Mentre attraverso l'analisi architettonica, le indagini sui materiali, l'analisi dei sistemi costruttivi e il rilievo del degrado si è definito un abaco completo e dettagliato dei dati fisico - strutturali dell'edificio.

Da questa complessa attività preliminare è derivata la scelta delle singole soluzioni esecutive che durante la fase iniziale del cantiere, vissuta come il "luogo delle precisazioni" e dei "piccoli scarti", hanno successivamente trovato un fondamentale momento di controllo sul campo e di ulteriore verifica rispetto alle previsioni progettuali.

Un paziente e accurato lavoro, dunque, reso ancora più complesso dalla necessità di conciliare esigenze diverse. Quella riconducibile all'istanza strettamente conservativa che richiedeva la massima tutela dell'integrità del manufatto e quella riferita all'istanza del recupero funzionale che richiedeva invece un'adeguata infrastrutturazione degli spazi in previsione del futuro utilizzo pubblico dell'edificio.

Seguendo dunque un unico filo rosso narrativo, in questo numero dei "Quaderni" si è cercato di raccontare, proprio attraverso gli esempi dell'Arsenale e della torre Massimiliana, un sistema operativo virtuoso, restituendone (almeno in parte) la complessità, descrivendo l'impegno che ha presupposto e continuamente richiede, illustrandone infine gli esiti.



### L'Arsenale di Venezia

L'Arsenale è il luogo dove la Serenissima costruiva le navi della propria flotta, mercantile e da guerra. Situata nella parte est della città, nel sestiere di Castello, l'Arsenale occupa oggi una superficie di oltre 100 ettari. L'attuale configurazione geografica e spaziale dell'area è il risultato di una progressiva espansione a partire dal primo "nucleo" fondato dal Doge Falier all'inizio del XII secolo. A questo si aggiunsero, già nei secoli immediatamente seguenti, la darsena Nuova (inizi del 1300) e la darsena Novissima (seconda metà del 1400), poi unificate nella darsena Grande (inizi del XVI secolo). La successione di ampliamenti rispondeva, di volta in volta, al mutare delle esigenze e al progredire delle tecniche e dei sistemi costruttivi, ma in alcuni casi era anche dettata dalla necessità di ricostruire dopo i frequenti incendi.

Le nuove aree acquisite al sistema arsenalizio venivano via via attrezzate con nuovi bacini, banchine, scali, cantieri; dotate di officine, magazzini, laboratori, uffici e capannoni; infine delimitate e difese con alte mura. Imponenti erano poi gli edifici adibiti ad attività complementari, rispetto alla costruzione delle navi, che avevano a volte dimensioni del tutto eccezionali, come le Corderie, lunghe più di 300 m.

L'aspetto e la stessa organizzazione urbanistica circostante cambiarono più volte, adeguandosi alle modifiche di volta in volta decise, ma lo stesso tessuto urbano di questa parte della città si sviluppò anche grazie alla presenza di quello straordinario, enorme cantiere.

L'Arsenale divenne presto la prima industria di Venezia e già nel 1400 arrivò a impiegare fino a tremila tra operai, artigiani e tecnici (i cosiddetti "Arsenalotti"), secondo un'organizzazione del lavoro molto simile a una catena di montaggio. La specializzazione delle diverse fasi, la standardizzazione della produzione, la rigida struttura gerarchica consentirono una produzione straordinaria sorretta da

un'eccezionale capacità gestionale e da un'organizzazione moderna ed efficiente di tutti gli aspetti produttivi: dagli approvvigionamenti del legname alla modularità della costruzione. In una fase storica caratterizzata da un sistema produttivo diffuso, l'Arsenale divenne così uno dei primi e più rappresentativi esempi di grande complesso produttivo a struttura accentrata del periodo preindustriale.

A partire dalla seconda metà del XVI secolo, la necessità via via più pressante di contrastare la minaccia dei Turchi rese sempre di più l'Arsenale luogo di fondamentale importanza strategica. In questo periodo si registrò anche il momento di massima produzione grazie al quale l'Arsenale poté, tra l'altro, contribuire in modo determinante alla formazione della flotta che sconfisse gli ottomani nella battaglia di Lepanto (1571). Questo successo non fermò tuttavia il progressivo, inarrestabile, declino della Serenissima, nonostante il quale l'Arsenale rimase comunque il più attivo centro per la costruzione di navi dell'intero Adriatico.

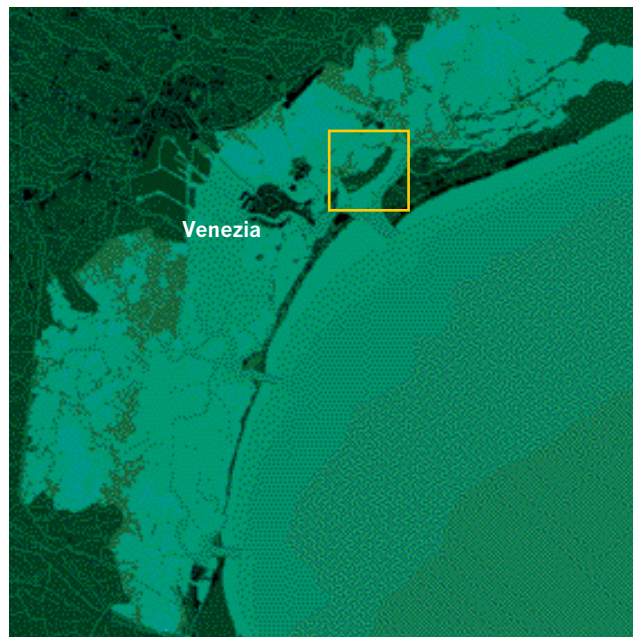
Nel 1797 Venezia venne occupata dai Francesi e anche l'Arsenale visse una delle sue ore più drammatiche quando fu semidistrutta dalle truppe straniere prima della cessione della città all'Austria con il trattato di Campoformio (10 ottobre 1797). In questo periodo e nei decenni successivi, nell'alternarsi delle dominazioni austriaci e francesi, ricominciarono le ricostruzioni e gli ampliamenti (a cui vennero tra l'altro sacrificati la chiesa e il monastero della Celestia) e si tentarono modifiche strutturali e organizzative.

Dopo l'annessione di Venezia all'Italia si perseguì il progetto di rendere l'Arsenale un'importante base navale dell'Alto Adriatico per cui vennero realizzati nuovi interramenti e i bacini di carenaggio nella zona di barene a nord - est dell'Arsenale Novissimo. Alla fine del 1800 negli scali dell'Arsenale furono varati alcuni dei colossi della Marina Italiana: l'incrociatore "Amerigo Vespucci", le corazzate "Francesco Morosini" e "Sicilia", l'esploratore "Quarto" oltre ai sommergibili "Nautilus" e "Nereide".

Nei primi anni del '900 si assistette a un ulteriore ampliamento sempre nella zona di nord - est, ma il sistema produttivo, a livello generale, stava lentamente cambiando e la costruzione delle navi veniva sempre più trasferita dagli arsenali ai cantieri privati. L'Arsenale vide pertanto ridursi le proprie funzioni produttive. Gli anni della seconda guerra mondiale non modificarono questa situazione né determinarono miglioramenti strutturali o nelle attrezzature. L'occupazione tedesca contribuì piuttosto alla spoliazione di materiali e macchinari.

Attualmente l'Arsenale è in parte della Marina Militare e in parte del Demanio dello Stato. Nell'ambito delle aree di propria competenza, la Marina Militare ospita (in alcuni edifici adattati a uso espositivo quali le Corderie, le Artiglierie, le Gaggiandre, ecc.) **la Biennale di Venezia**: la Fondazione interdisciplinare che organizza l'Esposizione Internazionale d'Arte, la Mostra Internazionale di Architettura, la Mostra Internazionale d'Arte Cinematografica e i Festival internazionali di spettacolo dal vivo di Danza, Musica e Teatro.

Nell'ambito delle aree del Demanio dello Stato è oggi insediata **Arsenale Venezia spa** e sono in parte già operativi i suoi soci: il *Comune di Venezia*; *Palomar srl* (società che si occupa di riparazioni e trasformazioni navali); *l'Azienda del Consorzio Trasporti Veneziano (ACTV)* con *STN srl* (società che si occupa della manutenzione dei mezzi di trasporto pubblico e delle relative strutture di servizio); il *Consorzio Venezia Nuova*; *VESTA - Venezia Servizi Territoriali Ambientali spa* (società che, con risorse proprie e in partecipazione con società collegate, gestisce i servizi indispensabili al territorio e al cittadino oltre a interventi di recupero ambientale); il *Consorzio artigiano Arzanà 2000*; *Thetis spa* (centro tecnologico che opera come integratore di sistema nello sviluppo di progetti, servizi, applicazioni tecnologiche innovative nei campi dell'ingegneria ambientale e civile e dei sistemi intelligenti per il trasporto).



Localizzazione dell'isola di Sant'Erasmo

Immagine aerea dell'isola con il caratteristico reticolo di campi coltivati e orti



### L'isola di Sant'Erasmus

Sant'Erasmus è la più ampia delle isole lagunari, con una superficie di oltre 320 ettari: circa metà di quella di Venezia. In origine l'isola costituiva un tratto del cordone litoraneo tra il Cavallino (a nord) e il Lido (a sud) ed ha assunto l'attuale collocazione geografica interna al bacino lagunare soltanto nel corso del XX secolo. Dai primi del '900 a oggi, infatti, tra Sant'Erasmus e il mare si è interposto il territorio di Punta sabbioni, all'estremità della penisola del Cavallino, formatosi con la sabbia che la corrente marina ha depositato a ridosso del molo (completato nel 1910) che delimita il lato nord della bocca di porto di Lido. La testimonianza della precedente collocazione geografica di Sant'Erasmus sopravvive in determinati aspetti morfologici e ambientali dell'isola (quali, la natura di alcuni terreni o la presenza di particolari specie vegetali) che possiedono caratteristiche proprie delle zone costiere veneziane.

Da sempre, la principale risorsa dell'isola è rappresentata dall'agricoltura che ha determinato anche i caratteri del paesaggio con un territorio organizzato in una serie quasi continua di campi coltivati e orti, delimitati da numerosissime canalette di bonifica. La funzione agricola si legge anche nella tipologia delle vecchie case dove troviamo oltre ai locali per la famiglia, gli spazi per il ricovero degli animali da lavoro o allevati per la produzione di carne e latte, e quelli per gli attrezzi e le merci.

Nonostante negli ultimi anni il numero dei residenti si sia progressivamente ridotto e il ruolo di questa attività si sia in parte ridimensionato, l'isola mantiene ancora la sua storica vocazione agricola cui sono destinati tre quarti della superficie e che costituisce la principale occupazione per il 20% della popolazione locale, con una media doppia rispetto alle altre zone agricole in ambito lagunare. Con Cavallino e l'area di Chioggia, Sant'Erasmus rappresenta tuttora una delle tre principali zone lagunari destinate a questo tipo di produzione. Tra le principali coltivazioni dell'isola ricordiamo i carciofi (particolarmente apprezzati quelli di primo taglio detti

"castraure"), le insalate, i cavolfiori, le zucche, i pomodori, le melanzane, gli asparagi e i piselli.

Tra '800 e '900, Sant'Erasmus ha avuto anche una funzione militare strategica nel sistema difensivo predisposto attorno a Venezia e alle bocche di porto lagunari. Durante la seconda dominazione austriaca (dal periodo immediatamente successivo al congresso di Vienna fino all'annessione del Veneto al Regno d'Italia) l'isola era stata dotata di una serie di ridotti e batterie tra cui il forte Sant'Erasmus, caratterizzato dalla presenza della torre Massimiliana.

Il nucleo urbano di Sant'Erasmus si trova al centro dell'isola ed è costituito da un paese relativamente grande in cui si concentra la maggior parte della popolazione (circa 800 abitanti).

L'isola ha inoltre una lunga tradizione nella voga alla veneta. Vengono da qui, infatti, alcuni tra i principali protagonisti delle più importanti regate che si svolgono ogni anno in laguna.

Attualmente a Sant'Erasmus è in corso una serie di interventi per la difesa dalle acque alte, la riqualificazione urbana e ambientale eseguiti dal Magistrato alle Acque, attraverso il Consorzio Venezia Nuova, in accordo di programma con la Regione del Veneto e il Comune di Venezia.

In particolare, i lavori comprendono:

- consolidamento e rialzo delle rive, restauro delle opere di regolazione idraulica, ampliamento della spiaggia (per l'obiettivo della difesa dalle acque alte);
- predisposizione di aree di interscambio terra / acqua; sistemazione delle darsene; adeguamento dei percorsi stradali; predisposizione del nuovo acquedotto; riordino dei sottoservizi; sistemazione delle ex aree militari e restauro della torre Massimiliana (per l'obiettivo della riqualificazione urbana);
- realizzazione del sistema fognario e di un impianto di depurazione; ricalibratura di canali interni; miglioramento del paesaggio e dei caratteri naturalistici anche attraverso il ripristino di essenze arboree e arbustive tipiche (per l'obiettivo della riqualificazione ambientale).

L'isola di Sant'Erasmo e la bocca di porto di Lido nella carta di De Bernardi (1843-1844, particolare).

Dalla carta risulta evidente che, un tempo, Sant'Erasmo costituiva un tratto del cordone litoraneo veneziano, come dimostra anche l'indicazione "Lido di Sant'Erasmo".

In seguito alla costruzione dei moli foranei alla bocca di porto di Lido (tra la fine dell'800 e gli inizi del '900) si è prodotta una trasformazione di questa parte del territorio costiero che ha portato, in particolare, a un "allungamento" dell'estremità del litorale di Cavallino (visibile in basso a destra) verso il litorale del Lido (visibile a sinistra in corrispondenza dell'indicazione "Forte S. Nicolò"). In questo modo il territorio di Sant'Erasmo si è visto quasi del tutto precluso il suo rapporto con il mare per diventare un'isola interna al bacino lagunare.





