

Archeo Venezia

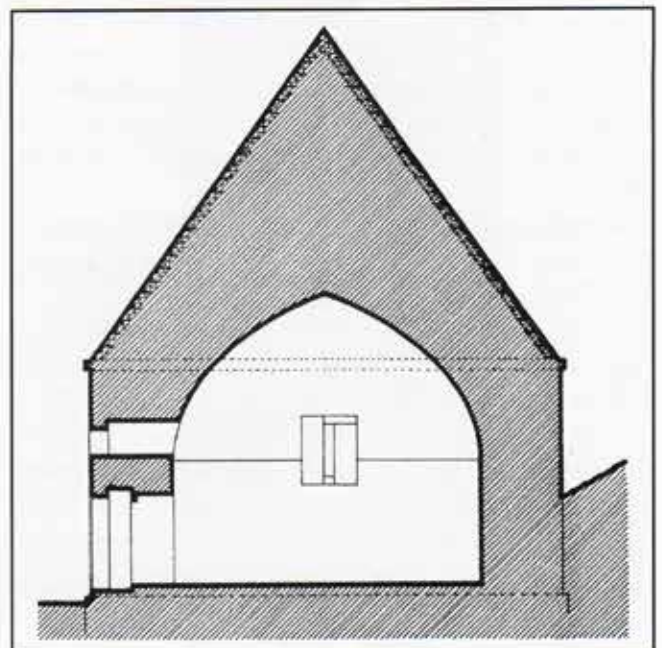
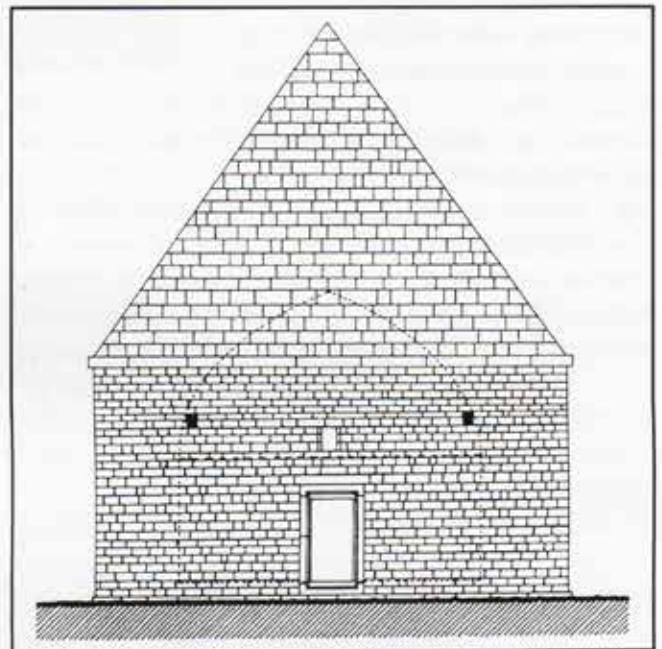
Antiche fortificazioni I "caselli da polvere"

Nel corso del 1500 la diffusione delle armi da fuoco (artiglieria e poi soprattutto archibugi e moschetti) e il conseguente aumento del fabbisogno di polvere da sparo, portarono anche Venezia alla necessità di disporre di scorte adeguate di polvere "nera".

In molte città della terraferma veneta (Stato da terra), del dominio marittimo (Stato da mar) e anche in Laguna, furono costruiti a partire dalla metà del XVI secolo, entro i complessi fortificati, molti "caselli" o "torresini da polvere", cioè polveriere usate per il deposito e per la conservazione della polvere da sparo o delle materie prime usate per la sua fabbricazione, costruzioni abbastanza caratteristiche e curiose strutturalmente, con una loro semplice e particolare geometria edilizia.

Nel 1500, come nei secoli successivi, nel complesso gioco di alleanze e di negoziati, tra Asburgo, Francia, Spagna, Papato e Stati della Penisola da una parte e il "Gran Turco" dall'altra, la Repubblica di S. Marco perseguì, a livello internazionale, una politica di sostanziale equilibrio, se non proprio di neutralità, con lo scopo fondamentale di non turbare l'andamento dei suoi commerci.

Ma il continuo aggiornamento tecnologico e l'adeguamento del potenziale bellico erano considerati fattori da non trascurare per tenere a bada i possibili nemici ed era considerata importante funzione deterrente tener sempre pronti all'occorrenza materiali e attrezzature.



La polvere da sparo

Composta da **salnitro** (nitrato di potassio), **carbone** e **zolfo** in proporzioni variabili, la polvere "nera" o polvere "pirica" fu conosciuta già nell'antichità per giochi pirotecnici o incendiari, ma soltanto a partire dal 1300 venne utilizzata come propellente per scopi offensivi. Fin quasi alla metà del 1800 fu l'unico esplosivo universalmente usato.

Le armi da fuoco, a partire dalle prime "bombarde" e "pietriere" quattrocentesche, conobbero un continuo sviluppo tecnologico e progressivamente resero inutilizzabili le armature e i vecchi sistemi di difesa medioevali.

Verso la fine del 1500, a fronte di un'ormai estrema varietà di artiglieria in bronzo, la composizione ottimale della polvere fu così definita: 6 parti di salnitro, 1 di carbon dolce, 1 di zolfo; a sua volta la polvere poteva avere un maggior effetto esplosivo, e anche si conservava meglio, se trasformata in piccoli grani ("granita").

Per carbone e zolfo, importati direttamente dai luoghi di produzione, non c'erano particolari problemi di approvvigionamento, ma altrettanto non era per l'altro componente, il salnitro.

In natura il salnitro si può trovare sotto forma di efflorescenze in ambienti umidi, cantine, grotte, stalle, dove è possibile l'azione dei batteri nitrificanti.

La scarsità di depositi naturali nei suoi territori obbligò Venezia ad un particolare sistema di produzione sotto il controllo pubblico: quello delle *nitriere*. In speciali capannoni (*tezzoni*) si raccoglieva la terra ricca di rifiuti organici (in genere escrementi di greggi di pecore) che veniva diluita con acqua, fatta decantare in appositi impianti con l'uso di caldaie; quindi si ricavava il salnitro grezzo.

I tre componenti dovevano poi essere ridotti finemente in polvere "come veludo", con macine e mortai azionati da cavalli o a mano, e mescolati insieme; la polvere bagnata, passata con appositi setacci (*crivelli*) assumeva infine l'aspetto di piccoli grani, e a seconda dello spessore detta *grossa* o *fina*.

A Venezia la polvere da sparo si produceva nella prima metà del 1500 dentro l'Arsenale, nel luogo cosiddetto dell'*isolotto*. Fabbricazione della polvere e uso delle



Santa Barbara protettrice dei Bombardieri (da U. Capellini)

artiglierie erano affidati ad un *Proveditore alle Artiglierie*, eletto dal *Consiglio dei X* e poi, dalla fine del secolo, dal *Senato*.

Un'apposita corporazione, la *Scuola dei Bombardieri*, costituita nel 1500, sotto la protezione di S. Barbara, con l'altare nella chiesa di S. Maria Formosa, raggruppava gli artiglieri e quindi i sempre più numerosi *archibugieri*, con scopi di addestramento, ma anche di devozione e di assistenza.

I caselli da polvere

I caselli da polvere

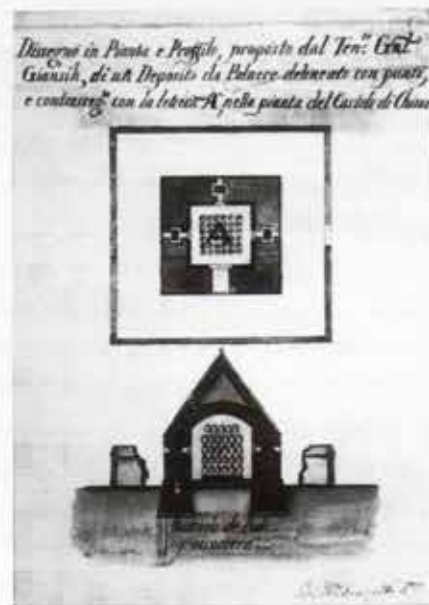
Si ha notizia che già nella prima metà del '500 esistevano depositi di polvere da sparo in varie fortificazioni veneziane nelle città dell'entroterra, come ad esempio a Bergamo.

A Padova c'era anche una vera e propria fabbrica di polvere.

La struttura di questi *caselli*, *torresini* o *torrette da polvere* veneziani era abbastanza tipica, rispondente alla semplicità e al rigore dell'architettura militare, ed era funzionale allo scopo: un parallelepipedo di base sormontato da una piramide.

La base aveva grossi muri in laterizio, da 1 a 2 metri di spessore, rivestiti esternamente da blocchi di pietra viva, con un ingresso angusto e piccole finestre con inferriate o "a feritoia".

La piramide superiore era costituita da una volta in mattoni, quindi da uno strato di conglomerato di calce e pietrame, rivestito da blocchi di pietra che formavano un tetto molto spiovente definito "anti-bombarda", cioè in grado di resistere eventualmente ai proiettili non esplosivi allora in uso e farli rotolare giù. Una copertura



Il casello da polvere nel Forte di S. Felice a Chioggia (da G.B. Stefintlongo)

in lastre di piombo garantiva l'impermeabilità. Al vertice, come si vede in alcune raffigurazioni, c'era una sfera di pietra, a volte con una croce o una bandieruola segnamento.

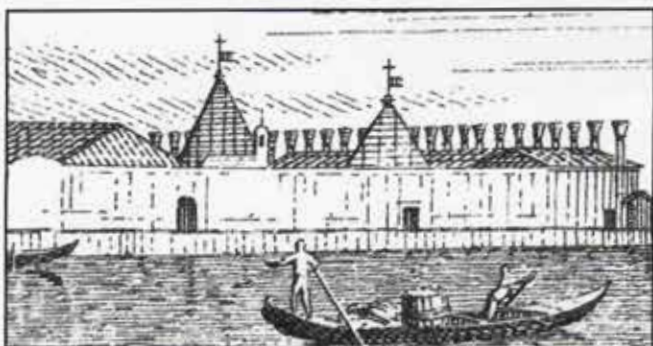
Nelle isole della laguna di Venezia furono costruiti almeno **una ventina di caselli da polvere**, alcuni sembra già prima, ma la maggior parte dopo, il terribile incendio dell'Arsenale del 1569, per allontanare il rischio di esplosioni dal centro abitato e probabilmente anche per decentrare le scorte.

Ma è soprattutto fuori di Venezia che ne furono realizzati, essendo la disponibilità di polvere nera di fondamentale importanza per le difese veneziane.

Sembra, ad esempio, che proprio la carenza di polvere da sparo fu una delle cause di disfatta nella primavera del 1571 per la fortezza di Famagosta e quindi per la perdita di Cipro con il sacrificio di Marcantonio Bragadin. Invece, l'abbondanza di bocche da fuoco sulle quattro galee veneziane fu elemento di vittoria qualche mese dopo a Lepanto.

Ancora oggi alcuni caselli da polvere si possono ritrovare conservati in buone condizioni, come ad esempio a Bergamo, dove due, insieme alle mura veneziane, sono rimasti quasi intatti, in particolare quello inferiore, privato, recentemente restaurato, visitabile.

Nella laguna di Venezia **solo quattro caselli sono tuttora esistenti**: due nell'isola del **Lazzaretto Nuovo**, uno alla **Certosa** e uno entro il **Forte di S. Felice** a Chioggia dentro a un magazzino.



Dall'Isolario di A. Visentini, *Il Lazzaretto Nuovo*, 1777 (part.)

Altri esistevano al Lazzaretto Vecchio, a S. Lazzaro, a S. Clemente, a S. Spirito, S. Giorgio in Alga, S. Secondo e in quasi tutte le altre isole che circondano Venezia. Nell'isola di Sant'Angelo della Concordia, presso Fusina, detta poi S. Angelo della Polvere, fu trasferita la principale fabbrica di polvere da sparo di Venezia, dopo l'incendio dell'Arsenale. Per i collegamenti, furono costruite in Arsenale due barche apposite, "burchielli coperti", adibiti al trasporto degli esplosivi.

I quattro caselli lagunari superstiti, anche se rimaneggiati, per quanto riguarda soprattutto le coperture che sono state rialzate e modificate in epoca ottocentesca, conservano ancora elementi strutturali particolarmente interessanti.

Per combattere l'umidità, ad esempio, sotto ai pavimenti in legno, rialzati di circa un metro rispetto al piano campagna, vi sono **cunicoli e intercapedini**, accessibili per ispezioni, con prese d'aria nei muri perimetrali.

I due caselli del Lazzaretto Nuovo, chiusi entro mura che li separano dalle altre zone di isolamento sanitario (*contumacie*) e con ingressi esterni indipendenti, hanno entrate chiuse da grossi portoni in legno con **due catenacci** fissati a piombo nella pietra d'Istria: le chiavi per poter aprire queste polveriere infatti erano due, una delle quali conservata dal Patron e l'altra dal Massaro dell'Arsenale. Una volta al mese, il capo dei *bombardieri* di Venezia e il Massaro, con le due chiavi, si trasferivano nelle isole per far prendere aria ai depositi.



Lazzaretto Nuovo, Casello Est, Ingresso con leone marciano

I due personaggi, nella foto a fianco, raffigurati nel Teson Grande nell'angolo interno, prospiciente il casello ovest, sembrano curiosamente rappresentare questa scena che evidentemente può aver colpito la fantasia di qualcuno che si trovava colà. Ed è stata "fotografata".

Un personaggio importante (forse il Massaro dell'Arsenale?) sembra porgere qualcosa (le chiavi?) al **soldato con elmo piumato e alabarda**, secondo la moda della seconda metà del '500. Le guardie che stavano di sentinella ai caselli, infatti, sappiamo che dovevano usare solo armi bianche come lance e alabarde per evitare pericoli di scoppi.

I due caselli da polvere cinquecenteschi del Lazzaretto Nuovo, restaurati una decina d'anni fa dalla Soprintendenza per i Beni Architettonici e Ambientali di Venezia su iniziativa del Soprintendente arch. Margherita Asso, direttore dei lavori arch. Mario Piana, e recentemente riallestiti, con vetrine espositive quello est e come biblioteca-archivio quello più piccolo ad ovest, **saranno inseriti nel nuovo percorso di visita dell'isola a partire dal mese di aprile 2004.**



Lazzaretto Nuovo, I due personaggi disegnati in Teson Grande (II metà XVI sec.)



Lazzaretto Nuovo, Casello da polvere ovest

Per saperne di più

P. Capellini, *LE POLVERIERE VENETE*, Bergamo 1987

G.B. Stefinlongo, *IL "GIARDINO" DEL DOGE - I GIARDINI DEL POPOLO. STUDI SUL RESTAURO URBANO E SUL RECUPERO E RIUSO DELLE ISOLE E DELLE FORTIFICAZIONI DELLA LAGUNA DI VENEZIA. 1993-1998*, Ed. Il Leggio, Chioggia (VE) 1998

W. Panciera, *VENETIAN GUNPOWDER IN THE SECOND HALF OF XVI CENTURY. PRODUCTION, CONSERVATION, USE*, mns., Università di Padova, 1999

ARCHEOVENEZIA

Trimestrale di informazione culturale
Archeoclub d'Italia
sede di Venezia
Pubblicazione riservata ai Soci

Sede 30121 VENEZIA
Cannaregio 1376 A
tel. e fax 041 710515

Lazzaretto Nuovo
tel. 041 2444011
fax 041 2444010

Anno XIII, n. 1-4, dicembre 2003
Aut. Trib. di Venezia n. 1050 del 25/2/1991

Tiratura di questo numero copie 2000

Testi: G. Fazzini - G.B. Stefinlongo
Fotografie: G. Fazzini

Stampa:
Tipografia Luigi Salvagno - Venezia

Direttore Responsabile
Donato Belgioioso
Direttore
Gerolamo Fazzini