

barone Zambra a prelevare la neve in località Grotta Caprara, sulla montagna della Maiella, quando la neve stessa scarseggiava. Inoltre al Vitelli fu accordato il permesso di attraversare «il passaggio in terra Zambra», previo pagamento di una tassa per ciascuna vettura: A.S.Ch., *Ibidem*, fasc. 3907.

26 Documentazione al riguardo nella busta della Regia Udienza di cui alle due note precedenti. Nel processo un testimone riferisce: «Ho inteso pubblicamente dire dalle genti di questa città che avendo Rocco Vitelli a Carlo Simeone mandato a prendere la neve a Grotta Caprara gli furono sequestrate le vetture e portate nella Rocca Morice e moltissime volte ho inteso lamentare Rocco e Carlo che la mancanza della neve gli si cagionava un grande interesse, molto più in tempo di Fiera»: A.S.Ch., *Ibidem*, b. CXXIII, fasc. 3905 e 3907.

27 Per esempio, nel 1767 il convento di San Francesco di Paola in Chieti intentò un'azione giudiziaria davanti alla Regia Doganella d'Abruzzo Citra, contro Francesco Paolo Serpe e Saverio Magno, appaltatori per l'arrendamento della neve a Pescara, allo scopo di ottenere il pagamento di una partita di neve. Il convento chiedeva agli appaltatori di ritirare le 32 salme di neve per ducati 7 «come da patti». La controparte sosteneva che nessuna somma era dovuta al convento in quanto il contratto in questione fu stipulato da un figlio minorene di uno degli appaltatori, il quale non aveva nessuna autorità per farlo, essendo ancora sotto la patria potestà del padre: A.S.Ch., *Regia Udienza*, 1767, b. CXXVIII, fasc. 4048.

28 Nel 1776 l'Università di Pescara denunciò due cittadini per aver venduto acqua gelata e limonate in contravvenzione alla privativa della neve. L'appaltatore da parte sua rivendicava davanti al giudice la propria facoltà di vendere in esclusiva l'acqua gelata poiché si trattava di monopolio sancito dalla legge. Il 3 luglio 1776, il *Consiglio dei Camerlenghi* della città di Pescara rende noto il contenuto di un giuramento da loro stessi fatto. I detentori dello 'jus prohibendi' della neve godevano sempre dello jus privativo di vendere l'acqua gelata. Da tale controversia scaturì anche la richiesta inoltrata al governatore locale di convocare i cittadini di Pescara per decidere se conservare la privativa dell'acqua annevata, oppure di godere della libertà di vendere la neve comprandola direttamente dall'appaltatore: A.S.Ch., *Ibidem*, 1776, b. CLXX, fasc. 5362.

29 Peraltro, il 13 luglio 1846 il comune di Pennapedimonte deliberò di «dare l'appalto della neve ad un forestiero, Timoteo Di Bello, per lo estaglio di ducati 20 a quintale»: A.S.Ch., *Intendenza*, Affari Comunali, b. 872; si veda anche M. Benegiamo e P. Nunziato, *Le industrie della Maiella*, cit., pp. 65-92.

30 Per un quadro esaustivo di queste nuove disposizioni: A.S.Ch., *Intendenza*, Bilanci e Conti Comunali, 1859, Conto di cassa del Comune di Pescara del 1859.

31 L. Lopez, *Notizie sul commercio della neve a Pescara nel 1758*, in «Abruzzo e Sabina», 1996, XIX (4), pp. 3-4.

32 Su questi ulteriori sviluppi, oltre a quanto segnalato nella nota 1: A.S.C.Su., *Ctg. 5*, Classe 1, Fasc. 1, 1932, Fitto locali della nevieria a Vitalini Nando: A.S.Le, *Atti della Prefettura*, fondi 2 e 3. Mentre per la bibliografia sull'argomento, M. Benegiamo e P. Nunziato, *Le industrie della Maiella*, cit., pp. 65-92, e L. Lopez, *La privativa della neve*, cit., pp. 205-237.

Il porto-canale di Senigallia nei secoli XVII e XVIII: problemi, lavori, tecniche e materiali

di Valerio Casagrande Serretti

Questo articolo intende fornire informazioni e spunti di ricerca sui lavori che nei secoli XVII e XVIII vennero fatti per salvaguardare e potenziare il porto di Senigallia. Si tratta di una escursione nella storia della tecnica che, attraverso riferimenti al contesto storico nel quale tali lavori vennero fatti, cerca di spiegare come il sempre attuale problema della agibilità di quel porto venne allora affrontato dalla comunità senigalliese.

È noto che Senigallia nei secoli XVII e XVIII ebbe un ruolo importante nell'economia dello Stato Pontificio e di tutto il bacino adriatico, grazie alla sua *fiera franca* e al porto-canale che della *fiera* era al tempo stesso luogo di svolgimento e principale via di accesso al centro urbano.

Dal punto di vista delle opere, la storia del porto-canale di questa città è sempre stata caratterizzata dalla vana speranza di risolvere alcuni importanti problemi strutturali.

La natura di porto fluviale costruito alla foce del fiume Misa, povero di acque e soggetto a frequenti interramenti¹, i bassi fondali del mare prospiciente e la poco felice esposizione ai venti hanno infatti costituito limiti naturali difficilmente superabili e richiesto, per secoli, continui interventi, onerosi e impegnativi, ma mai risolutivi.

Ecco come viene descritta la situazione in una memoria del 1754²:

«[...] tre difetti ha il porto di Senigallia. Il primo è che in faccia alla di lui bocca nel mare, in distanza di alcune canne dal lido, vi è uno scanno di sabbia sott'acqua che in tempo di mar basso, non lasciando sopra il suo dosso che tre o quattro piedi d'acqua, impedisce alle barche mercantili più grosse, quando son cariche, di trapassarlo e di entrare nel porto.

Il secondo che di dentro della medesima bocca, a fianco del molo destro, si forma con l'arena che ivi si aduna in tempo di magrezza del fiume, un interrimento il quale, benché non sia stabile e rimanga sempre coperto dall'acqua, nul-

«Proposte e ricerche», fascicolo 44 (1/2000)

ladimeno spesse volte reca alle barche che vogliono entrare nel porto qualche incomodo e soggezione. Il terzo difetto è nel canale del porto medesimo, dal ponte Levatore sino a quello de' Capuccini.

Questo tratto di canale, quando le acque son basse, come ordinariamente lo sono nel tempo della fiera, ha sì poca profondità d'acqua che non vi possono entrare barche cariche, né grosse né mezane, ma solamente le piccole di poco carico.

Tal difetto è di molta conseguenza poiché a ricoverare tutte le barche che alla fiera concorrono non basta l'altro solo tratto di canale che dal ponte Levatore si stende per sino al mare dimodoché una gran parte di esse, non potendovi capire, è costretta di stare in mare sull'ancora, esposta agli accidenti delle burrasche e quelle poi a cui riesce di entrarvi e d'avervi luogo vi stanno talmente affollate che si toccano tutte l'una con l'altra senza potersi muovere come sarebbe necessario (tanto che) si trovano nella necessità di farlo trasportando in terra le loro merci col passare di barca in barca.

Il primo difetto, il quale è comune a tutti i porti a canale che o sono formati da fiumi torbidi o hanno il loro sbocco in mare in vicinanza della foce di qualche fiume di tal natura, nasce in parte dalla materia che porta in mare il Nigola [Misa] per lo stesso canale del porto e in parte da quello che vi porta il Cesano che entra nel mare stesso in una distanza dal porto non maggiore di tre miglia dalla parte di tramontana».

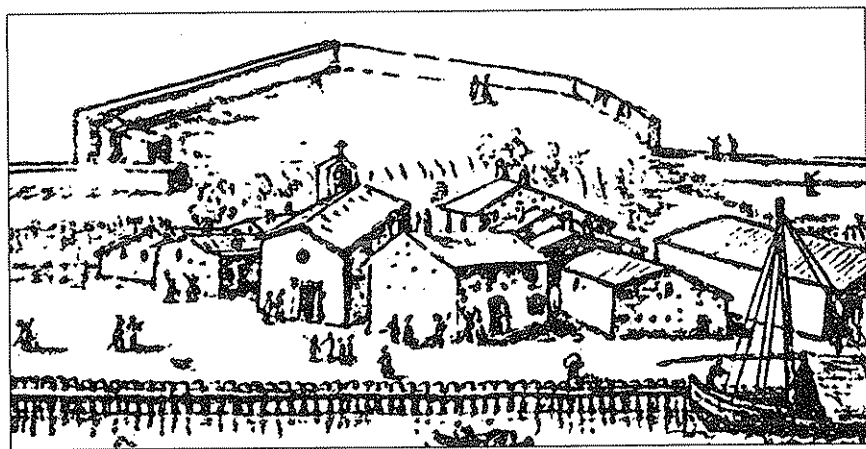


fig. 1 – Il quartiere Porto in un disegno di Pietro Ridolfi, ms. nella Biblioteca Comunale di Senigallia, a. 1596.

Dall'esame delle fonti archivistiche del periodo che va dalla devoluzione della città allo Stato Pontificio (1631) alla metà del secolo successivo, si può vedere che i più importanti e innovativi lavori di adeguamento strutturale del porto furono realizzati soprattutto nella seconda metà del XVII secolo quando, sulla spinta del crescente successo della *fiera franca*, la comunità divenne consapevole del fatto che, «per non esservi alcuna arte viva», dal porto canale dipendeva tutta l'economia cittadina e che quindi occorreva fare il possibile per renderlo «capace di ricevere legni di più portata e in maggiore quantità» durante la *fiera*³.

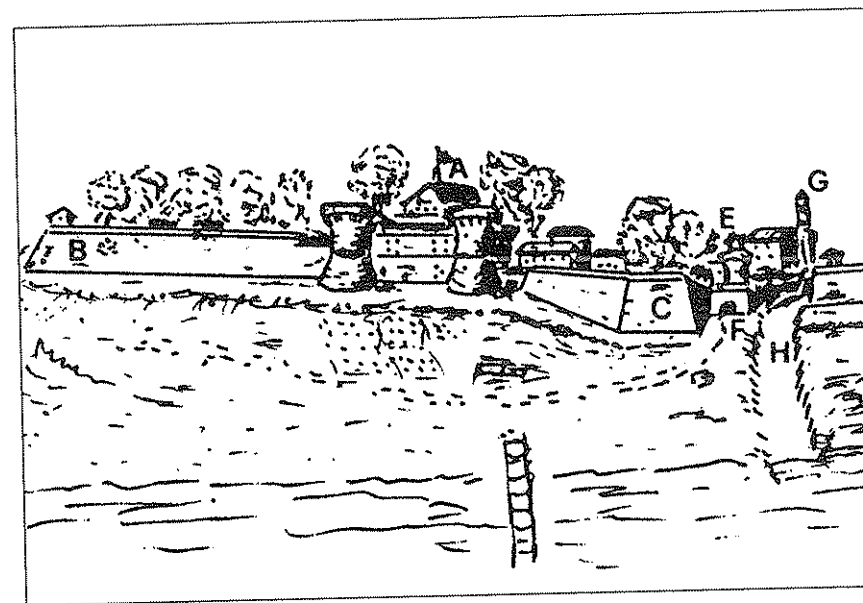


fig. 2 – Profilo di Senigallia vista dal mare in un disegno del 1643.
legenda: A: fortezza; B: baluardo della Penna; C: fortino; D: baluardo del Porto; E: torrione; F: Porta Marina; G: Duomo; H: fiume Misa

Prima di allora le costruzioni più vicine al mare erano le fortificazioni fatte restaurare dal Duca d'Urbino Francesco Maria della Rovere nel 1520. La *Rocca* e l'adiacente *Fortino*, cioè il tratto delle mura pentagonali che univa la fortezza al fiume, costituivano infatti il principale baluardo contro le incursioni dal mare.

Subito a nord del fortino, sulle banchine del canale, si aprivano, a destra, la porta della *Marina* e, a sinistra, la porta *Salaria* o del *Porto*. Sola eccezione era il lazzaretto che, per comprensibili motivi, si trovava del tutto isolato, all'esterno delle mura e verso il mare, nella zona antistante le suddette fortificazioni.

Il porto vero e proprio all'inizio del '600 non aveva ancora una fisionomia definita in quanto le banchine non si proiettavano in mare se non con due piccole palizzate che proteggevano la foce del fiume.

L'unica opera che "sporgeva in mare" era una *palata*, detta volgarmente il *guardiano*, cioè un piccolo molo che, fatto ugualmente di pali, si trovava a circa cento metri dalla foce e veniva utilizzato sia come banchina di attracco per la Rocca e per il lazzaretto, sia come protezione dell'imboccatura del canale dalle mareggiate di levante⁴.

In quegli anni l'attenzione delle autorità era dunque più che altro volta alla conservazione dei laterali del fiume nel tratto interno alle mura, quello dove si svolgevano in prevalenza le operazioni di carico e scarico delle merci e dove più che altrove era necessario contenere la forza delle acque in occasione delle ricorrenti fiumane. Sia all'interno della città che fuori di essa, verso il mare, le sponde del canale erano sostenute soltanto da pali di legno e rifinite con «fascine e pietre»⁵ in modo da rendere praticabili le banchine.

I primi consistenti lavori di "risarcimento in muratura" dei laterali iniziarono nel 1663 e riguardarono le sponde del canale all'interno della città. Alla sostituzione delle palizzate con "laterali in muratura" si giunse soprattutto per due motivi. Il primo era dovuto al fatto che, per la scarsa resistenza all'urto e alla erosione delle acque, le palizzate richiedevano una manutenzione costante, onerosa al punto che - come faceva notare la *Congregazione del Porto*, cioè l'organismo pubblico deputato agli affari del porto che da semplice commissione consiliare allargata in quegli anni diventò quello che oggi definiremmo un ente pubblico economico dotato di autonomia imprenditoriale e finanziaria - «ogni anno si fanno grandi spese [...] nelle quali si impiegano quasi tutti gli emolumenti che si ritraggono dai dazi»⁶.

In effetti, prima di iniziare i lavori in muratura, nel periodo 1652-1663, la *Comunità* aveva acquistato quasi 600.000 fascine al prezzo medio di 8.50 scudi «al migliaro»⁷ spendendo complessivamente quasi il doppio delle entrate che nello stesso periodo aveva procurato il dazio sui colli⁸.

L'altro motivo, di ordine più generale, era che il continuo «taglio de' legnami per il porto» aveva ormai reso «esausto di legna il paese, essendosi già atter-

rate nei dintorni molte selve»⁹. La constatazione si riferiva a un problema che, pur andando oltre l'ambito locale, in quegli anni condizionò effettivamente la scelta delle tecniche e dei materiali da usare nei lavori in quanto l'estensione dei dissodamenti nei terreni collinari, accelerato dalle frequenti carestie, si era sviluppato notevolmente anche nell'entroterra senigalliese rendendo sempre più problematico l'approvvigionamento in sede locale dei legnami¹⁰.

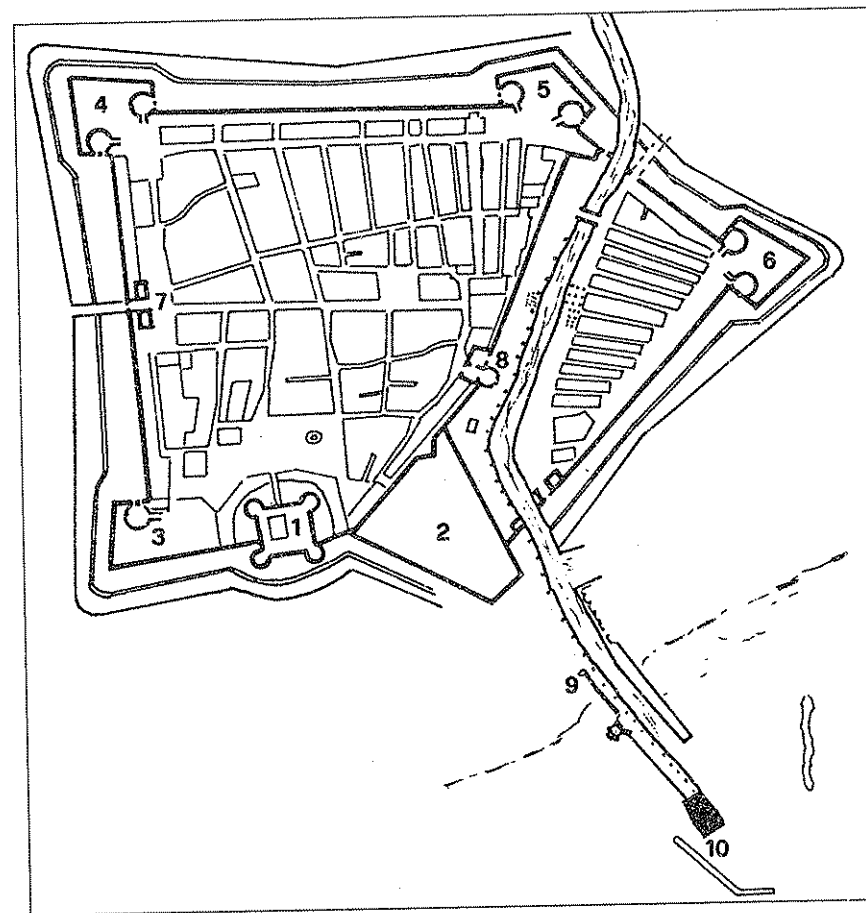


fig. 3 - Pianta della Città e Porto di Senigallia Pia, 1734, Biblioteca Comunale di Senigallia.

In proposito si può ricordare che già nella seconda metà del XVI secolo il Duca aveva dovuto elevare «a mezzo scudo per ciascun palo» il compenso per «tutti quelli che li portano da più di sei miglia» e aveva anche cercato, nonostante l'opposizione degli «uomini delle ville», di imporre alle comunità dell'entroterra l'obbligo di reperire il legname per il porto di Senigallia¹¹.

Altri aspetti del problema, minori ma ugualmente significativi, erano costituiti dalla presenza di ladri che «furtivamente leva[vano] i legnami dalle palizzate del porto» e dal fatto che lungo le banchine si svolgeva buona parte della vita cittadina per cui le stesse dovevano sostenere continue sollecitazioni anche dalle normali attività quotidiane. Fu per questo che in quegli anni, sempre ispirate più dall'intenzione di limitare il «gran danno» per le casse cittadine, piuttosto che dalla necessità di tutelare l'ordine pubblico o la pubblica incolumità, vennero emanate varie ordinanze per sanzionare i furti e per stabilire che «né tintori né donne vadano a lavar panni» lungo le banchine del porto-canale¹².

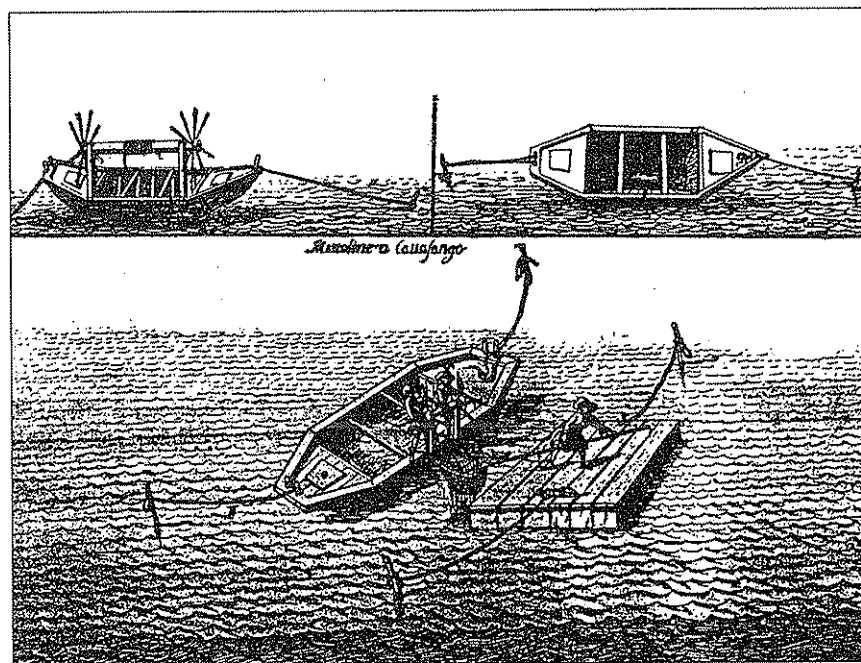


fig. 4 – Cavafango.

Fu quindi per questi motivi che, dopo aver scritto «ai Magistrati di Roccacontrada, Barbara, Montenovo, Montalboddo, Morro, Mondolfo e San Costanzo per avere pali [...] da incantarsi», la Congregazione del Porto decise di «dar mano ad un'opera permanente e stabile»¹³, che dapprima interessò soltanto i laterali del canale e poi proseguì per realizzare il primo prolungamento delle banchine verso il mare.

Sull'opportunità di sostituire i laterali in legno con quelli in muratura si aprì un vivace dibattito in città che provocò anche le dimissioni di un deputato e suggerì di fare i lavori «a poco per volta onde conoscere quale sia il modo più utile per adottare l'uno o l'altro per l'avenire».

Quando poi si trattò di «principiare la bocca del porto di pietra», si giunse anche a implorare «l'aiuto del cielo», a fare «un ufficio di messe nella chiesa del Carmine», e persino a chiedere al Legato di fare una processione propiziatrice¹⁴.

In quegli anni le entrate sulle quali poteva contare la *Cassa del Porto* erano costituite per due terzi dal *dazio sui colli*, cioè sulle merci imballate, e per un terzo dal *dazio sul pesce*, i proventi dei quali servivano per l'ordinaria amministrazione e in particolare per le spese di mantenimento dei laterali, delle scogliere, dei due ponti urbani e delle provvigioni al personale e che, grazie all'incremento del traffico commerciale, consentirono, nel periodo 1692-1712, di coprire gran parte delle spese di investimento e di estinguere i mutui (censi) che pochi decenni prima erano stati assunti per il rifacimento dei laterali in muratura e per le prime proiezioni in mare dei moli.

Nella gestione delle suddette risorse la *Congregazione del Porto* era «immediatamente dipendente» dal governo legatizio (ossia dalla prefettura), al quale ogni anno doveva inviare «il ristretto dell'entrata e dell'uscita», cioè il conto consuntivo della gestione.

I lavori di sostituzione dei laterali in legno con quelli in muratura riguardarono inizialmente il solo tratto urbano del canale, cioè da «sotto la catena verso la città», e si protrassero per otto anni con la direzione del perito Nicoletto Durpetti e del mastro Brusatti, entrambi di Venezia.

Dopo una sospensione dovuta al fatto che la cassa non era «in comodità»¹⁵, nel 1676 si decise di «seguitare anche fuori della porta verso il lido del mare»¹⁶ e il nuovo incarico, affidato in un primo momento all'architetto Domenico Pedemonte di Genova, venne poi conferito all'ingegnere veneziano Bonderata il quale, trovandosi a operare in un tratto più esposto all'azione del mare, adottò soluzioni tecniche più avanzate come, per esempio, l'impiego «di certa terra

chiamata da sapone che comunemente se ne servono in Venezia per costruire fabbriche in acqua»¹⁷. Per il clamore suscitato dalla scoperta che un tratto del laterale stava per crollare «perché [...] mancante di fondamenti di pali», anche il Bonderata venne licenziato e a dirigere i nuovi lavori rimasero i suoi tre figli coadiuvati da «artefici del paese»¹⁸.

Il primo prolungamento dei moli «in lunghezza di palmi 500 genovesi» venne invece affidato, nel 1677, all'architetto Francesco Firphi (o Firpo)¹⁹. È interessante notare che in quel periodo le retribuzioni erano di due paoli al giorno per i «manuali», di dieci paoli per l'ingegnere, cinque paoli per il capomastro e di 3,5 per gli «scalpellini». La giornata lavorativa andava dall'alba al tramonto, cioè «da sole a sole», e in autunno di solito si diminuivano «le mercedi [...] stante i giorni più corti a proporzione»²⁰.

L'impresa riscosse subito un notevole successo tanto che nel 1689, la *Congregazione del Porto* prese ufficialmente atto che «dalla costruzione del molo non solo si è acquistata acqua più del solito e non si hanno più banchi d'arena come il passato quando vi era la palizzata, ma ha dato più comodo a marciiane grosse, pinchetti e tartane francesi di approdare in questo porto per cui il dazio è giunto a scudi 2200 annui alla qual somma non è più giunto»²¹.

La tecnica utilizzata nei lavori di prolungamento dei moli, tecnica rimasta pressoché invariata anche nei successivi prolungamenti del 1731 e del 1758 e che, a detta del Bonderata, era la stessa usata per le fortificazioni di Savona, consisteva nel gettare in mare, uno avanti l'altro, vari cassoni «all'uso genovese»²².

Ogni cassa aveva all'incirca la dimensione di 18 metri di lunghezza («di modo che tre casse venghino a formare d'estensione piedi cento»), 20 metri di larghezza e l'altezza di circa un metro e mezzo in più rispetto alla profondità delle acque.

Costruite con legno di rovere e di faggio, queste casse, «prima che vi si muri all'interno», venivano «fortificate [...] con replicate chiavi» e rese impermeabili con «stoppe e [...] con pece di Calabria». L'operazione successiva consisteva nel «ben spianare il fondo del mare» usando «l'ordegno chiamato risbalzo», che veniva utilizzato anche per battere i pali. Si passava poi alla costruzione di una scogliera che, trattenuta da pali di rovere «incatenati» tra loro, affiancava il lato esterno dello spazio rettangolare sul quale sarebbe poi stata posata la cassa e aveva il compito di «difendere dagli urti del mare la medesima».

Le fondazioni erano invece formate da pali che, «per il filo del molo», venivano battuti nel fondo del mare, lungo i lati del rettangolo destinato a ricevere la

cassa. Lungo i medesimi lati, ma un po' più all'esterno, erano poi battuti altri pali che, sporgendo fuori dall'acqua, servivano per «spalleggiare le fiancate della cassa [...] acciò non riceva pregiudizi dalle maree [...] fin che la cassa medesima ripiena di fabbrica» non fosse andata a posarsi all'interno dell'area destinata ad accoglierla. Fatte queste operazioni, si passava a riempire dall'interno la cassa con mattoni e pietra «incamiciati» con calce e con «pozzolana di Roma e Napoli».

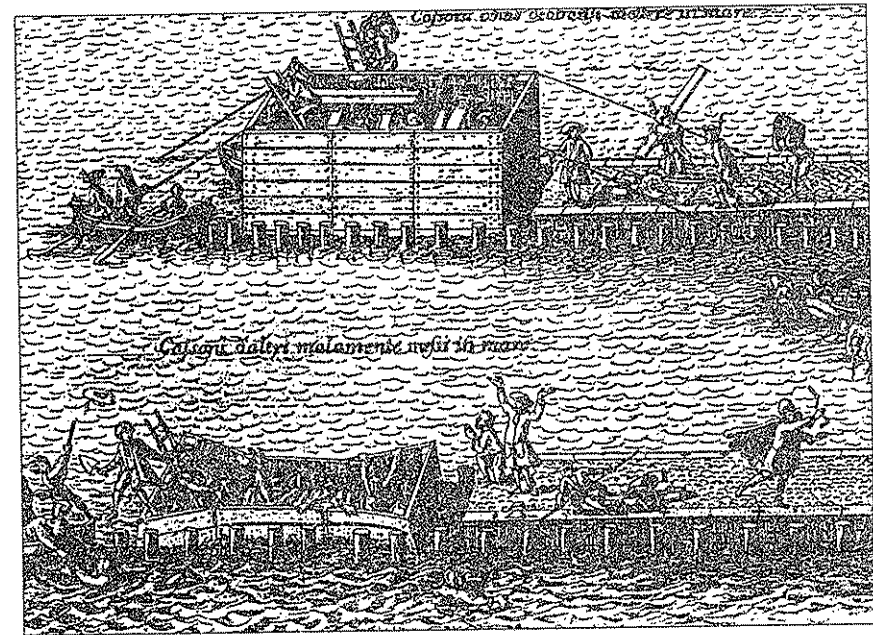


fig. 5 - Cassoni.

L'opera da realizzare veniva descritta minuziosamente nei *capitoli*, cioè nel documento che oggi chiameremmo capitolato e che anche allora costituiva la parte essenziale del contratto d'appalto (si veda l'appendice). Dalla lettura dei *capitoli* si vede che i pali svolgevano la funzione di veri e propri pilastri elementari sui quali poggiava la costruzione ed ai quali era affidato il compito di scaricare e ripartire il carico sul terreno solido.

Per agevolare la penetrazione nel terreno, i pali erano muniti di punta in

ferro, mentre la testa veniva cerchiata e protetta ugualmente in ferro per evitare lo sfilonamento che si sarebbe verificato per effetto dei colpi di maglio. Una volta posizionata la cassa, si provvedeva a collegare tra loro le teste dei pali con ferro e si iniziava la costruzione dei muri perimetrali (*scarpa*), dopodiché nello spazio vuoto rimasto all'interno si gettavano pietre e calce. La calce, che serviva per legare sia i mattoni che le pietre, era del tipo idraulico ed era ottenuta dalla cottura di pietre calcaree e veniva impastata con pozzolana, cioè con materiale siliceo che, combinandosi con la calce, produce una composizione capace di cementare anche in acqua.

Un'idea più precisa di come materialmente venivano costruite e posizionate le casse la possiamo avere dalla stampa (fig. 5) tratta da un libretto di Cornelio Mejer, architetto olandese che nel 1695 era impegnato nei lavori di aggiustamento dei moli di Pesaro²³.

Le estremità dei moli inizialmente erano rettangolari e solo nel 1710, in seguito all'affondamento di una barca, su pressione della marineria locale, venne deciso di «rifar la punta del molo a punta di diamante altrimenti le barche saranno sempre in pericolo»²⁴. Le modalità di affidamento dei lavori erano quelle dell'appalto «a cottimo», cioè a misura, con prestazione di *sigurtà* (cauzione) e con l'obbligo dell'approvvigionamento dei materiali in loco tramite la *Congregazione del Porto* che provvedeva agli acquisti e produceva direttamente la calce in un forno fatto costruire nei magazzini dell'ex lazzaretto.

All'appalto a cottimo si ricorse in seguito anche per la semplice manutenzione dei laterali e tale modalità di gestione fu sempre preferita rispetto ad altre perché consentiva di mantenere il controllo «del Pubblico» sui lavori e sull'approvvigionamento dei materiali in sede locale. Nel 1706, infatti, non venne accolta l'offerta di «tale Pedemonti Architetto genovese», il quale avrebbe preso sopra di sé la terminazione del porto «in concessione» per alcuni anni in cambio delle entrate della *Cassa del Porto* per lo stesso numero di anni e avrebbe a tale scopo prestato «idonea sigurtà nel Banco di San Giorgio»²⁵.

L'ingerenza nella gestione e nel controllo dei lavori da parte della *Congregazione del Porto* era quindi molto evidente. Basti dire che «per assistere alla fabbrica» venivano addirittura affidati incarichi specifici a vari deputati. Nel 1689, ad esempio, in occasione del prolungamento realizzato dal Bonderata, vennero nominati due deputati «per quando si getta la cassa in mare e per il giorno», quattro deputati «per la notte in detta operazione», due «alla pietra» e due «alla calcina».

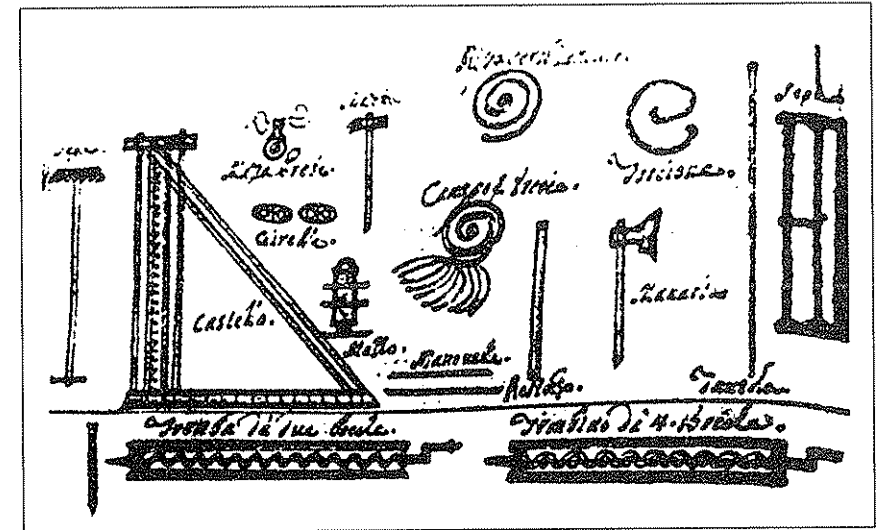


fig. 6 – Utensili necessari per i lavori del porto.

Per quanto riguarda gli utensili e gli attrezzi utilizzati nei lavori, si rimanda alla bella tavola (fig. 6) rinvenuta nel *Repertorio del Porto*, busta 14: una pagina non numerata inserita nel volume. Anche se i disegni non rispettano le proporzioni, in quella tavola si possono riconoscere, oltre a vari strumenti di uso comune, il *risbalzo*, cioè il palo che fungeva da maglio per conficcare nel terreno i pali delle fondazioni, e che per svolgere tale funzione veniva probabilmente sollevato e battuto con il *castello*, o attrezzatura simile; la *tromba* da due o da quattro bocche, cioè l'attrezzo utilizzato per prosciugare l'acqua all'interno delle casse e che probabilmente non era altro che una pompa volumetrica, detta anche *vite d'Archimede* o *vite senza fine*, composta da uno o più tubi elicoidali la cui rotazione attorno all'asse inclinato costringeva l'acqua contenuta nella parte inferiore dell'ellisse a spostarsi verso l'alto e ad uscire all'esterno²⁶.

A proposito della fornace nell'ex lazzaretto va detto che fu realizzata, nel 1667, «solo per servizio del pubblico» e funzionò per circa trent'anni finché, ultimati i laterali in muratura e i primi prolungamenti dei moli, nel 1707 venne dapprima concessa in affitto e poi, nel 1751, minacciando rovina, fu deciso di «levarla per ivi farci dei magazzini»²⁷.

Insieme alla pietra del «monte di Pesaro», veniva solitamente usata quella

del «monte d'Ancona», il Conero, per il cui approvvigionamento, verso la fine del XVII secolo, fu necessario superare l'aperta ostilità degli anconetani che, pur di creare ostacoli allo svolgimento regolare della fiera franca, tentarono in varie occasioni «di non far avere i macigni al porto»²⁸.

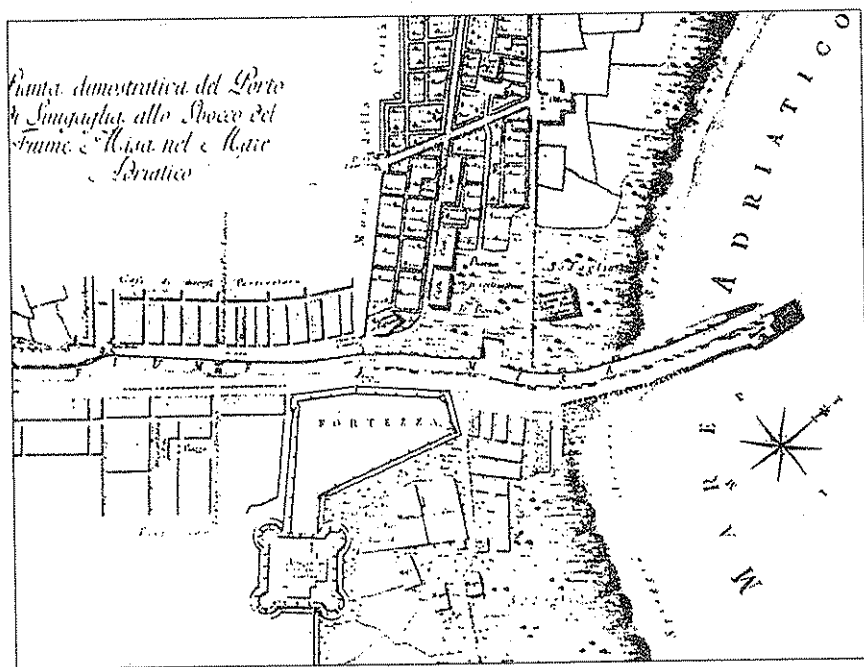


fig. 7 – Pianta del porto di Senigallia nella seconda metà del XVIII secolo, Biblioteca Comunale Senigallia.

Nel 1689, ad esempio, «essendosi già dato principio al carico della pietra del monte d'Ancona et a questo effetto si erano anche preparate altre barche delle nostre pescareccie le quali attendevano il vento a proposito, [...] giunge la notizia di un precetto fatto dal Governatore di Ancona in cui proibisce il carico»²⁹.

Il trasporto della pietra avveniva per via mare e a tale proposito, dato che nel 1689 i *paroni*-locali, «in luogo di andare a caricare la pietra», si offrirono spontaneamente di pagare per un semestre la tassa di 12 paoli al mese per

barca, da pensare che durante i lavori al porto essi fossero addirittura costretti a concedere “al pubblico” l'uso delle loro imbarcazioni. Non si spiega altrimenti il fatto che i nominativi dei paroni incaricati del trasporto venissero estratti a sorte³⁰.

Resta il fatto che, sia per la rivalità con Ancona, sia per il malcontento dei pescatori, dall'inizio del XVIII secolo si fecero sempre più frequenti gli acquisti di pietra d'Istria a Rovigno³¹ e in altre località dell'altra sponda dell'Adriatico.

I mattoni invece erano forniti da pochi imprenditori locali e a tale proposito si nota che in genere i proprietari delle fornaci erano persone molto in vista nella vita pubblica senigalliese. Negli anni di massima espansione dei lavori, ad esempio, tra i fornitori della *Congregazione del Porto* figuravano anche persone che, come nel caso di un certo Foschini, facevano parte del *Consiglio Generale* della città³². Questo fatto divenne ancora più evidente nella seconda metà del secolo successivo quando vediamo che, sulla spinta dei lavori di ampliamento della città, alcune fornaci risultano essere di proprietà delle famiglie Arsilli, Mastai, Pasquini, Marchetti e Passionei, le quali beneficiavano anche dell'esenzione dall'obbligo di pagare il *dazio sulla estrazione* dei mattoni concesso nel 1650 da papa Innocenzo X e poi sempre rinnovato fino al 1786³³.

Quanto alle infrastrutture, va aggiunto che sin dall'inizio, ai lavori di prolungamento dei moli, si affiancarono numerosi interventi volti a dotare l'area del porto dei servizi necessari al potenziamento della crescente vocazione commerciale della città. Si trattò di interventi che, come lo spostamento dello *squero* in località più vicina al mare, l'edificazione di un arsenale per costruire e aggiustare le barche e la realizzazione di vari magazzini per il deposito delle merci, trasformarono l'area portuale, integrandola con la città murata³⁴, anche se non riuscirono ad arrestare il declino della fiera, perché l'età delle fiere andava esaurendosi.

Note

1 Per eliminare gli “interramenti” veniva utilizzato il cavafango. Si veda la fig. 4.

2 Archivio storico del comune di Senigallia (d'ora in avanti A.S.C.S.), *Memorie Diverse*, b. 717, c. 31.

- 3 A.S.C.S., *Memorie Diverse*, b. 726, c. 112.
 4 A.S.C.S., *Lite Bonauguri*, b. 713, c. 62. Si veda la fig. 2.
 5 A.S.C.S., *Congregazione del Porto*, l. D, c. 14.
 6 A.S.C.S., *Congregazione del Porto*, l. B, c. 24.
 7 A.S.C.S., *Congregazione del Porto*, l. A, cc. 10, 20, 21t, 41, 43, 51t, 52t, 55t, 56t, 61, 65, 65t, 66, 71t, 75t, 83t; l. B, c. 5t.
 8 Il dazio sui colli era la principale entrata ordinaria della *Cassa del Porto* e colpiva nella misura di mezzo paolo per collo «ogni sorta di robba che si conduca in porto».
 9 A.S.C.S., *Congregazione del Porto*, l. A, c. 76.
 10 E. Sereni, *Storia del paesaggio agrario italiano*, Bari, 1976, pp. 198-200. B. Cruciani, G. Giorgetti, D. Pandaković, con contributi di S. Anselmi e altri, *Paesaggio agrario delle Marche. Identità e prospettive*, Quaderni monografici di «Proposte e ricerche» n. 16, Ancona 1994; S. Anselmi, *Diboscamento e politica del grano fra Quattrocento e Settecento nell'area marchigiana*, Prato, XI settimana di studio su *Agricoltura e trasformazione dell'ambiente*; S. Anselmi, *Agricoltura e trasformazione dell'ambiente. Diboscamento e politica del grano nell'area marchigiana. Secoli XV-XVIII*, in «Storia urbana», n. 9, 1979.
 11 A.S.C.S., *Negotia Portus*, l. 1, c. 1. A.S.C.S., *Congregazione del Porto*, l. A, c. 83.
 12 A.S.C.S., *Negotia Portus*, l. 1, c. 33-50; *Congregazione del Porto*, l. F, c. 75.
 13 A.S.C.S., *Congregazione del Porto*, l. B, c. 25.
 14 A.S.C.S., *Congregazione del Porto*, l. E, c. 50.
 15 I lavori subivano frequenti interruzioni anche per le «inondazioni» e per la *fiera* che, pur essendo limitata a pochi giorni del mese di luglio, impegnava il porto per tutta l'estate. Sulla *fiera* si veda: R. Marcucci, *La fiera di Senigallia*, Ascoli Piceno, 1915, p. 81; S. Anselmi, *La Fiera di Senigallia ai primi dell'Ottocento (1802-1815)*, in «Quaderni Storici», fascicolo 13, Ancona, 1970; R. Paci, *La Fiera di Senigallia negli anni della riforma doganale di Pio VI (1785-1788)*, in «Nuova rivista storica», anno XLVII, fascicolo II-III, 1963.
 16 A.S.C.S., *Congregazione del Porto*, l. C, c. 8t.
 17 A.S.C.S., *Congregazione del Porto*, l. D, c. 96.
 18 A.S.C.S., *Congregazione del Porto*, l. D, c. 45 e c. 109; l. E, c.4.
 19 Il Firphi sarà poi sostituito «perché troppo ardito» (A.S.C.S., *Congregazione del Porto*, l. G, c. 27t).
 20 A.S.C.S., *Congregazione del Porto*, l. E, c. 202.
 21 A.S.C.S., *Congregazione del Porto*, l. E, c. 166t.
 22 A.S.C.S., *Congregazione del Porto*, l. E, c. 167; A.S.C.S., *Memorie Diverse*, b. 730, c. 68. Si veda la fig. 5.
 23 Biblioteca Comunale di Fano, C. Meyer, *Nuovi ritrovamenti divisi in due parti*, Roma, 1696.
 24 A.S.C.S., *Congregazione del Porto*, l. H, c. 251.
 25 A.S.C.S., *Congregazione del Porto*, l. H, c. 178.
 26 Alla lettura della tavola e alla elaborazione grafica delle immagini ha collaborato l'Ing. Luigi Trillini di Morro d'Alba.
 27 A.S.C.S., *Repertorio del Porto*, l. D, c. 45; l. H, c. 138; l. I, cc. 158, 261.
 28 A.S.C.S., *Negotia Portus*, l. 1, c. 94.
 29 A.S.C.S., *Congregazione del Porto*, l. E, c. 183.

- 30 A.S.C.S., *Congregazione del Porto*, l. E, c. 176.
 31 A.S.C.S., *Negotia Portus*, l. 2, c. 69.
 32 A.S.C.S., *Congregazione del Porto*, l. B, c. 36; A.S.C.S., *Miscellanea Pesaresi*, b. 767, filza 6.
 33 A.S.C.S., *Miscellanea Pesaresi*, b. 767, filza 9.
 34 A proposito dello *squero*, cioè dello scivolo che serviva per tirare a terra e per varare le imbarcazioni, si può ricordare che nel 1702 «molti paroni fermani» avevano presentato una istanza per farne uno nuovo, assicurando che, invece di andare a Venezia o in Dalmazia, sarebbero venuti a Senigallia ad «acconciare» le loro marciliane (A.S.C.S., *Congregazione del Porto*, l. H, c. 51).

Appendice

Capitoli per il prolungamento del molo di levante - 1692 (A.S.C.S., *Memorie diverse*, b.730, c. 68)

I - Dovranno essere le casse fatte e fabbricate all'uso genovese e abili a ricevere in sé per l'altezza della superficie dell'acque il muro alto come di presente si trova il già costruito, e di lunghezza di piedi trentatré l'una in circa di modo che tre casse venghino a formare d'estensione piedi cento, e questi da misurarsi per lungo, cioè dalla parte di Garbino e quella di Greco, e di larghezza, cioè da misurarsi dalla parte di Tramontana e Scirocco, piedi trentasette circa [...] e che li piedi s'intendino della misura da muro di Sinigaglia, quale misura porta la differenza dal palmo romano del terzo di più, cioè cento piedi di Sinigaglia diano palmi centocinquanta romani in circa.

II - Le dette casse, ad effetto ch'abbino maggiormente da resistere alle battute delle maree, dovranno essere costrutte, almeno nella travatura, di legname di rovere, o' pure di faggio, e le tavole non dovranno essere d'altra fattione che di rovere o faggio o'pure almeno tavole chiamate Ponticelli di Buccari, che per essere ben grosse, sono anche di buona durata.

III - Dovranno dette casse essere ben fortificate al di dentro, prima che vi si muri, con replicate chiavi del sopradetto legname, e travi, conforme richiede la buon'arte, acciò siano ben forti.

IV - Dovranno poi le medesime casse essere ben inchiodate e stoppate con due ordini di stoppe e poscia impegolate sopra dette stoppe con pece di Calabria e si dovrà fare l'istessa operatione per mano de' periti, e diligenti calàfati, acciò nel fabbricare dentro il muro si rendino ben stagne.

V - Si dovrà ben spianare il fondo del mare ogni volta che dovrà presentarsi una cassa, di modo che poco o nulla vi resti di disuguaglianza, come dalla parte di Levante così anche dalla parte di Ponente e Maestro, acciò le casse vadino a fermarsi nel piano: e non seguendo lo piano del fondo del mare ò a causa di maree, ò per qualsivoglia altra causa, ò

impedimento, si dovrà detrarre la spesa di detto spianamento non seguito dalla somma della risposta (corrispettivo) del cottimo, e questo a giudizio dè periti.

VI - [...].

VII - [...].

VIII - Si dovrà, prima che si appresenti ogni cassa al suo sito fabbricare la scogliera formata da pali e catene di rovere e riempita di pietre grosse al possibile [...] e queste siano dè monti di Pesaro, dè pure d'Ancona all'uso della scogliera [...] quale scogliera dovrà essere di guardia alla cassa dopo costrutta e difenderà dagli urti del mare la medesima cassa che dopo vi si appresenterà nell'atto di fabbricare il muro per sfuggire quei pericolati travagli che hanno sentito l'altre casse alla genovese che fin'ora sono state costrutte [...].

IX - Si dovrà preparare dalla Comunità e Fabbrica del porto la pietra dè monti di Pesaro e d'Ancona atte a fabbricarvi in some di canne duecentocinquanta in trecento com'anco si dovranno preparare duecento carrètte in circa dè mattoni vecchi minuti, mattoni ben cotti trenta in quaranta migliara, e calcina sei fosse della misura di quelle che sono nel cortile della fornace dell'istesso porto, che verranno ad essere quindicimila coppe incirca della misura di Sinigaglia.

X - Si dovranno preparare dalla medesima Fabbrica del porto e sua Congregazione pali cinquanta di rovere, che di larghezza dal mezzo in sù verso la testa siano di once otto in circa lavorati secondo l'arte, e di grossezza conforme il costume, cioè di once sette in circa, e di lunghezza di piedi diciotto l'uno, e altri venticinque della detta qualità, ma che di lunghezza ve ne siano da piedi diciotto in circa l'uno numero dodici, e numero tredici di piedi venti l'uno, per servirsene come si dirà.

XI - Si dovranno preparare dodici travi di rovere di larghezza da una parte d'un piede in circa tanto da capo quanto da piedi, di grossezza sette in otto once in circa, e di lunghezza di piedi venticinque l'uno, e più se sarà possibile, quali piedi s'intendino della misura di Senigaglia dè legnami; quali pali cinquanta espressi nel decimo capitolo dovranno battersi per il filo del molo da farsi nella parte di tramontana e maestro con l'ordegno chiamato risbalzo, che qui si costruirà, quale dovrà fare l'ufficio [...] di battere li detti pali sotto il fondo del mare tutti di modo che la testa del palo venghi ad essere battuta eguale al piano del fondo del mare da riconoscersi da notatori, e con lo scandaglio, e nell'estensione della detta fabbrica di piedi cento ripartiti li detti cinquanta pali, che si considereranno di larghezza d'un piede l'uno in circa, saranno posti un piede l'uno lontano dall'altro, e li pali venticinque espressi di sopra dovranno battersi né vani che resteranno trà l'uno e l'altro palo detto di sopra, ma dal di fuori del filo delli pali cinquanta battuti come sopra a tal discrezione dell'artefice, che venghino a restare fuori di tutto il legname della cassa, dè quali pali venticinque si batteranno li pali tredici di piedi venti l'uno, e quelli di piedi diciotto tramezzati in un vano sì e in un vano [...] con questa differenza, che quelli da diciotto siano battuti a giudizio dell'artefice in modo che le loro teste restino al pelo dell'acque nelle maggiori sceme per potervisi inchiodare sopra le chiavi di rovere numero dodici, come si dirà per essere allacciate di dietro nella parte di levante con le sue traver-

se chiamate crocette, e li pali tredici di piedi venti l'uno si lasceranno alti dal pelo dell'acque sceme piedi quattro in cinque in circa, com'è per l'effetto descritto qui sotto. E li pali cinquanta battuti a piano del fondo del mare, come s'è detto, dovranno far fondamento e base sopra la quale dovrà posare la cassa ad effetto di fuggir il danno [che fa la] corrente del fiume e li pali venticinque, che saranno al di fuori non dovranno essere battuti che al pelo dell'acque sceme per una metà d'essi, quali dovranno fare li seguenti effetti, cioè una metà di quei, che saranno come s'è detto al pelo dell'acque sceme, servirà per fermarsi sopra e inchiodarvesi con discrete caviglie di ferro li dodici travi sopra detti d'un piede ugualmente di lunghezza, che faranno chiavi nell'anima dell'istesso molo, e gli altri tredici [...] si potranno lasciare lunghi dell'altezza sopra il pelo delle acque sceme piedi quattro in cinque in circa, che dovranno causare li due seguenti buoni effetti, cioè spalleggiare la fiancata della cassa per la parte di tramontana e maestro, acciò non riceva pregiudizi dalle maree che possono procedere da quella parte fin che la cassa medesima ripiena di fabbrica va a posarsi sui suo centro, havendo dall'altra parte di levante e scirocco il riparo prima fabbricato della scogliera, e difenderanno anco li detti pali alti la cassa da gli urti dè navigli, finché la fabbrica farà la sua fermezza.

XII - Quali materiali tutti soprannominati, e da prepararsi dalla Cassa del Porto e sua Congregazione, dovranno essere dalla medesima pagati a prezzi consueti e vantaggievoli, dè quali dovrà la medesima Cassa, e Congregazione essere rimborsata dal cottimante che prenderà sopra di sé l'opera, come dovrà (fornire) successivamente di detti materiali in maggior somma o d'altri non espressi né nominati da prepararsi a richiesta dell'artefice, il che tutto dovrà fare la medesima Congregazione, sì perché l'artefice quando sia forastiero non sia aggravato da prezzi, com'anco perché li materiali preparati possino (far rispettare) il tempo per la costruzione dell'opera, e la calce si dovrà pagare dall'artefice alla ragione di mezzo paolo la coppa.

XIII - Fatto detto lavoro dovrà fabbricarsi tanto di dentro quanto di fuori a calce e pozzolana di Roma e Napoli e non altrimenti, e detta massa non dovrà farsi se non con acqua dolce dè pozzi e non di mare.

XIV - Dovranno li cassoni essere fabbricati, cioè nella costruzione del muro di dentro con un piede e mezzo di scarpa dalla parte di tramontana e maestro e il simile dalla parte di scirocco e levante.

XV - Tutta l'opera dovrà farsi a spese tutte di quello che pigliarà sopra di sé il lavoro. [...] obbligandosi la detta Congregazione del Porto a consegnare al detto ingegnere, prima che si dia principio all'opera, il puntone calafatato [...] con tutti li cocchiaroni, e armato con tutti li suoi ordegni e attrezzi, con le due ancore [...] e con il battello o zatterone.