

MARIO GUIOTTO
IL FORTE SANMICHELIANO DI S. ANDREA.
SUE ATTUALI PRECARIE CONDIZIONI STATICHE - CAUSE
E PROPOSTE DI PROVVEDIMENTI CON RIFERIMENTO
A PROBLEMI GENERALI SULLA CONSERVAZIONE
DEL PATRIMONIO STORICO ARTISTICO DI VENEZIA

Lentamente ma inesorabilmente da più secoli Venezia con le terre dell'estuario va sprofondando e indebolendo, in ragione diretta, la sua resistenza alla implacabile azione del mare.

È questo un fatto che suscita, oramai da tempo, le più vive apprensioni negli studiosi, nei cultori d'arte, nei conservatori, nei tecnici, un fatto che per la sua importanza e gravità richiede senza ulteriori remore la determinazione e l'attenzione da parte degli uomini socialmente responsabili di adeguati provvedimenti di emergenza per la difesa della fulgente, incomparabile città dogale.

Non più di cinque secoli sono trascorsi dacchè furono soggette all'abbandono ed alla distruzione, oltre ad altre, le isole di Ammiana e Costanziaca, un tempo prosperose, ricche di notevoli edifici religiosi e di opere d'arte, sorgenti nelle vicinanze di Torcello; località famosa questa, pure toccata dalla rovina.

Ma non è del complesso fenomeno geologico-fisico-idrologico coinvolgente la vita di Venezia e dell'intero comprensorio lagunare che intendo trattare, materia questa già presa in considerazione e da approfondire in appropriati convegni.

Mi propongo, invece, di sottoporre all'attenzione degli studiosi quel convenuto un problema di particolare interesse, che tuttavia si connette al fenomeno di più vaste proporzioni anzi accennato: intendo parlare del forte di S. Andrea, sito all'imboccatura del porto di Venezia.

È esso opera di Michele Sanmicheli, noto grande architetto civile e militare della rinascenza, sorta sul luogo in cui trovavasi un castello di difesa; castello eretto durante il dogato di Michele Steno all'inizio del sec. XV, che consisteva di una torre centrale, il maschio, e di due altre torri minori, ai lati, congiunte da una cortina di muro.

Possiamo farci un'idea di esso dalla riproduzione di un disegno del 1526 all'Archivio di Stato di Venezia.

Furono i mutati sistemi di offesa, conseguenti alla scoperta della polvere ed alla introduzione delle artiglierie ad indurre la Serenissima a sostituire con nuove le vecchie opere di difesa.

Per cui il 23 dicembre del 1534 il Consiglio dei Dieci dava incarico ai Provveditori sopra le acque di esaminare, insieme a « Michiel da San Michiel inzegner » « li lidi, bocche delli porti, li do Castelli, Porto di Malamocco et ogni altra parte di questa Laguna che li parerà; et a ricordar tutte quelle cose che sono necessarie per la fortification di questa città » (Arch. Stato Venezia, Consiglio dei X, Secreti, Reg. 4, C. 42 t).

I relativi lavori, iniziati però soltanto nel settembre del 1543, procedettero celermente sotto la direzione del Sanmicheli, che di persona li seguiva con

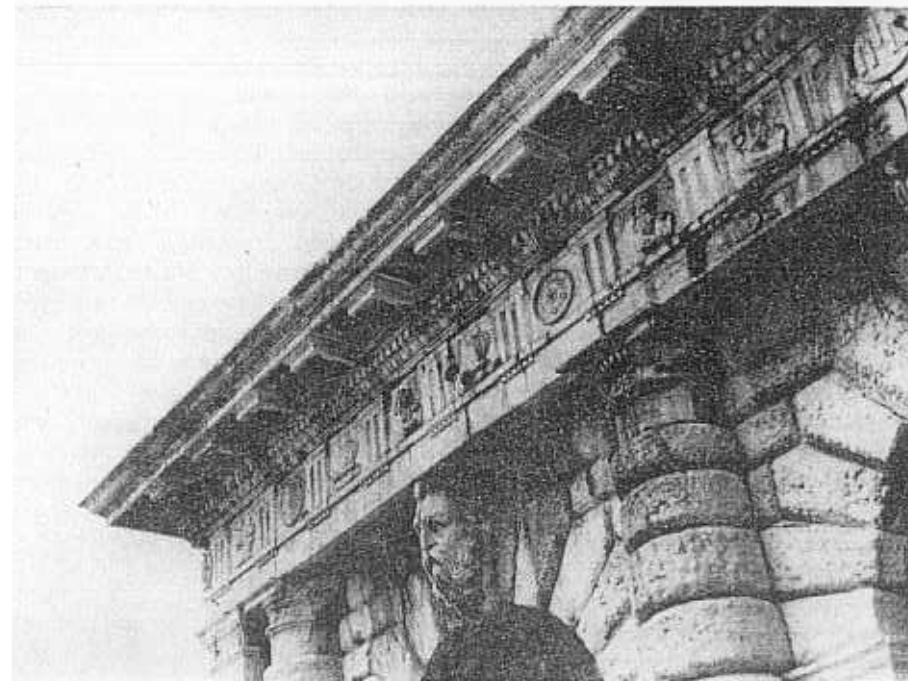


Fig. 1. - Veduta aerea dell'Isola di S. Andrea sullo sfondo dell'Isola della Certosa e della città di Venezia. Notare in primo piano il tratto di angolo crollato.



Fig. 2. - Venezia. Forte di S. Andrea. Esecuzione su cassone autoaffondante di uno dei settori dello scudo protettivo dall'erosione provocata dalle correnti d'acqua (1965).

Fig. 3. - Venezia. Forte di S. Andrea. Particolare del prospetto del corpo centrale d'ingresso.



assiduità, così che alla fine di gennaio del 1547 la fabbrica nelle sue parti essenziali era quasi giunta al termine. (Ibidem, C. 18 t).

L'opera del Cicognara Diedo reca il disegno della pianta del Castello Sanmicheliano a cui venne apportata qualche lieve modifica intorno al 1570.

L'opera del Sanmicheli, secondo la descrizione fattane dal Vasari (ne « Le Vite »), richiese singolare industria nel fondare sicuramente in luogo paludoso, fasciato d'ogni intorno dal mare, e bersaglio de' flussi e riflussi... ». Lo stesso Vasari la giudicò, oltre che meravigliosa rispetto al sito nel quale è edificata,... « anco per bellezza e di muraglia, e per la incredibile spesa, delle più stupende che oggi siano in Europa,... »

Ed il Diedo, nello scorso secolo (L. Cicognara, A. Diedo, G. A. Selva: *Le Fabbriche e i Monumenti cospicui di Venezia*, vol. II pagg. da 123 a 125), definì la fortezza una delle « più mirabili produzioni », in cui il Sanmicheli « seppe maestrevolmente accoppiare la militare difesa alla decorosa magnificenza della architettura civile sicché può dirsi che... abbia egli unito solidità, convenienza e bellezza, qualità richieste dal legislatore Vitruvio ».

Altri favorevoli giudizi, che per brevità si tralasciano, potrebbero essere citati.

Il forte, verso il canale di S. Nicolò, al punto di tangenza dell'ansa ripiegantesi nel mare, presenta un perimetro composto di cinque settori: l'uno d'essi curvilineo, a forma di bastione proteso in avanti, accentuato al centro da un corpo a forma di portale classico di ordine dorico, a tre fornici arcuati — il mediano per l'accesso — ricavati tra colonne e lesene a bugne, serrate da trabeazione con triglifi e metope; gli altri quattro rettilinei, disposti in coppia ad angolo ottuso per ciascun fianco.

A tergo del complesso un muraglione diritto allacciato ai settori estremi, tale da formare con le altre parti, se si esclude la detta prominente arcuata, la figura di un trapezio.

Nel muraglione a scarpa, con cortina di pietra d'Istria a bugne, eretto lungo i tratti del perimetro prospicienti il canale, sono ricavate 40 cannoniere costituite da basse aperture arcuate, a ferritoia strombata, disposte a fior d'acqua. Le cannoniere di destra dovevano servire per battere il canale interno verso Chioggia e quelle di sinistra il canale verso S. Erasmo.

In arretrato dal corpo architettonico mediano elevasi un mastio quadrangolare, recante il leone veneto ed una iscrizione lapidea postuma, il quale apparteneva alla fortezza quattrocentesca e fu dal Sanmicheli incorporato nella propria opera.

Il monumentale, singolare manufatto ha naturalmente ora perduto con l'avvento dell'era atomica e missilistica, la originaria sua importante funzione come propugnacolo di difesa marittima; purtuttavia esso costituisce per Venezia, e mi sia concesso di dire anche per il mondo, un importante cimelio, di storia e d'architettura.

Le prime apprensioni sulla stabilità del forte ebbero inizio nell'ormai lontano 1902 allorché fu rilevato dai tecnici che, a causa della costruzione e del prolungamento delle dighe esterne al Porto del Lido, nonché delle escavazioni, si erano formate nella strozzatura del canale di S. Nicolò, per il conseguente aumento della velocità delle correnti, dei fondali rilevanti superanti i m. 20 di profondità ed ancora che le correnti di marea, in particolar modo quelle di flusso, battevano, fortemente, contro l'angolo Nord-Est della fronte del forte

producendo ivi un gorgo che avrebbe potuto col tempo comprometterne la stabilità.

Preoccupazioni ed allarmi venivano successivamente ripetuti più volte senza peraltro che fosse preso qualche provvedimento.

La profondità del gorgo predetto andò poi aumentando fino a raggiungere i m. 29, mentre le correnti erodevano tratti delle fondazioni del muro frontale.

Nel giugno del 1950, dopo che s'erano manifestate lesioni e rotazioni, crollò in acqua, in corrispondenza dell'angolo anzidetto, un tratto lungo circa 40 metri del muraglione frontale.

Il fatto suscitò scalpore, determinò la nomina di una commissione di indagine la quale, nell'aprile del 1954, constatato che i fondali dell'isola avevano raggiunto dopo la costruzione delle dighe portuali entità ragguardevoli, concluse che l'opera di erosione, non potendo essere mutata dall'uomo la situazione idrico-lagunare, poteva « soltanto essere mitigata con l'adozione di idonee opere di presidio e di sottofondazione della struttura del forte ». Opere valutate, peraltro, di « costo elevatissimo », « dell'ordine di grandezza di parecchie centinaia di milioni » (si accennò ad una somma fra i 600 e gli 800 milioni).

Alla qual cosa subentrò un senso di generale sfiducia nelle autorità ed Enti responsabili.

Vennero, tuttavia, presentati alcuni progetti.

Si possono citare:

a) quello dell'ing. Eugenio Miozzi, già ingegnere capo del Comune di Venezia, prospettante l'opportunità di riaprire l'antico Canale tra S. Erasmo e le Vignole e di chiudere quello dei Marani onde evitare la formazione del vortice davanti al Forte; indi di proteggere le strutture frontali del medesimo con sottomurazioni e la antistante scarpata con imbonimenti di materiali inerti e ghiaiosi, peraltro di dubbia efficienza.

b) Altro, dell'Ufficio del Genio Civile per le opere marittime di Venezia, che prevede la protezione di un settore di sponda dell'isola di S. Andrea mediante lastronatura della scarpa con elementi prefabbricati in calcestruzzo, da collocarsi in opera a striscie secondo un sistema usato in America e sperimentato in Venezia sul bordo dell'isola di S. Clemente.

È, comunque, comprensibile che un progetto per essere realizzabile debba prospettare soluzioni tecnicamente valide e del minor costo possibile. Questo è stato il pensiero che sempre si è cercato di seguire e che è servito a stimolare nelle personalità e negli Enti responsabili, o per varie ragioni legati al problema, l'interesse alla conservazione del Forte.

Si è così giunti recentemente, a concretare l'avvio dei più indispensabili provvedimenti di presidio, in precedenza ritenuti in linea economica di difficilissima realizzazione.

Trattasi dell'esecuzione, in un primo tempo, di una paratia di salvaguardia da disporre davanti al settore curvilineo prominente, il quale ha dato segni di rotazione verso il Canale; nonché di lavori di sottomurazione nei tratti dell'antemurale, in cui maggiore è stata l'erosione delle strutture in fondazione.

Nel tratto dell'angolo nord-est, in cui è avvenuto il crollo, l'intervento appare ora meno urgente essendosi riscontrato un interrimento del fondale, dovuto presumibilmente alla presenza dei massi rovesciati in acqua.

La paratia predetta potrà attuarsi con pali tubolari di acciaio del diametro dai cinquanta centimetri in su infissi a notevole profondità mediante lavaggio

forzato (come nella infissione dei pozzi artesiani), o con movimento vibratorio ed un asportatore interno, posti l'uno all'altro strettamente accostati a mezzo di appositi elementi d'agganciamento, indi irrigiditi con getto all'interno di calcestruzzo armato ed alla fine collegati in sommità da un cordolo di calcestruzzo cementizio armato, disposto leggermente in sommersione: la lunghezza di ciascun palo sarà necessariamente adeguata alla profondità del relativo fondale da raggiungere e potrà ottenersi dalla saldatura in sito di elementi tubolari prefabbricati.

Ovvero, la stessa paratia potrà effettuarsi col sistema dei cassoni autoaffondanti, da tenersi sufficientemente discosti dalle strutture murarie frontali per non provocarne deformazioni o rotture.

In relazione a tale lavoro sono già stati raccolti dal Genio Civile rilievi sullo stato attuale della scarpata dell'isola e con terrebrazioni gli indispensabili elementi geognostici.

Si provvederà poi a consolidare la base della struttura dell'antemurale, in corrispondenza dei settori minacciati dalle erosioni, con palificate in calcestruzzo armato composto di segmenti prefabbricati conficcati successivamente nel sottosuolo mediante martinetto idraulico contrapposto alla massa muraria soprastante, secondo il sistema adottato per irrobustire la sottofondazione del campanile di Concordia Sagittaria.

Le cavernosità verranno quindi murate con stratificazioni di pietrame e ghiaione mescolato a calcestruzzo cementizio.

Il settore compreso tra la struttura di sottomurazione e la paratia sarà, all'occorrenza, riempito con apposito materiale di imbonimento.

Di tali lavori è stata ora indetta una gara d'appalto per l'ammontare di L. 150.000.000 e si ha ragione di ritenere che essi abbiano ad avere inizio al più presto.

Compiuto l'accennato complesso di opere protettive e di consolidamento, si potrà successivamente difendere dalle erosioni la scarpata sul bordo dell'isola, mediante la lastronatura progettata dall'Ufficio del Genio Civile per le Opere Marittime, e diminuendo possibilmente la velocità di corrente nel Canale di S. Nicolò con la proposta deviazione della massa d'acqua scorrente nel Canale dei Marani.

In tempi successivi si potrà gradualmente e con tranquillità, utilizzando gli eventuali elementi recuperati dal fondo, attuare parziali reintegrazioni dell'antemurale o, volendo, anche il totale ripristino dello stesso.

I provvedimenti che si saranno rivolti per assicurare la conservazione della bella, importante opera militare di un architetto fra i migliori della rinascenza, il Sanmicheli, resteranno ad attestare nel tempo la realizzazione di un atto di alta civiltà e serviranno, inoltre, ad evitare che al disfacimento dell'isola di S. Andrea possa susseguire nel futuro la minaccia verso altri settori di Venezia.

Il problema del Forte di S. Andrea che, poi, non è che un caso particolare della generale allarmante situazione di Venezia, mi sembra dia adito a qualche importante osservazione.

Si è giunti, infatti, ad una sua soluzione solo attraverso l'accordo e la collaborazione di enti vari ed autorità; cioè dell'Ente consegnatario, di quelli addetti alla tutela monumentale ed ai lavori pubblici, del Comune, del Prefetto e di parlamentari locali. Se la concordanza fosse mancata, il problema sarebbe con molta probabilità rimasto insoluto.

Tale fatto ci porta a dover constatare, una volta di più se ce ne fosse biso-

gno, che le infinite necessità attinenti alla preservazione dell'intera città insulare e della sua laguna potranno essere affrontate e superate soltanto mediante la concorde unione di personalità politiche e di tutti gli organi amministrativi ed esecutivi in vario modo interessati al grande e delicato problema di Venezia.

Per ottenere l'auspicabile unitarietà di programmi e d'azione occorre, perciò, addivenire alla creazione di un unico Ente, che raccolga in sé i vari poteri amministrativi — giuridici — esecutivi, in atto operanti isolatamente per compartimenti stagni.

La istituzione di un Ente per Venezia e la sua laguna accompagnato da apposita legge e dotato di proprio bilancio, come altre volte si è avuto occasione di proporre, è provvedimento che si rende indispensabile se si vuole veramente conservare questa unica ed originalissima città di pertinenza universale.

MARIO GIUOTTO

REPORT ON THE SANMICHELI FORT OF S. ANDREA
ITS PRECARIOUS CONDITION AT THE PRESENT TIME: THE CAUSES
AND PROPOSALS TO PROVIDE FOR ITS PRESERVATION
WITH REFERENCE TO GENERAL PROBLEMS ARISING FROM THE
CONSERVATION OF THE HISTORIC AND ARTISTIC HERITAGE
OF VENICE
SUMMARY.

An introductory note on the phenomenon of the sinking of land in the Venetian estuary and on the subsequent threat of the sea to the lagoon as a whole and to the life of the city of Venice.

Historical notes on the actual Fort of S. Andrea erected by the Republic between 1543 and 1547 on the plan of the architect Michele Sanmicheli.

The form and essential structural characteristics of the fortification. Its valuable works of art.

A critical examination of the causes past and present which have brought about the collapse of a section of the defensive wall of this historic military building and little by little are beginning to constitute an ever increasing and graver danger.

Measures of a two-fold nature were proposed and must be adopted in order to save this important fortification of the cinquecento from ruin; measures directed towards the improvement of the present hydrodynamic situation of the canal of S. Nicolò, on whose banks the fort stands, and towards work on the foundations of the defensive wall and the protection of the escarpment below the water which is liable to erosion.

Concise indication of the nature and means of execution of the above-mentioned work of consolidation and protection of the fort's structure, to be effected in the presence of water.

Considerations of an organisational, economic, social and preservationist nature arising from the particular problem of Fort S. Andrea and from the more complex problem of the general situation of Venice as a group of islands.