

## Il contesto delle navi antiche di Pisa. Un breve punto della situazione

Andrea Camilli

Gli eventi che hanno portato alla scoperta casuale del deposito, sono cosa nota; basti qui rammentare che lo scavo, dapprima impostato come progetto di recupero, è stato trasformato in un cantiere stabile, permettendo così il sistematico proseguimento delle attività di ricerca.

La progettazione degli scavi sul lungo periodo, l'impostazione di un complesso ma esauriente sistema di gestione dei dati tale da consentire il raccordo tra tutta la documentazione raccolta, l'attesa pubblicazione dei primi dati di scavo, e non ultimo il completamento di tutta una serie di indagini approfondite, rendono ormai maturi i tempi per una riflessione complessiva sul sito. L'indagine è tuttavia ancora in corso, e non mi stupirei che, mentre questi appunti vedono la luce, alcune delle ipotesi presentate possano essere già smentite. Si cercherà quindi di seguire un *fil rouge* estremamente pragmatico che possa servire da spunto di riflessione e confronto.

La situazione pisana doveva essere ben differente da quella attuale; la linea di costa era arretrata di vari chilometri, curvando nel *sinus pisanus* attestato dalle fonti. Il sistema portuale, di una certa complessità, rivestiva comunque una qualche unitarietà, venendo spesso identificato con un singolo poleonimo, che fa riferimento al principale porto organizzato dell'area.

Il sistema portuale pisano è quindi necessariamente da esaminare, su base tipologica, distinguendo i diversi aspetti e luoghi del suo sistema portuale; mentre è del tutto ipotetica la frequentazione di età classica dello scalo noto come "Porto delle Conche", situato nel XIV secolo alla foce del Serchio presso Migliarino, il sistema del *Portus Pisanus* rientra verosimilmente nella categoria dei porti lagunari, lo scalo urbano di S. Piero a Grado, rientra senza ombra di dubbio nella categoria degli scali fluviali. Nel nostro caso, invece, la presenza di un *porto* urbano, strutturato ed attrezzato a ricevere imbarcazioni anche con una minima quantità di infrastrutture, è infatti da ritenersi estremamente improbabile, anche lasciando aperta la questione.

Argomento decisivo in questa direzione è la definita e certa evidenza del reticolo centuriale, da connettersi con la deduzione della *Colonia Iulia Opsequens Pisana*, facilmente identificabile dalla foto aerea, e che ha trovato precisi riscontri sia sul cantiere che nelle immediate vicinanze, che basta di per sé ad escludere la originariamente supposta presenza di una vasta area lacustre, in quanto supponeva, all'atto della *mensura*, una estensione di territorio almeno potenzialmente bonificabile e contrassegnata con allineamenti evidenti, che poi sarebbero stati trasformati, anche ad opera degli stessi coloni, in canali e percorsi viari. Numerose letture aerofotogrammetriche mostrano invece la presenza di un paleoalveo fluviale, evidentemente un ramo dell'*Auser*, che attraversa l'area di scavo in direzione E-W e che si è progressivamente spostato verso nord. La presenza di questo corso, limitato con poco margine sulle due rive dalla maglia centuriale, è quindi da terreni principalmente agricoli, sembra rendere estremamente improbabile la presenza di strutture portuali organizzate urbanisticamente, o delle minime infrastrutture necessarie per identificare un *porto* urbano.

In sostanza, seppure i dati disponibili non permettano una lettura definitiva del contesto, possiamo evidenziare una serie di elementi certi, ed alcuni estremamente probabili.

- 1) Da un punto di vista geologico è evidente che ci troviamo in presenza di una originaria depressione colma d'acqua, verosimilmente un corso d'acqua minore, nel quale transitavano imbarcazioni.
- 2) I depositi che inglobavano le imbarcazioni, suddivisibili in base alla stratigrafia geologica ed archeologica, sono stati generati, da esondazioni del vicino Arno, e quindi da depositi alluvionali provenienti da Sud, che hanno scavalcato la riva dell'invaso facendone avanzare la sponda meridionale. Di queste colmate ne sono state identificate almeno cinque, inquadrare tra il II secolo a.C. e l'età tardoantica.
- 3) La stratigrafia archeologica sembra testimoniare, anche grazie alla osservazione della forma e della disposizione delle US negative e delle cavità di turbolenza, un lento scorrere delle acque in senso E-O, che farebbe pensare più ad un fiume che ad un vaso lacuale o palustre. Il senso dello scorrimento sembra confermato dalla disposizione della maggior parte delle imbarcazioni rinvenute, che si devono essere accatastate nel sito del cantiere per la presenza di un'ansa fluviale.
- 4) Il preservarsi dei depositi è essenzialmente dovuto al progressivo spostarsi verso nord del corso fluviale, che ha permesso l'identificazione, sul lato meridionale dell'ansa, di una serie di sponde, non riconoscibili sul versante settentrionale perché erose dallo stesso spostamento del corso fluviale.

- 5) Seppure siano state rinvenute alcune strutture di sistemazione della riva fluviale ed alcune di probabile attracco, non ci sono evidenze che consentano di interpretare il contesto come porto. La distanza dall'abitato, l'inquadramento nella maglia centuriale, l'assenza di infrastrutture evidenti, non consentono tale affermazione.
- 6) Si tratta quindi probabilmente, in età romana, di un corso d'acqua prossimo alla città, e quindi soggetto ad intenso traffico fluviale, che attraversava un'area agricola e che presentava alcuni apprestamenti privati di attracco relativi alle fattorie circostanti, in stretta analogia con l'attuale darsena pisana.

La difficoltà di una lettura complessiva dell'area si è da poco superata, tramite una gestione informatizzata dei dati che ha consentito una più agevole e semplice gestione della stratigrafia. L'analisi complessiva della documentazione stratigrafica, ha quindi permesso di isolare una serie di attività ben definite, tra le quali spiccano



sensibilmente un gruppo di almeno cinque insiemi di depositi riferibili ad eventi traumatici, verosimilmente alluvioni, che travolsero interi gruppi di imbarcazioni e le fecero affondare, in parte con i loro stessi carichi. L'interpretazione, che riveste ancora un certo grado di preliminarità, trova suggestiva conferma nei più recenti studi pedologici, che hanno isolato, nell'area indagata con maggiore approfondimento, una serie di *lobi* di deposito corrispondenti con precisione alle sole preliminarmente ipotizzate alluvioni.

*I fase (VI-V secolo a.C.)*

La più antica testimonianza certa di frequentazione dell'area consiste in una serie di pali in leccio, quercia, frassino e olmo, infissi verticalmente in un pane di stratificazioni sabbiose

Fig. 1. Palificata identificata nell'Allargamento Sud

contenenti materiali di età arcaica (fig. 1). La struttura, leggibile come un doppio filare di pali, posti probabilmente a sostenere un impianto ligneo, non consente in alcun modo una lettura funzionale e difficilmente, allo stato delle ricerche, può interpretarsi in modo diverso da un rinforzo della sponda fluviale, o, meglio, come una fondazione a palificata su terreno poco solido, anche e soprattutto considerando il poco chiaro rapporto topografico della struttura con la riva. A pochi metri dalla palificata, è stata rinvenuta una struttura consistente in un accumulo di pietrame di dimensioni molto variabili, rozzamente sbizzato e disposto in un approssimativo allineamento NE-SO, già interpretato come molo. Allineata con la struttura, una fila di sottili pali di leccio e quercia, completamente collassata, sembra proseguirne il tracciato. Anche questa struttura, seppure genericamente collocabile nella fase arcaica, non sembra facilmente databile; materiali frammisti alle strutture, collassate, ma che ben potrebbero assumere caratteri di residualità, indicano una data attorno al 400 a.C.

Persistendo al momento alcune incertezze cronologiche, se assumiamo una qualche contemporaneità tra le strutture delle due fasi, possiamo quindi ipotizzarle come facenti parte di una sistemazione tardoarcaica della riva fluviale, consistente, più che in una serie di moli, in una rozza massicciata con contrafforte interno, che proseguiva, in presenza di una riva più solida, in una semplice palificata di contenimento, mentre all'interno la doppia fila di pali fungeva da fondazione ad una struttura da definire, prossima alla riva. Che si trattasse comunque di arginature o di moli, le strutture descritte confermano la frequentazione della riva fluviale di età arcaica, e ce ne forniscono una prima delimitazione in attesa dei contesti di alluvione che ingloberanno le imbarcazioni delle fasi successive.

Tra il possibile momento di disuso delle strutture appena descritte, e l'inizio del II secolo a.C., assistiamo ad uno iato nelle attestazioni; se l'*argomento ex silentio* non è sufficiente a presupporre operazioni di dragaggio dei fondali, forse potremmo ipotizzare eventi, anche minimi, di trasformazione della linea di riva cancellati da successivi spostamenti del corso fluviale; del resto tutti i depositi scavati sono stati evidentemente soggetti a continue erosioni da parte della corrente fluviale.

*II Fase (ca. 200-175 a.C.)*

La successiva attività attestata nell'area di scavo consiste in un gruppo di stratigrafie ascrivibili ad un evento traumatico di natura alluvionale, il primo di una serie di almeno cinque identificati – o ipotizzabili – dall'esame della



Fig. 2. Carico della "Nave Ellenistica". Si notano alcuni elementi lignei pertinenti al relitto

stratigrafia complessiva del sito. In questo caso i materiali contenuti nel deposito sembrano porre, per questo evento, un'approssimativa collocazione intorno ai primi decenni del II secolo a.C. Il deposito inglobava una struttura lignea, trascinata dalla massa di fango, ma sostanzialmente in buono stato, consistente in una serie di otto tavole incastrate trasversalmente in due travetti scanalati paralleli. La struttura, interamente in abete, è conservata per una lunghezza di m. 2.40 ed è larga circa 70 cm. Le sue stesse dimensioni, piuttosto che ad un pontile, come aveva fatto inizialmente supporre la forma del manufatto, fanno pensare ad una passerella, anche se l'apparente mancanza di attacchi e agganci nella parte inferiore fanno pensare più ad una passerella mobile da nave che ad una struttura stabile su pali. Del resto la passerella è stata rinvenuta frammista ai resti della prima (in senso cronologico) imbarcazione rinvenuta, la cd. nave "ellenistica". Il relitto di questa, rinvenuto completamente in pezzi, è stato recentemente oggetto di una particolareggiata quanto esauriente ricostruzione. Basterà qui dire che si tratta di una nave oneraria di medie dimensioni, rinvenuta completamente smontata, con pochi elementi superstiti, e che doveva avere un tonnellaggio complessivo di 42 tonnellate. Il carico (fig. 2), rinvenuto frammisto al corredo di bordo e ai frammenti dello scafo, consisteva principalmente in circa 300 anfore greco-italiche tipo Lyding Will D, alcune Dressel 1 e qualche esemplare punico. Particolarmente interessanti i materiali del corredo di bordo, tra cui un numero consistente di oggetti di provenienza ispanica, che sembrano far ipotizzare una provenienza del relitto dalla costa spagnola.

### III Fase (II-I secolo d.C.)

Assistiamo in questa fase all'impostazione di una serie di livelli agricoli, identificati per lo più nella porzione meridionale del cantiere, a cui sono da connettere le canalizzazioni, inserite nella maglia centuriale, di cui si è già trattato. La formazione degli spessi depositi agricoli deve essere stata agevolata dal loro progressivo drenaggio, conseguente alla realizzazione delle canalizzazioni stesse.

### IV Fase (età augusteo-tiberiana)

Un secondo evento traumatico, che ha coinvolto più imbarcazioni, è collocabile tra la fine del Principato e la prima età tiberiana. A questo sono attribuibili diverse imbarcazioni, tra le meglio conservate finora rinvenute.





Fig. 3. La Nave B in corso di scavo

confermano la presenza di elementi originari dell'area flegrea.

Alla stessa alluvione è attribuibile un'altra nave verosimilmente oneraria, rinvenuta a pochi metri di distanza, e contraddistinta con la lettera "E" (fig. 4). L'imbarcazione, il cui scavo non è stato completato, è stata rinvenuta completamente inclinata su di un fianco. Probabilmente a questa è da attribuire la grande ancora lignea rinvenuta nelle vicinanze. Il carico sembra composto per lo più da anfore ispaniche, anche se associate con materiale di provenienza sud-gallica e, forse, corsa. La presenza di *dolia* nel carico, con il prevalente rinvenimento di coperchi più che di pareti, potrebbe far supporre attività di recupero di parte del carico ad opera di *urinatores*.

Di particolare interesse è l'imbarcazione nota come "C" (fig. 5), rinvenuta ancora ormeggiata ad un palo con una cima. Si tratta di una grossa barca fluviale veloce, lunga circa 14 metri, che mantiene in eccellente stato di conservazione la maggior parte degli elementi strutturali, quali la chiglia, il paramezzale, le ordinate, i correnti, la cassa di maestra e la corrispondente scassa dell'albero, il bordo della murata e le bitte di prua; almeno cinque banchi di voga (uno dei quali con iscrizione incisa) sono disposti a cadenza regolare all'interno dello scafo. All'esterno due cinte squadrate, che corrono parallele, rinforzano la murata. A intervalli regolari, in corrispondenza dei banconi all'interno, si aprono i fori per i remi, con gli scalmi ben evidenti, e che ricordano in modo impressionante i più antichi corrispondenti scolpiti sul basamento della Nike di Samotracia. Intorno a ciascun foro, una serie di chiodini in bronzo fissavano del cuoio, al fine di proteggere i bordi del foro stesso dall'usura o come manicotto per parare gli spruzzi. La prua (fig. 6) mostra il tagliaflutti perfettamente conservato, e ricavato da un unico blocco di legno di quercia, rinforzato da chiodi di bronzo e una fascia di ferro, negli incassi laterali del quale erano inchiodate le terminazioni delle assi del fasciame. Immediatamente ai lati del fendiacque sono conservate le gru di capone, che sporgono ai due lati perpendicolarmente agli assi della nave, e che dovevano servire a fissare, all'occorrenza, l'ancora di posta. Le analisi effettuate su campioni di calafataggio dello scafo hanno dimostrato l'utilizzo della tecnica dell'encausto, come descritto da Plinio, per rivestire gli scafi. I rivestimenti analizzati hanno infatti mostrato l'impiego di resine miste a cera nel composto, che doveva quindi essere applicato a caldo.

Il primo relitto, convenzionalmente definito come nave "B" (fig. 3), è una nave da trasporto di medie dimensioni, rinvenuta inclinata su di un lato, finora scavata per una lunghezza complessiva di nove metri. La nave conservava parte del carico *in situ*, parzialmente fuoriuscito dall'imbarcazione al momento del naufragio. Il carico della nave era composto essenzialmente da anfore vinarie di provenienza adriatica e betica, reimpiegate a contenere frutta e conserve (noci, castagne, pesche, ciliegie, olive, susine) e sabbia augitica di presumibile provenienza laziale-campana. Mentre l'interpretazione del possibile uso di questa sabbia rimane incerta, la sua presunta provenienza sembrerebbe essere indirettamente confermata da una serie di caratterizzazioni litologiche effettuate sulle numerose pietre di zavorra, che



Fig. 4. Scheletro umano con cane, rinvenuto tra i relitti B ed E





Fig. 5. Particolare della fiancata della Nave C



Fig. 6. Particolare della prua della Nave C

Da un punto di vista della tecnica costruttiva navale è interessante notare come il calafataggio venisse effettuato anche nello spazio tra gli elementi del fasciame, nonostante la tecnica di realizzazione a mortase e tenoni.

Un'altra imbarcazione verosimilmente coinvolta nello stesso evento, identificata con la lettera "P" (fig. 7), è stata identificata e parzialmente scavata. Si tratta anche in questo caso di un barchino fluviale a fondo piatto. Essendone stata scoperta solo la punta, al momento mancano dati sulla sua lunghezza e sulla sua possibile ricostruzione.

#### V Fase (età giulio-claudia e flavia)

La presenza dei già citati *limites* centuriali, in questo caso segnati da canali, ci rimanda ad un ambiente extraurbano, agricolo, interessato da *villae* e fattorie, alla rete di distribuzione delle quali è collegabile l'unica struttura certamente di attracco finora rinvenuta. Si tratta di una struttura muraria rettilinea, della lunghezza di circa 8 metri e della larghezza media di 1,60-1,70, incidente con un angolo di circa 70° sulla presunta riva fluviale. Il probabile molo, realizzato in pietrame frammisto a malta sabbiosa, termina con due avancorpi quadrangolari disposti asimmetricamente sui due lati. Se verrà confermata la cronologia proposta all'età tiberiano-claudia, la realizzazione ben si inquadrebbe in un momento in cui le proprietà agricole dei coloni sono già da tempo accorpate sotto *villae* padronali più consistenti, all'approdo privato di una delle quali il nostro "molo" potrebbe riferirsi.



Fig. 7. La Nave P in corso di scavo

#### VI fase (età adrianea)

Un'ulteriore alluvione di consistenti proporzioni, collocabile nella prima età adrianea, ha coinvolto una serie di altre imbarcazioni. Il relitto "F" (fig. 8), estremamente ben conservato, rientra nella categoria delle imbarcazioni fluviali, anche se, per la sua forma, è spesso stata erroneamente definita come "piroga". L'imbarcazione, lunga circa nove metri e larga uno, è costruita quasi integralmente in legno di quercia, con rare parti di ontano.

Altre due imbarcazioni fluviali, la "G" e la "H", sono state rinvenute a poca distanza dalle precedenti. Della prima è stata scavata solo la prua; è tuttavia stata localizzata per gran parte della sua lunghezza, che dovrebbe aggirarsi intorno agli 8 metri, e sembra essere un barchino a fondo piatto. La seconda (fig. 9), scavata e in attesa del



Fig. 8. La nave F durante la preparazione per l'asportazione

trattamento conservativo, è risultata essere un piccolo barchino fluviale e palustre, del tipo tutt'ora utilizzato per la caccia nel vicino *padule* di Fucecchio.

Nello stesso evento è stata coinvolta una imbarcazione di ben più consistenti dimensioni. Contraddistinta con la lettera "A" (fig. 10), è stata tagliata in due dal limite del cantiere. Si tratta di una oneraria probabilmente di dimensioni medio-grandi (25-30 metri), con un carico di presumibile provenienza gallica.

#### VII Fase (cronologia da definire)

Alcuni relitti, identificati nelle aree solo parzialmente indagate, sono al momento di non agevole collocazione cronologica. La situazione generale permette, tuttavia, di ipotizzare, in via del tutto preliminare, una fase di accumulo "intermedia"

tra la VII (età adrianea) e la IX (post V secolo d.C.), ipotizzando quindi, in analogia con le fasi precedenti, un'altra alluvione, ancora da datare.

#### VIII fase (tardoantica o altomedievale)

A questa fase, per ora del tutto ipotetica dal punto di vista cronologico, è attribuibile il più tardo dei relitti finora rinvenuti, la nave "D" (fig. 11). L'imbarcazione è stata rinvenuta rovesciata, e quasi completamente priva dell'opera viva, forse spoliata in antico, ma certamente parzialmente danneggiata dall'azione dei mezzi meccanici all'atto del rinvenimento. Si tratta verosimilmente di un barcone di grandi dimensioni, realizzato con chiodatura su scheletro del fasciame, allo stesso tempo fissato con mortase e tenoni. Il relitto, il completamento dello scavo del quale è imminente, manca al momento di associazioni stratigrafiche attendibili. I materiali rinvenuti negli interri inferiori del saggio, su cui l'imbarcazione sembra poggiare, suggeriscono una datazione posteriore al V secolo d.C.



Fig. 9. La Nave H in corso di scavo





Fig. 10. Particolare delle ordinate della Nave A



Fig. 11. La Nave D in corso di scavo

#### BIBLIOGRAFIA

- BRUNI S. (a cura di), 2003, *Il porto Urbano di Pisa Antica. La fase etrusca, il contesto e il relitto ellenistico*, Milano.
- CAMILLI A. (a cura di), 2002, *Cantiere delle navi di Pisa. La nave C "Giuditta" dallo scavo al laboratorio*, Firenze.
- CAMILLI A., c.s.a, *Le strutture "portuali" dello scavo di Pisa – San Rossore*, in R. TURCHETTI (a cura di), *Porti e approdi nel Mediterraneo*.
- CAMILLI A., c.s.b, *Il cantiere delle navi antiche di Pisa; note sull'ambiente e sulla periodizzazione del deposito*, in *Archaeologia Maritima Mediterranea*.
- CAMILLI A., GAMBOGI P., c.s., *Porti e approdi della costa toscana*, in X. ARCE, A. CAMILLI, R. HODGES, M. URTEAGA (a cura di), *Mar Exterior. El occidente atlàntico in età romana – Il Mare esterno. L'occidente atlantico in età romana. Atti del convegno di Pisa, Novembre 2003, Madrid*.

Andrea Camilli  
Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana  
camilli.a@libero.it