

Marie-Brigitte Carre, Franca Maselli Scotti

IL PORTO DI AQUILEIA: DATI ANTICHI E RITROVAMENTI RECENTI

INTRODUZIONE

Il porto fluviale di Aquileia è noto, nella letteratura archeologica, come uno dei meglio conservati esempi del mondo romano; manca ancora, tuttavia, uno studio dettagliato delle strutture messe in luce negli anni Trenta, che costituiscono quel complesso monumentale oggi visibile grazie al quale si possono mettere in relazione gli elementi già acquisiti con quelli derivanti dai nuovi scavi ⁽¹⁾. Per completare la conoscenza di questo complesso, per ora limitata ai suoi aspetti strutturali, da qualche anno sono in corso ricerche multidisciplinari che tengono conto anche degli aspetti paleoambientali ⁽²⁾. Si presenteranno qui le ultime acquisizioni sulle strutture portuali di Aquileia alla luce di scavi recenti e di queste ricerche multidisciplinari volte alla ricostruzione del paesaggio antico.

Privilegiando questi ultimi aspetti ci si limiterà solamente a ricordare, per completezza di documentazione, quanto è già stato pubblicato limitatamente alle strutture senza entrare nella discussione sulle difese poste lungo le banchine. Non si affronteranno, inoltre, i problemi relativi ad altri settori portuali ⁽³⁾, certamente esistenti in quanto il sistema non poteva limitarsi al solo porto monumentale che viene qui considerato; per essi, tuttavia, sarebbe necessaria una specifica analisi che manca attualmente e che permetterebbe di verificare l'effettiva capacità portuale della città altoadriatica.

⁽¹⁾ Si dispone di una pianta corredata da un fascicolo esplicativo: cfr. MAIONICA 1893, che non riconosce come portuali le strutture riportate. Quest'opera fornisce gli elementi basilari per le successive elaborazioni: cfr. BRUSIN 1934 e BERTACCHI 1980a.

⁽²⁾ A questo proposito si segnala la collaborazione, attraverso una apposita convenzione, tra la Soprintendenza Archeologica e per i B.A.A.A.S. del Friuli-Venezia Giulia, l'École Française de Rome, l'Università di Trieste (Dipartimento di Scienze dell'Antichità, Dipartimento di Scienze Geologiche, Ambientali e Marine, Geolab-Laboratorio di Geomatica e Sistemi Informativi Territoriali), e il Département de Géographie de l'Université de Paris-VII.

⁽³⁾ BERTACCHI 1990.

1. IL PORTO CANALE

I dati archeologici in nostro possesso derivano quasi esclusivamente dagli scavi fatti nella prima metà del XX secolo, grazie ai quali sono state messe in luce strutture conservate su un fronte lungo alcune centinaia di metri. Questa imponente operazione di scavo ha fatto di Aquileia uno dei siti meglio conosciuti per quanto attiene alle strutture portuali; tuttavia le tecniche di scavo allora impiegate, in particolare l'assenza di osservazioni stratigrafiche, impediscono di precisare e datare con esattezza le modificazioni di questo complesso, il cui sviluppo e conseguente evoluzione sono durati parecchi secoli.

L'esame attento delle ottime foto degli scavi di allora nonché delle piante originali ⁽⁴⁾ e della pubblicazione di Giovanni Brusin delle indagini condotte fra il 1926 e il 1930 ⁽⁵⁾ costituiscono ancora oggi la documentazione fondamentale; in mancanza di nuove indagini nel sito già parzialmente esplorato, tuttavia, scavi recenti programmati, ma anche resi necessari da interventi edilizi, hanno permesso di precisare alcuni aspetti dell'evoluzione del porto, fornendo nuovi dati circa la cronologia.

Partendo dalla zona immediatamente a nord dell'area del porto scavato da Brusin, è in corso dal 1991 un'indagine archeologica in collaborazione tra l'École Française de Rome (EFR) e il Dipartimento di Scienze dell'Antichità dell'Università di Trieste (fig. 1, n. 3) ⁽⁶⁾. A sud, sono state condotte dalla Soprintendenza indagini (1993-96) nell'area posta a ridosso della Natissa, lungo la strada per Grado che ripercorre il cardine massimo aquileiese (fig. 1, n. 19) ⁽⁷⁾. Nonostante le due indagini non siano completate, si è cercato, attraverso i nuovi dati acquisiti, di dare una visione complessiva del complesso portuale da un punto di vista sia topografico che cronologico. I risultati, presentati qui per la prima volta, debbono essere considerati, comunque, provvisori in quanto i dati in nostro possesso sono discontinui e ancora in corso di studio.

1.1. *Le costruzioni precedenti al porto canale monumentale*

Pur avendo a disposizione elementi spesso assai frammentari, un aiuto viene dato dalle informazioni offerte dagli scavi dell'EFR a nord, dalla nuova

⁽⁴⁾ Sono conservate negli archivi del museo archeologico nazionale di Aquileia.

⁽⁵⁾ BRUSIN 1934 e i suoi articoli nella rivista «Aquileia Nostra» dal 1930 al 1933.

⁽⁶⁾ Cfr. le relazioni preliminari a cura di M.-B. Carre e C. Zaccaria nei notiziari archeologici in «AN» e «MEFRA» dal 1991 al 2000 e l'articolo di P. Maggi e M. Urban in questo volume.

⁽⁷⁾ MANDRUZZATO 1996.

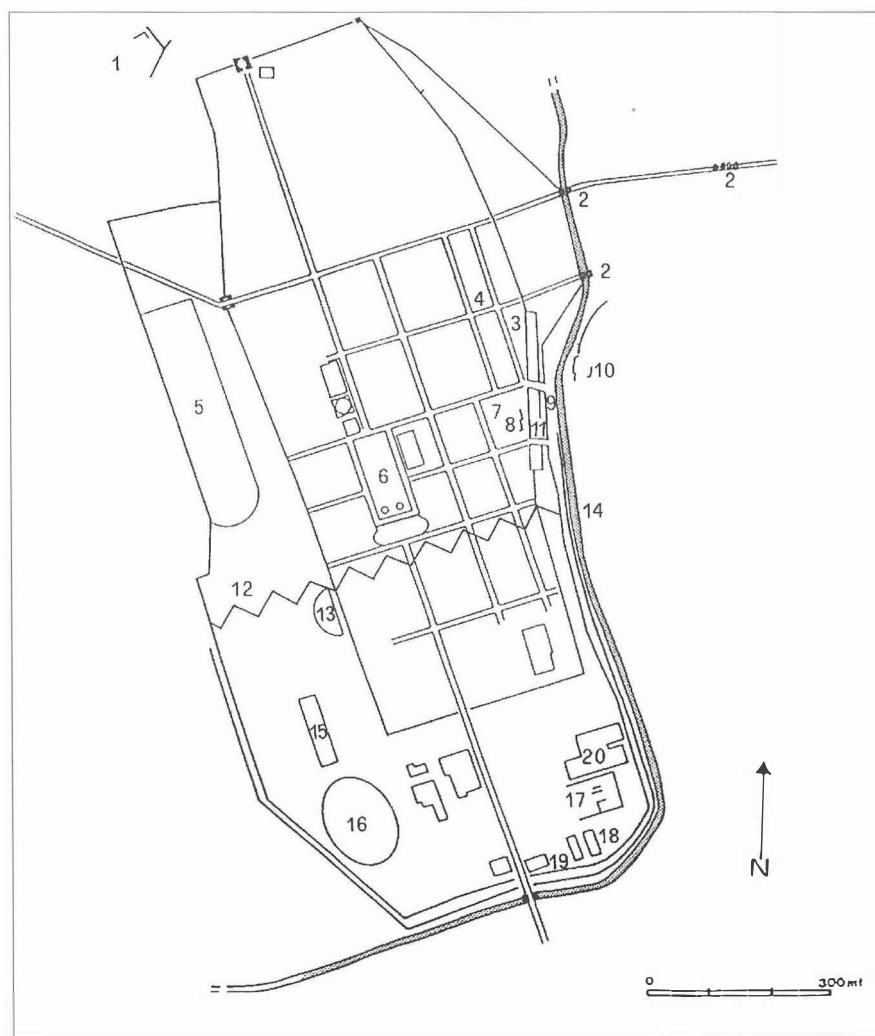


Fig. 1. Pianta generale di Aquileia con posizionamento dei siti citati nel testo (da BERTACCHI 1980a): 1. banchina portuale (loc. Santo Stefano); 2. ponti; 3. scavo in concessione alla EFR; 4. decumano; 5. circo; 6. foro; 7. saggio 1989 nel Campo sportivo a cura della Soprintendenza; 8. porticato; 9. porto canale (scavo Brusin); 10. muro di controsponda del porto; 11. magazzini; 12. mura post-attilane; 13. teatro; 14. fiume Natisia; 15. terme; 16. anfiteatro; 17. horrea; 18. mercati tardo-antichi; 19. banchina del fondo Pasqualis (scavo Soprintendenza); 20. complesso basilicale.

interpretazione degli scavi di Giovanni Brusin a ovest del porto e da osservazioni autoptiche dei suoi scavi.

1.1.1. *Domus* repubblicana a nord del porto-canale

L'area data in concessione di scavo all'EFR (fig. 1, n. 3) si situa immediatamente a nord degli scavi Brusin, da cui è separata dall'attuale via Gemina, in cui si ravvisa uno dei decumani; ciò non permette di estendere l'indagine alla riva, in quanto proprio in questo sito il fiume piega verso est. Questa zona, tuttavia, è direttamente connessa con le strutture portuali in quanto vi si è ritrovato il muro retrostante del magazzino messo in luce da Brusin; inoltre lo scavo ha permesso di riconoscere l'evolversi della zona portuale prima della costruzione degli impianti monumentali attualmente noti⁽⁸⁾. Poco dopo la fondazione della colonia, intorno alla metà del II secolo a.C., vengono costruiti alcuni muri con grossi blocchi di arenaria pertinenti, probabilmente, ad un edificio abitativo⁽⁹⁾. Nel secolo successivo si sviluppa un altro edificio abitativo che si dispone con parti simmetriche intorno ad uno spazio centrale aperto e munito di un pozzo in mattoni. I muri di questa seconda fase sono fondati su un vespaio fatto con pietre di arenaria, recuperate dai muri più antichi, su cui poi poggia l'alzato in mattoni. Lo scavo della fossa di fondazione di uno dei muri ha restituito materiali tipici del I secolo a.C.: anfore Lamboglia 2, ceramica di tradizione veneta e ceramica a vernice nera, oltre a tessere musive e frammenti d'intonaco provenienti senza dubbio dalla demolizione dell'edificio precedente.

Quasi nulla rimane delle superfici di questo edificio, in cui si riconoscono più fasi, tranne un frammento di mosaico *in situ* simile a quello di un'altra *domus* di Aquileia⁽¹⁰⁾, che può essere datato in età augustea; ci si trova, dunque, in una zona abitativa a ridosso del fiume. Alcuni cenni fatti da Giovanni Brusin, difficili da collocare in pianta e quindi da correlare a questa fase, segnalano nelle immediate vicinanze del porto sistemazioni simili⁽¹¹⁾. L'orientamento dei muri di queste case successive è coerente con la centuriazione della città (22° ovest); questo fatto non si riscontrerà più negli edifici posteriori.

⁽⁸⁾ CARRE, ZACCARIA 1999, cc. 351-354 e fig. 1; CARRE, ZACCARIA 2000, pp. 463-465, fig. 30.

⁽⁹⁾ I muri sono, per ora, solo parzialmente visibili per cui non è possibile dare la pianta. Una datazione più precisa verrà proposta dopo il completamento dello studio dei reperti.

⁽¹⁰⁾ DONDERER 1986, p. 27, tav. 9: Aquileia 22.

⁽¹¹⁾ BRUSIN 1934, pp. 42 e 69.

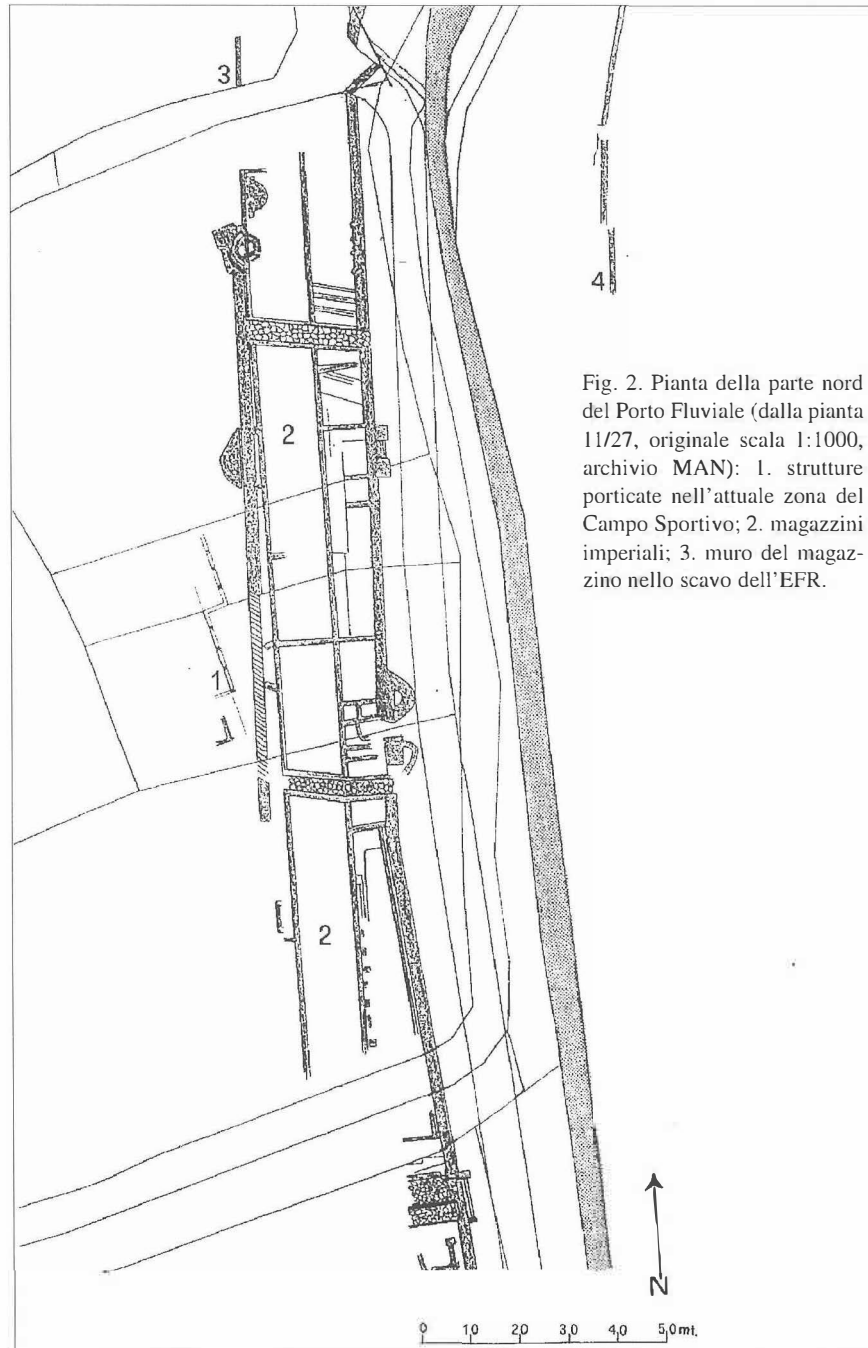
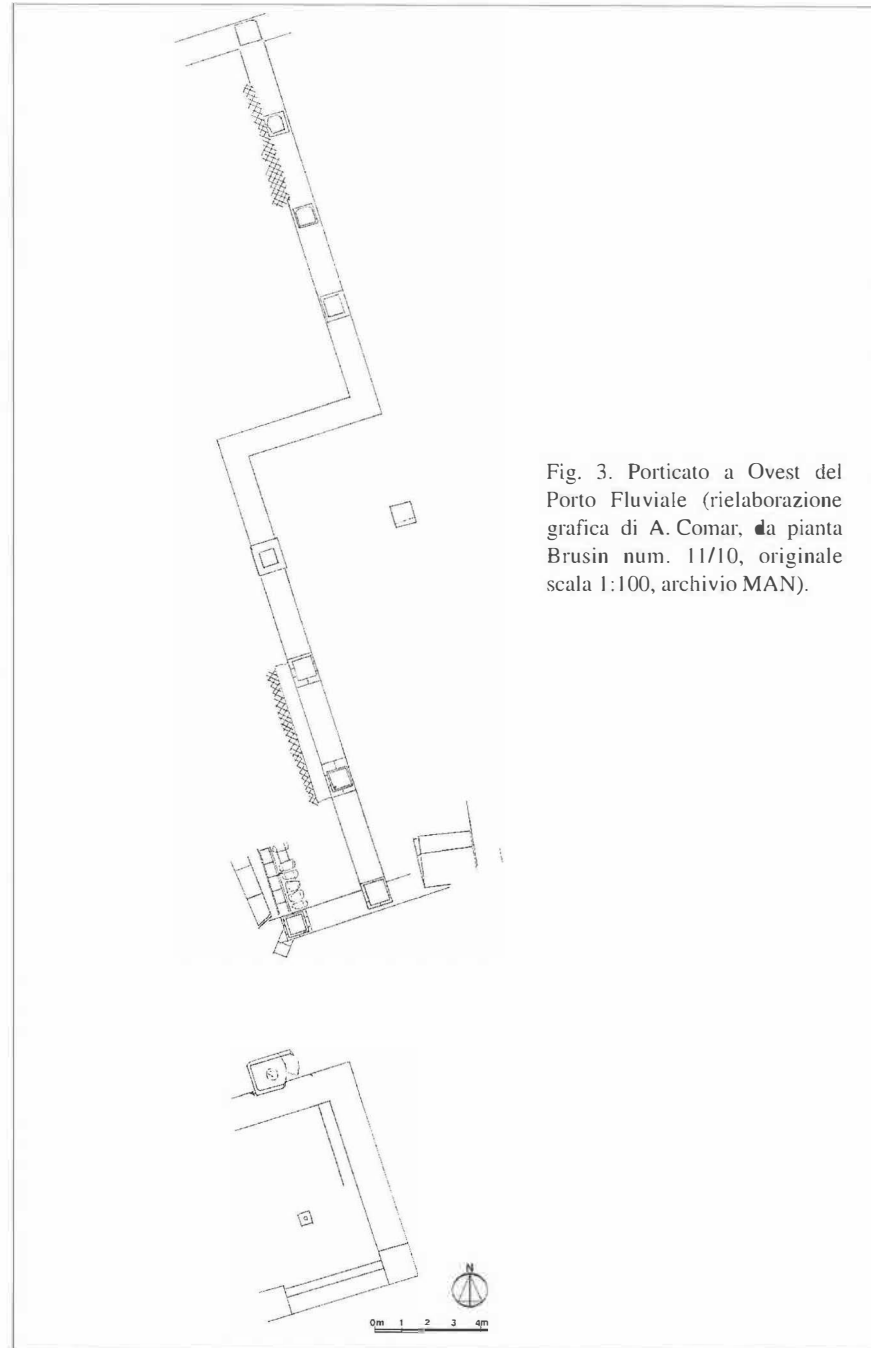


Fig. 2. Pianta della parte nord del Porto Fluviale (dalla pianta 11/27, originale scala 1:1000, archivio MAN): 1. strutture porticate nell'attuale zona del Campo Sportivo; 2. magazzini imperiali; 3. muro del magazzino nello scavo dell'EFR.



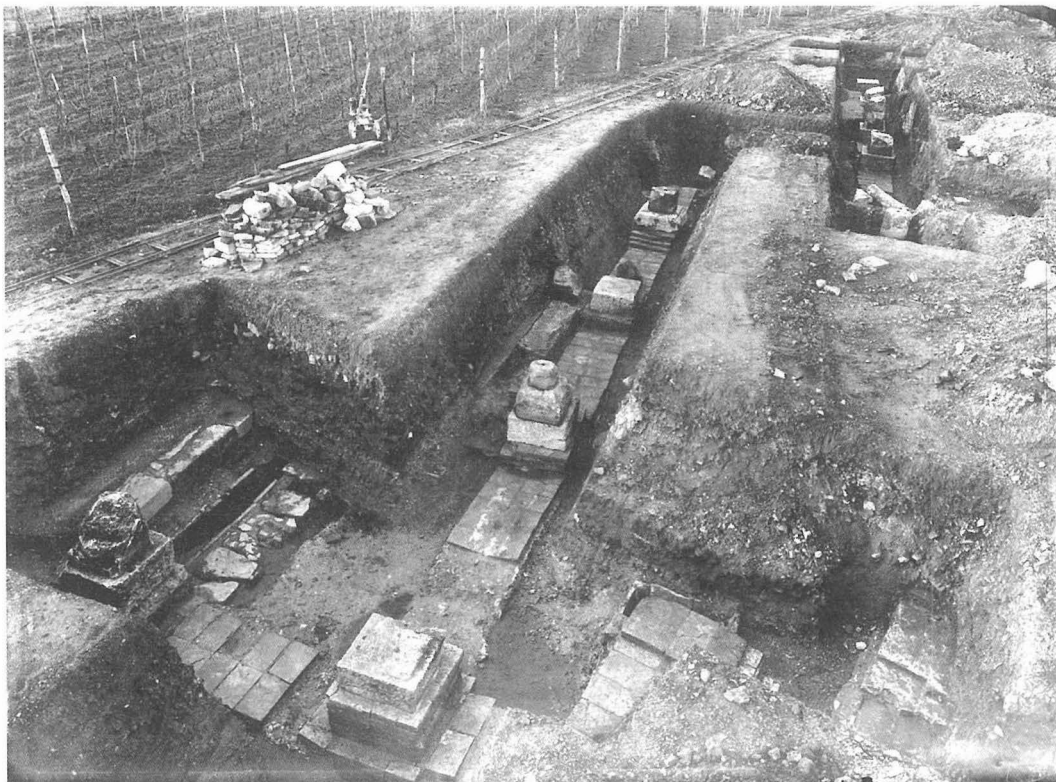


Fig. 4. Il porticato a ovest del porto. Neg. MAN 241: “scavo di due muri paralleli di mattoni con sovrapposte delle basi di pietra rettangolari subito a W del secondo muro dei c.d. magazzini; fondo Cassis, p.c. 512/513”. 15 dic. 1930.

1.1.2. Edificio porticato a ovest del porto-canale

Questo orientamento si ritrova in un gruppo di strutture scavate da Brusin nel 1930 ⁽¹²⁾ (fig. 2, n. 1) e di cui non si farà più cenno in seguito. Brusin le descrive brevemente “indagini esplicate a ovest della banchina del porto (...) hanno messo in luce resti di porticati. Sono basi che si allineano su due file, alla breve distanza di m 4, quasi parallelamente in direzione nord-sud, ma che accennano in parte anche ad avviarsi verso la città, cioè verso

⁽¹²⁾ BRUSIN 1931, cc. 59-60, fig. 2; BRUSIN 1934, p. 69 e fig. 34. La descrizione è tratta dall'articolo del 1931, più coerente della pubblicazione del 1934.

ovest. Le basi, non sempre proprio eguali e certo d'epoca tardoromana, poggiano su costruzioni di mattoni di differente altezze. Reggevano per lo più dei pilastri quadrangolari (...) qualcuna portava invece una colonna. Al livello superiore delle basi, cioè a m 1,50, uno strato di bruciato piuttosto spesso risalta nel terreno di scavo: vi si raccolsero semi di coriandolo, di favetta e di grano¹³, fatto che induce Brusin a ipotizzare l'esistenza di magazzini. La pianta¹³ (fig. 3), confermata dall'unica foto che si è ritrovata (fig. 4), non corrisponde affatto a questa descrizione, fatta forse prima della fine dei lavori, poiché vi si vede in effetti un muro a zigzag che si estende per la lunghezza di 40 metri. Un sondaggio recente ha probabilmente ritrovato una parte di queste strutture all'interno del campo sportivo dove nel 1989, per posizionare un nuovo impianto d'illuminazione, è stata fatta una trincea lungo la recinzione che delimita gli impianti (fig. 1, n. 7). Qui, sotto riporti recenti e uno strato di limi argillosi entro cui era inserita una sepoltura in anfora, appoggiata a sua volta a laterizi, è apparso un pavimento in *opus spicatum* caratterizzato da due basamenti in mattoni; nella rottura antica della pavimentazione era visibile una canaletta con andamento nord/ovest-sud/est (fig. 5).

Non è facile, con così poche indicazioni, determinare la cronologia e la funzione di questo edificio. Giovanni Brusin aveva formulato l'ipotesi di una datazione a epoca tardo romana, ma ciò non sembra verosimile: le strutture tardo romane sono situate, probabilmente a causa dell'innalzamento della falda freatica, ad una quota superiore a quella delle precedenti (*infra*) mentre qui sono tutte allo stesso livello. Al contrario, l'orientamento è lo stesso di quello delle case trovate nello scavo dell'EFR e delle strade, ciò che permette di proporre la preesistenza di questa costruzione alla costruzione del porto fluviale monumentale, almeno nella sua prima fase.

1.1.3. Le più antiche strutture portuali visibili

Al momento degli scavi, Giovanni Brusin ha notato la presenza di strutture ricoperte dalle costruzioni del porto monumentale¹⁴, nella forma di due fasce di lastricato¹⁵, trovate sotto la fondazione del muro est del magazzino e sotto la rampa d'accesso centrale; a questo lastricato sarebbero associati tre gradini appoggiati su fondazioni in *opus caementicium*, delle quali il saggio realizzato da Giovanni Brusin mostra che risalivano verso il fiume; egli interpreta questi resti come una prima sistemazione delle rive con l'arretramento del fiume canalizzato e nota che "al di là dei gradini verso il fiume,

¹³) Cfr. BRUSIN 1934, tav. I.

¹⁴) BRUSIN 1934, p. 22 con sezione; BRUSIN 1930, fig. 11. Cfr. BERTACCHI 1965a, nt. 4; BERTACCHI 1980a, pp. 123-124, pianta II a pp. 126-127.

¹⁵) BRUSIN 1934, L1 e L2 nella pianta del porto, tav. I.



Fig. 5. Campo sportivo, scavo 1989. Pavimento con due basamenti e soglia, canaletta.

il terreno appariva semplicemente inghiaiato”. Egli associa tre pareti di tavoloni dello spessore di cm 7, appoggiate su dei pali di quercia: vi si può forse riconoscere una prima arginatura. Si ritrova in Brusin il riferimento a “un terreno semplicemente inghiaiato” fra questi gradini e il fiume, una situazione che si può osservare a Marsiglia: il piano della banchina è un semplice acciottolato compresso nell’argilla sottostante ⁽¹⁶⁾. Queste sistemazioni, tuttavia, non sono più visibili.

1.2. *L’impianto portuale monumentale*

Si descriveranno prima di tutto le banchine e successivamente le strutture poste nelle immediate vicinanze e aventi con esse un rapporto funzionale, come i magazzini, quali ci appaiono attraverso l’integrazione dei vecchi scavi con le puntualizzazioni cronologiche fornite dai nuovi.

1.2.1. Gli scavi degli anni '30

È Giovanni Brusin che riconosce e scava il porto fluviale che compare già nei rilievi di Maionica. Egli decise, sul principio del 1926, di “volgere gli sterratori, armati di pala e piccone, al pacifico attacco delle mura di Aquileia”. In realtà si trattava di resti di banchine, come egli stesso comprende immediatamente. E sempre a lui va ascritta la valorizzazione del lato occidentale e la creazione di una passeggiata archeologica che viene posta in mezzo all’alveo del fiume sfruttando la terra di risulta degli scavi e ponendovi sopra alcuni dei resti archeologici trovati reimpiegati nelle difese tarde del porto.

Sembra inutile riportare la descrizione dettagliata di questo complesso, il solo ben noto attualmente e ancora in parte visibile ⁽¹⁷⁾ (fig. 6). Della riva occidentale è conosciuta la banchina, in lastroni verticali di pietra d’Istria; lastroni della stessa pietra sono forniti ad intervalli irregolari di anelli di ormeggio sporgenti con foro verticale. Circa due metri più in basso si trovano un marciapiede lastricato largo circa due metri e degli anelli di ormeggio a foro passante orizzontale. Tre accessi verso la città sono aperti nella banchina. Quello a sud è sistemato con una gradinata con la quale si raggiunge un decumano; gli altri due accessi sono costituiti da stretti passaggi lastricati in pendio collegati con altri due decumani; questi ultimi due sono forniti di coppie di rampe perpendicolari che consentono di raggiungere il livello dei magazzini. Le strutture di questa riva sono state seguite dal Brusin per circa 450 m.

Si ritrova la traccia del fiume più a nord: nel 1933 Brusin, sempre alla ricerca delle mura, riprese lo scavo di una torre semicircolare che era stata

⁽¹⁶⁾ HESNARD 1994, p. 209. Per la tecnica di costruzione delle banchine in *opus caementicium*, si veda da ultimo FELICI 1993, pp. 95 ss.

⁽¹⁷⁾ Cfr. BERTACCHI 1980a, pp. 119 ss. con foto e pianta del monumento.



Fig. 6. Parte nord dello scavo del Porto fluviale (neg. MAN 186).

vista nel 1872 dal Baubela ⁽¹⁸⁾; nel sondaggio egli ritrova due scalinate distanti 33 metri, di quattro e cinque scalini. Le due scalinate sono delimitate da muri ed una termina con una piattaforma alla quale è stata aggiunta una lastra marmorea: si tratta dunque di una struttura che doveva, come pensa Brusin collegare il fiume all'alto delle sue sponde.

⁽¹⁸⁾ BRUSIN 1933, cc. 37-44; BRUSIN 1934, p. 53.

La riva orientale è stata messa in luce nel 1930 e 1931 ⁽¹⁹⁾ per una lunghezza di 150 metri e ancora nel 1939 in occasione della posa della scolina destinata a convogliare le acque verso l'idrovora di Ca' Viola per una lunghezza di 45 metri ⁽²⁰⁾. Questa struttura, costituita prevalentemente da blocchetti parallelepipedi di pietra, è larga 1,20-1,30 m e le fondazioni di pietrisco poggiano su palafitte; quattro scalinate segnano interruzioni nel muro. Due pietre d'ormeggio frammentate sporgevano ancora. La larghezza del letto fluviale, di 48 m a nord, è di circa 32 m a sud. Saggi di scavo effettuati a nord del tratto indagato non hanno permesso di seguire la prosecuzione della banchina, che sembra interrompersi brutalmente.

La diversità di costruzione tra le due banchine viene interpretata dal Brusin come prova della anteriorità della banchina occidentale. Una diversa spiegazione potrebbe essere proposta in considerazione del fatto che la banchina orientale si trova in una zona suburbana, mentre quella occidentale è posta quasi a ridosso della zona forense e assume, dunque, un aspetto monumentale.

I saggi di scavo fatti dietro alla banchina orientale hanno messo in luce degli edifici interpretabili secondo il Brusin, come piccoli magazzini e annessi uffici, e nulla più. Malauguratamente non è stata conservata alcuna documentazione grafica o fotografica di queste strutture.

Immediatamente dietro alla banchina occidentale, sono state trovate delle strutture formate da due grossi muri distanti 13,50 m ⁽²¹⁾ caratterizzati da paramento in mattoni triangolari, le cui fondamenta poggiano su palificata lignea (figg. 1, n. 11; 2, n. 2). I saggi effettuati fra i due muri non hanno rivelato la presenza di divisioni trasversali né di pavimentazione. L'edificio si presentava con una specie di rivestimento di pietra, zoccolatura di cui non rimane niente. Due scalinate permettevano l'accesso all'edificio, che aveva probabilmente la facciata rivolta verso il porto (fig. 7). Questo lunghissimo edificio, la cui estremità nord era già stata vista nel 1888 negli scavi del Maionica ⁽²²⁾ e che è stato ritrovato nel 1965 da Luisa Bertacchi ⁽²³⁾, perfettamente rettilineo e parallelo al fiume, se ne discosta dove il corso d'acqua curva a oriente a nord del *decumanus*.

Questo edificio resta ancora misterioso: è difficile ricostruire il suo aspetto nella sua fase iniziale in quanto le eventuali strutture interne e il piano

⁽¹⁹⁾ BRUSIN 1934, p. 25, tav. I, C.

⁽²⁰⁾ BRUSIN 1939, cc. 73-74, fig. 4. Negli archivi del MAN di Aquileia non c'è documentazione su questo intervento.

⁽²¹⁾ BRUSIN 1934, pp. 37-39.

⁽²²⁾ Cfr. MAIONICA 1893. Negli archivi del MAN di Aquileia è conservato un disegno (n. 12/9 Pozzar 1888).

⁽²³⁾ BERTACCHI 1965b, pp. 3-5.



Fig. 7. Fronte dei magazzini. Neg MAN 1988: “lo scavo del porto canale visto da N a Sud dopo l’asporto della terra fra il primo e il secondo muro dei magazzini, sett. 1933”.

pavimentale non sono noti; nessun muro divisorio è stato trovato tranne quelli che fiancheggiavano le vie di accesso al fiume e che passavano al di sotto del livello dei magazzini. Fondandosi sull’esistenza di elementi divisorii in calcare di Aurisina su una parte della facciata, gli unici resti di questa costruzione, Mario Mirabella Roberti ⁽²⁴⁾ ha proposto nel 1967 una ricostruzione supponendo l’esistenza di un portico a colonne, forse in cotto, di altezza di poco inferiore a 5 m. Questa ipotesi ha bisogno di verifica perché l’evoluzione delle strutture, che si può immaginare attraverso i resti ancora visibili e quelli segnalati da Brusin, non è sufficientemente documentata.

⁽²⁴⁾ MIRABELLA ROBERTI 1968, pp. 389-390, fig. 3.

Tale ricostruzione pone un interrogativo sulla funzione di questo edificio, a tutt'oggi non precisata: la definizione di magazzino, prudentemente utilizzata da Brusin al tempo degli scavi è stata, in seguito, ripresa acriticamente sebbene non si conoscessero veramente dei precedenti. Luisa Bertacchi⁽²⁵⁾ ha visto bene che un magazzino non può essere completamente aperto, nemmeno da un solo lato. Le dimensioni degli ambienti possono far pensare a una *stoa*, che poteva essere adattata a molteplici usi, specie commerciali⁽²⁶⁾, come per esempio la *porticus Aemilia* di Roma, edificio anch'esso a pianta lunga e stretta (m 487x60)⁽²⁷⁾, che segnava lo spazio dell'*Emporium*: le mercanzie vi erano sbarcate, reimbarcate o depositate provvisoriamente prima di essere avviate verso gli *horrea* retrostanti, gli *horrea Sulpicia* noti poi come *Galbana*⁽²⁸⁾. Fra gli altri edifici lunghi e stretti si sono spesso citati i magazzini del lato nord del porto di *Leptis Magna*⁽²⁹⁾ datati ad età severiana: sopra la banchina una gradinata di sei scalini porta ad un edificio di circa m 100x12; a differenza della costruzione di Aquileia, sono state ritrovate tracce di tre muri divisorii interni.

Probabilmente, come la *porticus Aemilia*, l'edificio di Aquileia ha avuto una analoga funzione di passaggio tra il porto e la città ed è in relazione con le attività commerciali, sede di imprese di navigazione, uffici. Non si può dire niente circa l'esistenza di altri magazzini, che avrebbero potuto situarsi dietro questo portico all'inizio dell'epoca imperiale perché l'organizzazione spaziale fra la città e il fiume è poco nota. Allo stesso modo non si può escludere l'esistenza di altre costruzioni di stoccaggio lungo altre vie navigabili (*infra*)⁽³⁰⁾.

1.2.2. Gli scavi recenti.

Essi hanno soprattutto permesso di precisare la cronologia lungo la banchina meridionale del fiume al punto di attraversamento del cardine massimo (fig. 8). A sud, nella proprietà Pasqualis (fig. 1, n. 19) negli scavi condotti dalla Soprintendenza⁽³¹⁾ sono stati rinvenuti i resti di una banchina con gradinata di accesso al fiume. Dai materiali rinvenuti sembra che questa struttura portuale sia riferibile alla fine del I - inizi del II secolo d.C. In una seconda fase di poco successiva è stato realizzato un avancorpo con andamento nord-sud anch'esso caratterizzato da una rampa che scende verso il fiume.

⁽²⁵⁾ BERTACCHI 1980a, p. 125.

⁽²⁶⁾ RICKMAN 1971 pp. 148 ss.

⁽²⁷⁾ COARELLI 1999, s.v., *Porticus Aemilia*, pp. 116-117.

⁽²⁸⁾ ETIENNE 1987, pp. 236-238 con bibl. precedente.

⁽²⁹⁾ BARTOCCINI 1958, p. 53; RICKMAN 1971 p. 134.

⁽³⁰⁾ Per esempio lungo il canale Anfora: cfr. MAGGI, ORIOLO 1999, pp. 114-116.

⁽³¹⁾ MANDRUZZATO 1996, cc. 263 ss.



Fig. 8. Fondo Pasqualis, scavo 1994. Banchina meridionale con gradinata

A nord lo scavo dell'EFR non ha restituito molti elementi architettonici perché, come si è detto, esso è arretrato rispetto al fiume e comincia dietro il muro posteriore del lungo magazzino nord-sud (fig. 1, n. 3). Un saggio (m 3,5x3,5), sfortunatamente limitato in profondità per la presenza di acqua di falda, è stato effettuato nel 1995 ⁽³²⁾ al limite del sondaggio all'interno del magazzino. Il muro posteriore risulta costruito su possenti fondazioni in *opus caementicium*, che si sono potute seguire per un'altezza di m 1,25 al di sotto della risega (fig. 9), ma che continuano ancora per un tratto imprecisabile. Queste fondazioni sono state colate entro una cassaforma in legno composta da tavole orizzontali mantenute in posto da pali verticali, perfettamente conservate per via dell'umidità del terreno. L'alzato del muro era in mattoni. Gli oggetti recuperati nel livello distrutto dalla costruzione di questo muro evidenziano che almeno questa fase del magazzino è attribuibile alla fine del I secolo d.C.; le tessere di mosaico, i frammenti d'intonaco dipinto, trovati in questo stesso livello, mostrano che la costruzione dell'edificio ha provocato la distruzione di tutta la parte orientale della casa già menzionata. Giovanni Brusin aveva già notato più a sud lo stesso fenomeno senza, tuttavia, analizzarlo ⁽³³⁾.

In questo sondaggio non abbiamo trovato tracce di muri perpendicolari né di pavimentazione, ma nella parete, a m 3,5 dal muro, si è messo in evidenza un pilastro composto da tre grossi blocchi di calcare legati con malta, che sostengono una spessa lastra in aggetto. Negli scavi di Brusin non si trova traccia di simili strutture: si tratta forse di un pilastro intermedio di supporto a una pavimentazione, ma il suo isolamento non permette ulteriori deduzioni. Questo scavo ha, piuttosto, evidenziato le tracce di un grande cantiere che modificherà la topografia di questa parte della città con la costruzione della banchina monumentale e delle strutture portuali. La *domus* di cui sopra è stata abbandonata dopo la metà del I secolo d.C., ma si rinvengono tracce di una riutilizzazione legata, probabilmente, ai lavori di ristrutturazione del porto fluviale che si sviluppa ora lungo la riva del fiume: oltre a notevoli scorie di ferro, numerosi focolari, l'uno formato da un semicerchio di tegole posate orizzontalmente e ritagliate ⁽³⁴⁾; altre scorie rinvenute in alcune fosse indicano la presenza di una fucina; il pozzo della casa è stato vuotato e sopraelevato. Questa parte dell'abitato lascia poi il posto alle strutture legate al fiume.

⁽³²⁾ CARRE, ZACCARIA 1995, cc. 209-213 e figg. 2-3; CARRE, ZACCARIA 1996b, pp. 485-487 e fig. 30.

⁽³³⁾ BRUSIN 1930, cc. 43-44.

⁽³⁴⁾ CARRE, ZACCARIA 1999, cc. 353-357; CARRE, ZACCARIA 2000, pp. 465-468, figg. 31-32.



Fig. 9. Zona a nord del porto, scavo 1995. Particolare della fondazione del muro del magazzino di età flavia. Dia. EFR/UD 511.

1.2.3. Osservazioni sulla cronologia

Giovanni Brusin⁽³⁵⁾ proponeva di datare la costruzione di questo complesso genericamente al I secolo d.C., basandosi sui moduli dei mattoni. Si possono, forse, tentare ulteriori precisazioni:

- a) due iscrizioni che portano lo stesso testo riguardano la pavimentazione del decumano posto a sud della basilica del foro⁽³⁶⁾. Sono state rinvenute sul decumano, rispettivamente nel 1887 all'estremità verso il porto e negli scavi del 1970 a sud della basilica. La *porta [marina]* menzionata nel testo, a cui giungeva la strada lastricata, è probabilmente da identificare con quella localizzata presso il porto fluvia-

⁽³⁵⁾ BRUSIN 1934, p. 42.

⁽³⁶⁾ BRUSIN 1991-93, n. 3495 e 842: *[Ara]tria C. f / [G]alla / [dec]umanum a / [for]o ad portam / [mar]inam / [testament(o)] / [sterni] iussit*, ricordato da BERTACCHI 1972, p. 46. Per l'integrazione *foro*: cfr. Zaccaria 1990, p. 142, nt. 15. Per la *gens Aratria*, cfr. GOMEZEL 1996, p. 76.

- le, nel punto di incidenza del decumano con le mura repubblicane. Le iscrizioni sono datate tra l'epoca augustea e quella giulio-claudia e segnano probabilmente il completamento del fronte monumentale del porto;
- b) in base ai nuovi dati di scavo si può dire che l'area abitativa settentrionale viene abbandonata verso la metà del I secolo a.C., momento in cui la grande impresa edilizia è già cominciata. I reperti del sondaggio a nord, sotto il magazzino, indicano che la ristrutturazione del porto può essere durata qualche decennio perché non può essere anteriore all'epoca flavia ⁽³⁷⁾. Non sappiamo, tuttavia, se la sistemazione della banchina orientale, che non presenta questo aspetto monumentale che caratterizza il porto dal lato della città, sia coeva a quella della banchina occidentale.

1.3. *Le fasi tardoantiche*

Vecchi e nuovi scavi permettono di riconoscere un'evoluzione nell'area portuale, da mettere chiaramente in rapporto da un lato con la trasformazione della città al tempo in cui diviene residenza imperiale, dall'altro con fenomeni naturali che conducono al restringimento dell'alveo fluviale. Non si può dire se l'apparente ampliamento dei luoghi di stoccaggio delle merci sia dovuto alla concentrazione all'interno della città dei magazzini prima situati fuori o se si tratti di una conseguenza dell'aumento della popolazione. La pianta rende evidenti queste modifiche, per le quali è ancora difficile tentare una più precisa cronologia. Alcuni elementi, un po' isolati, consentono di proporre un quadro d'insieme.

1.3.1. *Le strutture nell'alveo*

A sud, nella proprietà Pasqualis ⁽³⁸⁾ (fig. 1, n. 19), nella terza fase, viene creato un fronte unitario avanzato nel fiume mediante ricariche di materiali databili al IV-V secolo e restringendo così l'alveo del fiume; nell'ultima fase un nuovo muro di sponda crea un ulteriore restringimento dell'alveo posteriore al V secolo.

Il sito si trova in corrispondenza della probabile porta meridionale del circuito murario tardoantico, di cui sono note due cinte parallele di discussa collocazione cronologica; purtroppo nell'area indagata esse non compaiono, mentre sono visibili immediatamente più ad ovest, dove sono state scavate dal Brusin negli anni 1953-54 ⁽³⁹⁾. Nella zona centrale del porto, delle strut-

⁽³⁷⁾ I reperti in corso di studio permetteranno di precisare la datazione.

⁽³⁸⁾ MANDRUZZATO 1996, cc. 264 ss.

⁽³⁹⁾ BRUSIN 1953-54, cc. 89 ss.

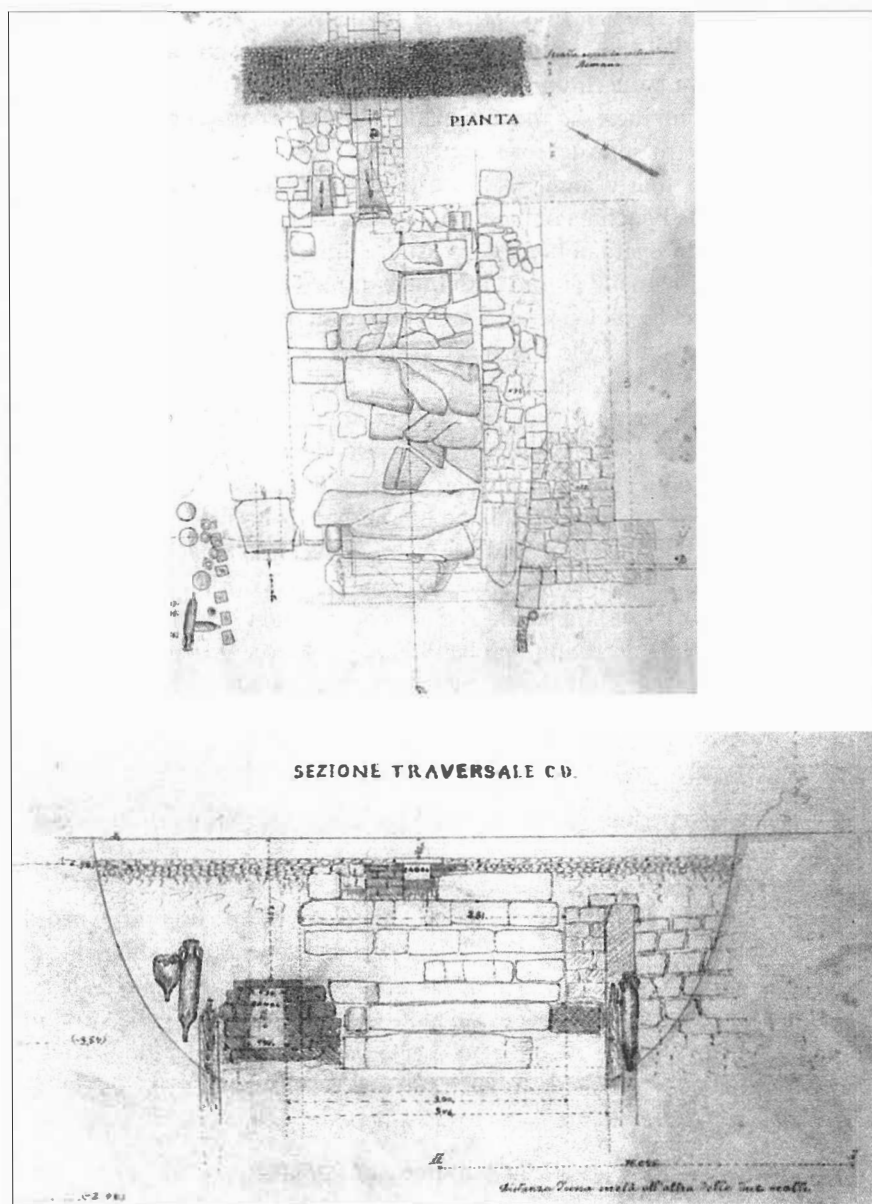


Fig. 10. Particolare della pianta e sezione della sponda sinistra del fiume (G. Pozzar, 1901, archivio MAN).

ture difensive, in un primo momento sovrapposte alle banchine, a poco a poco invadono il corso d'acqua. In un torrione situato nell'alveo del fiume è stata reimpiegata la trabeazione in marmo asiatico di fine II secolo⁽⁴⁰⁾ che originariamente faceva parte di uno dei monumenti del foro sul lato occidentale, forse il tempio o un ingresso monumentale: questo dimostra che il torrione è posteriore alla distruzione del foro, ascrivibile ad Attila nel 452⁽⁴¹⁾. Sulla riva orientale, da una foto d'archivio⁽⁴²⁾ e dal disegno del Pozzar (1901)⁽⁴³⁾ (fig. 10) si vede la banchina obliterata da una strada per la cui sistemazione è stata necessaria un'opera di bonifica mediante anfore; si possono riconoscere con ogni probabilità delle anfore cilindriche di medie dimensioni, contenitori africani ascrivibili al IV secolo d.C. Giovanni Brusin ha analogamente osservato, in occasione dello scavo per la sistemazione della scolina⁽⁴⁴⁾, che "di fronte alla quarta scalinata a m 1,30 dal muro di sponda, verso ovest, residuavano tre basi di mattoni di m 1x1, distanti fra loro m 3,50, di cui non riesce di precisare la funzione". Sebbene non esista documentazione grafica che consenta il confronto con elementi noti e non si possa stabilire la datazione, occorre sottolineare prima di tutto che queste basi sono nel letto del fiume, ciò che richiama un restringimento dell'alveo, in secondo luogo che esse sono molto simili a ciò che è stato interpretato come pilastri di rinforzo per rialzare i livelli sull'altra riva. La strada che si vede sia sulla pianta di Pozzar sia su quella di Brusin è ascrivibile probabilmente al IV secolo, quando il quartiere ha subito una ristrutturazione, tant'è vero che la strada si sovrappone alle abitazioni.

1.3.2. Mercati e *horrea*

Nello stesso periodo le zone identificate come mercati e *horrea* si moltiplicano nelle immediate vicinanze del fiume. Nell'indagine fatta dal Brusin negli anni 1953-1954⁽⁴⁵⁾ sono stati messi in luce dei probabili mercati tardoantichi composti da uno spiazzo centrale in lastre di arenaria provvisto di un pozzo, su cui si aprivano degli ambienti porticati sorretti probabilmente da elementi lignei (fig. 1, n. 18). Queste strutture sembrano essere state abbandonate nel V secolo, analogamente a quanto è stato riscontrato nelle strutture portuali precedentemente descritte, come si può dedurre dal fatto che esse sono parzialmente ricoperte da un mosaico del V secolo d.C.⁽⁴⁶⁾.

⁽⁴⁰⁾ BRUSIN 1934, fig. 27.

⁽⁴¹⁾ MASELLI SCOTTI, ZACCARIA 1998, p. 116, nt. 19.

⁽⁴²⁾ Pubblicata erroneamente da MAURINA 1999, c. 155, fig. 5 come sponda occidentale.

⁽⁴³⁾ Sulla figura di Pozzar cfr. MAGGI, ORIOLO 1999, p. 102.

⁽⁴⁴⁾ BRUSIN 1939, c. 76.

⁽⁴⁵⁾ BRUSIN 1954, pp. 31-33; BRUSIN 1957, cc. 6 ss.

⁽⁴⁶⁾ BRUSIN 1957, c. 9 e fig. 2.



Fig. 11. Lato meridionale del Battistero, scavo 1994. Particolare del muro perimetrale nord dell'*horreum* con lesena.

Si può ricordare, inoltre, che nella zona meridionale del porto, presso la basilica, sono state scavate dal Brusin ⁽⁴⁷⁾ strutture formate da quattro grossi muri paralleli, due dei quali rafforzati da lesene, costruiti in mattoni sesquipedali, e fondati su calcestruzzo (fig. 1, n. 17). Scavi successivi ⁽⁴⁸⁾ hanno scoperto gli angoli meridionali della grande costruzione. I grossi muri sono rafforzati da pilastri di diverse dimensioni posti anche a varie distanze.

Fondandosi da un lato su vedute d'Aquileia del XVII e XVIII secolo, che mostrano una grande costruzione, i cui muri in prospettiva sono scanditi da lesene, dall'altro su confronti con le strutture degli *horrea* di Treviri e Milano, datati al IV secolo d.C., Mirabella Roberti ⁽⁴⁹⁾ ha riconosciuto in questi resti un probabile *horreum* del basso impero. Si tratta di un edificio di m 90x66, costituito da due corpi di fabbrica intorno ad un cortile centrale. Un saggio di scavo ⁽⁵⁰⁾ nel 1994 (fig. 11) ha permesso di indagare una sezione stratigrafica intatta, che fa risalire il primo impianto già al I secolo d.C.; successive modifiche dell'impianto sono difficilmente inquadrabili planimetricamente data la ristrettezza della trincea di scavo. Comunque si è potuto accertare per un periodo piuttosto lungo l'uso dell'edificio come deposito di derrate alimentari, in particolare granaglie, come del resto già segnalato da Brusin ⁽⁵¹⁾. Anche la fase finale è caratterizzata da uno strato di chicchi di grano bruciati, correlabile probabilmente con l'incendio atilano che devastò Aquileia nel 452 d.C. ⁽⁵²⁾.

Nella parte monumentale del porto la riva del fiume in epoca tarda si trasforma ⁽⁵³⁾: da una parte opere murarie sono costruite negli intercolumni della prima costruzione ⁽⁵⁴⁾ (fig. 7), dall'altra strutture quadrate sormontate o meno da pietre in calcare sono edificate secondo allineamenti regolari nella parte meridionale degli scavi Brusin. Questi pilastri delimitano spazi a tre navate a sud e a due navate a nord ⁽⁵⁵⁾ e possono per ciò individuare degli *horrea*.

Più a nord, nello scavo EFR, non si sono ritrovate che poche tracce relative alla vita di questa zona durante i due secoli successivi alla costruzione del

⁽⁴⁷⁾ BRUSIN 1934, p. 177 e pianta IV.

⁽⁴⁸⁾ BERTACCHI 1980a, p. 105.

⁽⁴⁹⁾ MIRABELLA ROBERTI 1965, cc. 45-78. Una ricostruzione grafica con correzioni in BERTACCHI 1980a, p. 147, tav. V.

⁽⁵⁰⁾ MANDRUZZATO, MASELLI SCOTTI 1994, cc. 354 ss.

⁽⁵¹⁾ BRUSIN 1934, p. 179; MIRABELLA ROBERTI 1965, c. 68.

⁽⁵²⁾ Tracce dello stesso incendio sono visibili nel pavimento musivo dell'aula meridionale del battistero, costruito nelle immediate vicinanze dell'*horreum*.

⁽⁵³⁾ BERTACCHI 1980a, pp. 126-127.

⁽⁵⁴⁾ BRUSIN 1930, fig. 12.

⁽⁵⁵⁾ BERTACCHI 1980a, pp. 126-127.

grande magazzino flavio; dietro, dal lato della città, quattro *dolia* ⁽⁵⁶⁾, distrutti all'inizio del IV secolo, al momento del ritrovamento avevano fatto pensare ad un magazzino di *dolia*, secondo un modello di struttura portuale che comincia ad essere ben conosciuto ⁽⁵⁷⁾. La prosecuzione dello scavo, che non ha consentito di rinvenire altri contenitori simili, ha consigliato di rivedere questa ipotesi. I muri dell'edificio pertinenti all'ultima fase visibile, che sono stati quasi interamente riutilizzati in epoca moderna, sono caratterizzati dall'impiego di conci legati con malta bianca invece che mattoni come nella fase precedente. La fondazione del solo muro conservato in alzato è inserita parzialmente nella struttura retrostante al magazzino flavio, che è stato spianato (fig. 12).

Solidi zoccoli sormontati o meno, da pietre calcaree di recupero, che sono sparsi in questa zona secondo allineamenti di difficile comprensione, sono interpretati come basi di pilastri per il rialzamento dei livelli di pavimentazione. Questa costruzione è stata messa in luce, nello scavo EFR, per una lunghezza di m 27 e una larghezza di almeno m 24 ⁽⁵⁸⁾, ma si hanno numerosi indizi di un'estensione molto maggiore: da un lato si è trovato un tratto di muro che gira a est e mostra che la costruzione prosegue in direzione del fiume; dall'altro si sa che Giovanni Brusin, prima di chiudere gli scavi, ha fatto alcune trincee a breve distanza l'una dall'altra ⁽⁵⁹⁾, rinvenendo, a scarsa profondità, zoccoli di mattoni con ipobasi lapidee di differenti misure e distanze tra loro, riferibili a epoca tarda. Essi assomigliano a quelli che abbiamo trovato nello scavo EFR, che sicuramente interessa la stessa zona. Si attendono i risultati di un'indagine effettuata nel 1999 con il georadar per acquisire notizie circa l'estensione di questa costruzione, che è probabilmente molto importante ⁽⁶⁰⁾.

Dopo molti dubbi sul significato di questa costruzione, si propone di vedervi un prolungamento dell'*horreum* identificato a sud: l'alzarsi della falda freatica ha determinato il rialzamento del livello delle costruzioni, come nel caso constatato nella zona già messa in luce a sud, e l'estendersi verso la città. Questo *horreum* dal lato del fiume rispetta l'allineamento nord-sud della *porticus*, mentre il muro ovest riprende quello sud/ovest-nord/est della *domus*

⁽⁵⁶⁾ CARRE, SOTINEL, ZACCARIA 1994, cc. 345-346 e fig. 2; CARRE, ZACCARIA 1996a, c. 258, fig. 2.

⁽⁵⁷⁾ Come a Ostia o a Marsiglia: cfr. HESNARD 1994, p. 211.

⁽⁵⁸⁾ CARRE, ZACCARIA 1998, c. 499, fig. 1 (fase VI, erroneamente definita "altomedievale"); CARRE, ZACCARIA 2000, pp. 468-469 (per la nuova interpretazione).

⁽⁵⁹⁾ BRUSIN 1934, p. 154 (p.c. 425).

⁽⁶⁰⁾ Dall'équipe del Gruppo di Geofisica di Esplorazione (EGG) del Dipartimento di Scienze Geologiche Ambientali e Marine dell'Università di Trieste, guidata da A. Prizzon, su un'area di ca. 1500 m² circostante a quella aperta.

repubblicana, seguendo senza dubbio la strada trovata dal Brusin al limite del sondaggio. Le monete ritrovate sotto questo edificio, datate fra il 320/321 e 334/335, costituirebbero il *terminus post quem* per questa ultima fase degli *horrea*.

Come aveva osservato il Brusin ⁽⁶¹⁾ nei suoi scavi a sud, grandi riempimenti di anfore frammentate e laterizi rialzano il livello delle costruzioni e vanno interpretati come scarichi e non residui di distruzione. I reperti dello scavo permettono di proporre una datazione entro il IV secolo.

Fonti epigrafiche e letterarie indicano l'esistenza degli *horrea* alla fine dell'Antichità; non si può sapere, tuttavia, dove si trovi il magazzino ricordato da Simmaco nella lettera a *Eusignius*, prefetto del pretorio, nel 386-387 per segnalargli un processo che coinvolgeva una sua parente: questa *clarissima femina*, avendo dato in locazione ad un uomo dei magazzini nel territorio di Aquileia, tenta di fargli rinunciare al contratto, a causa della cattiva gestione ⁽⁶²⁾. Allo stesso modo resta sconosciuta la localizzazione dell'*horreum Maronianum* menzionato in un'iscrizione frammentaria ⁽⁶³⁾.

Non sappiamo quando l'edificio in esame sia andato distrutto o sia stato abbandonato: nello scavo dell'EFR moderni recuperi di materiali da costruzione ⁽⁶⁴⁾ hanno asportato il livello che avrebbe potuto permettere di datare la sua fine. Ci si limita a segnalare che un primo esame indica che i reperti del riempimento delle fosse di spoliazione non superano la metà del V secolo.

2. LE VIE D'ACQUA: UN SISTEMA INTEGRATO

2.1. La portualità aquileiese: vecchie ipotesi

Tra le vecchie ipotesi sulla portualità aquileiese, si distingue quella formulata da Pietro Kandler nel 1869 ⁽⁶⁵⁾. Nella pianta topografica della città con la restituzione delle vie d'acqua vengono distinte due grandi zone portuali, il "porto delle navicelle" a est, il "porto delle navi" a ovest del *cardo maximus*. Questa pianta si fonda in parte sulle osservazioni fatte dai fratelli Zuccolo, nel 1806, in parte sull'esame del reticolo idrografico. Kandler ha esattamente osservato le divagazioni dell'Isonzo, segnala, inoltre, che l'Anfora è una fossa artificiale romana e conclude che la città era circumnavigabile.

⁽⁶¹⁾ BRUSIN 1934, p. 69: del cocchiere "servi addirittura ad elevare il piano di fabbrica della zona, come anche a colmare parzialmente l'alveo fluviale".

⁽⁶²⁾ *Epist.* IV, 68: *ille a parente mea horrea in Aquileiensi sita (...) tenui mercede conduxit, atque his ita abusus est (...)*.

⁽⁶³⁾ BRUSIN 1991-93, n. 567; cfr. ZACCARIA 1996, p. 147.

⁽⁶⁴⁾ PERUSINI 1953-54, cc. 141-142 parla di "cave di pietra" ad Aquileia.

⁽⁶⁵⁾ KANDLER 1869-70, pp. 93-140.



Fig. 12. Zona a nord del porto, scavo 1994. Il muro dell'edificio tardo al di sopra del muro di fondo dei magazzini flavi rasato. Dia. EFR/UD 419.

Giovanni Brusin ⁽⁶⁶⁾, a seguito delle sue scoperte, studiò il corso del fiume di Aquileia tentando di correlare i resti rinvenuti con le fonti antiche. Egli evidenziò nella zona settentrionale la presenza di due ponti che segnalavano il passaggio di due corsi d'acqua confluenti nella zona di Monastero nel grande fiume che alimentava il porto canale ⁽⁶⁷⁾; la discussione sull'identificazione dei corsi d'acqua sulle base delle fonti letterarie è stata affrontata in particolare da Aristide Calderini ⁽⁶⁸⁾ e da Luisa Bertacchi. Queste fonti, sebbene spesso utilizzate non sono molto chiare, anche se coprono una buona parte della storia della città ⁽⁶⁹⁾.

Si deve ricordare ancora, in relazione alla portualità ma anche con funzioni di drenaggio, il canale Anfora, probabilmente opera artificiale, che congiunge la parte occidentale di Aquileia con il mare a nord nella zona dell'attuale Porto Buso. La Bertacchi afferma di aver verificato la pavimentazione in pietra già menzionato dall'Asquini nel 1820 ⁽⁷⁰⁾. I sondaggi fatti nel canale Anfora mostrano che la sua pendenza è quasi costante (m 4), mentre la sua larghezza, sui 6 km del percorso varia da 40 m verso il mare a 16 m vicino alla città e mantiene la corrente a una velocità costante. Il lastricato del fondo dell'Anfora indica che si tratta di un'opera artificiale da mettere in relazione col passo di Vitruvio (*De Arch.*, I, 4) sulla costruzione di murature in zone umide. Questo canale poteva avere lo scopo di drenare le acque della campagna, ma poteva anche servire alla risalita delle imbarcazioni contro corrente, poiché il corso del grande fiume non vi si riversava. La datazione è incerta: Luisa Bertacchi propone di datare la creazione di questo canale all'epoca cesariana, ma Maria Josè Strazzulla ⁽⁷¹⁾ ritiene che, dato il suo allineamento con la centuriazione, risalga alla fondazione della colonia.

2.2. I nuovi risultati

Una ricerca, in corso nel territorio aquileiese, denominata SARA (*Subacquea Archeologia Romana Aquileia*), è stata promossa dal Ministero per i Beni Culturali e coordinata dal Museo Archeologico Nazionale di Aquileia in collaborazione con le Università di Trieste e Udine per conoscere il paesaggio aquileiese antico, nei suoi aspetti naturalistici e in quelli legati alle modificazioni umane, ossia l'archeologia del paesaggio.

⁽⁶⁶⁾ BRUSIN 1934, pp. 27-37.

⁽⁶⁷⁾ BRUSIN 1931, c. 57; BRUSIN 1932a, c. 61; BRUSIN 1932b, c. 146.

⁽⁶⁸⁾ CALDERINI 1930, pp. LXXVI ss.

⁽⁶⁹⁾ Sul fiume *Natiso cum Turro* che ha dato origine al porto-canale (PLIN., *Nat. Hist.*, III, 18, 126) si veda da ultimo VEDALDI IASBEZ 1994, pp. 145-148 e 178; il fiume Natisa, che oggi lambisce Aquileia, viene menzionato appena in occasione dell'assedio di Attila da Giordane e Paolo Diacono: cfr. VEDALDI IASBEZ 1994, pp. 149-150.

⁽⁷⁰⁾ BERTACCHI 1990, p. 240.

⁽⁷¹⁾ STRAZZULLA 1989, pp. 218-220.

La metodologia prevede l'apporto di discipline diverse quali l'archeologia e la geologia; nuovi scavi e la rilettura della documentazione di archivio del Museo, specie quella compresa fra il 1893 e il 1910, data di completamento della linea ferroviaria Cervignano-Belvedere, quindi immediatamente successiva alla pubblicazione della *Fundkarte* del Maionica (1893), hanno permesso di acquisire nuove indicazioni sia sul corso del fiume che scorreva attraverso Aquileia sia sulle sue strutture portuali.

Una serie di 25 sondaggi geognostici ⁽⁷²⁾ è stata realizzata nell'ambito di questo progetto. I dati geologici hanno confermato, nei carottaggi fatti nel alveo del fiume, che l'attuale Natissa rappresenta la cicatrice più superficiale di un paleoalveo proveniente da nord. Esso è riconducibile ad un sistema fluviale che in base all'analisi della composizione litologica delle ghiaie e dei ciottoli fluviali presenti potrebbe collegarsi al sistema del fiume Isonzo e a quello dei fiumi Torre-Natisone. Questo fiume scorreva su un'estesa piana alluvionale, caratterizzata da zone umide e soggetta ad esondazioni come quella che segna dopo l'VIII secolo a.C. la fine del villaggio su bonifica, data in base all'analisi di una delle tavole col C¹⁴ tra il 916 e il 790 a.C. ⁽⁷³⁾ Particolarmente interessante per lo studio delle condizioni ambientali è stata un'analisi stratigrafica di dettaglio relativa ai sondaggi S8 e S12 del 1994 posizionati all'estremo limite nord-orientale di Aquileia, in prossimità dei due unici corsi d'acqua ancora presenti lungo il margine orientale di Aquileia, la Natissa e la Roggia del Molino. Il sondaggio S8/1994, ubicato nel porto fluviale, immediatamente a nord degli scavi Brusin e a pochi metri dello scavo dell'EFR, mostra un'evoluzione di ambienti fluviali con testimonianze di presenza umana già a partire dell'Olocene inferiore, successivamente sigillati da livelli attribuiti all'età del ferro e all'epoca romana. Sullo stesso allineamento nord-est, il sondaggio S12/1994 mostra, dopo la fine del Pleistocene, un'alternanza di episodi d'acque dolci e salmastre all'interno della piana alluviale ⁽⁷⁴⁾. La stratigrafia integrata del sondaggio S9/1994, posto in corrispondenza del grande ponte romano di Monastero dove dovevano confluire i corsi d'acqua evidenziati dai ponti, indica che il fiume scorreva nel III-IV secolo d.C. prima di subire sostanziali modifiche dovute ad episodi di basso idrodinamismo: l'area, prima percorsa da acque correnti, si è trasformata in palude d'acqua dolce, almeno fino alla prima metà del VII secolo ⁽⁷⁵⁾. Una possibile spiegazione del fenomeno può essere data dalla deviazione del fiume Isonzo verso est e la cattura da parte dello stesso dei principali apporti del sistema Natisone-Torre. Attualmente si può affermare che il paesaggio aqui-

⁽⁷²⁾ MASELLI SCOTTI, PARONUZZI, PUGLIESE 2000, pp. 79 ss.

⁽⁷³⁾ MASELLI SCOTTI *et alii* 1996.

⁽⁷⁴⁾ MASELLI SCOTTI, PARONUZZI, PUGLIESE 2000, fig. 1.

⁽⁷⁵⁾ PUGLIESE, MASELLI SCOTTI, FRANCHINI 1999, pp. 403 ss.

leiese non si è sostanzialmente modificato dalla prima età del ferro a quella romana, in cui si è riconosciuta la presenza di due corsi d'acqua confluenti nella zona settentrionale di Aquileia a Monastero. Il fiume sboccava direttamente nell'alto Adriatico dopo circa una decina di chilometri, in quanto la laguna di Grado si fa risalire ad epoca postromana a seguito dell'ingressione marina sulla piana deltizia ⁽⁷⁶⁾.

L'apporto di recenti scavi e l'integrazione dei dati sull'idrografia antica desunti dalle fonti documentarie consentono di evidenziare uno stretto rapporto di complementarietà tra rami fluviali e canali artificiali, che non solo assicuravano il collegamento tra la città e il mare ma facilitavano anche la navigazione intorno al perimetro urbano (fig. 13).

Il porto fluviale e il canale Anfora erano collegati nella parte meridionale del circuito da una via d'acqua oggi riconoscibile nel Natissa e nel tratto terminale del fiume di Terzo. Una riscoperta recente permette di chiudere il percorso navigabile anche nel settore settentrionale della fascia periurbana: una struttura spondale di arginatura, costituita da una lunga banchina di pietra con gradinata di accesso (figg. 1, n. 1; 14), era stata individuata a Santo Stefano dal Maionica, e mai valorizzata ⁽⁷⁷⁾. L'importanza di questa via d'acqua oggi ricalcata dal corso dell'Ausset era già stata intuita dal Brusin ⁽⁷⁸⁾ e segnalata dalla Bertacchi ⁽⁷⁹⁾. Più problematica risulta la ricostruzione del percorso verso ovest; infatti esso poteva confluire nella prosecuzione del canale Anfora verso la città (zona Marignane) oppure poteva collegarsi col fiume di Terzo la cui esistenza in epoca romana è documentata dai resti del ponte, ancora visibile alla fine del secolo scorso, per il passaggio della *via Annia* ⁽⁸⁰⁾. Non vi sono elementi datanti per la realizzazione della circumnavigazione di Aquileia; tuttavia la constatazione che ad Altino, già in epoca repubblicana, la città era circondata dall'acqua, grazie ad un sistema integrato di vie e corsi d'acqua, potrebbe far supporre una notevole antichità anche per la sistemazione aquileiese ⁽⁸¹⁾.

CONCLUSIONI

Non ci possiamo nascondere che molti problemi sono stati solo accennati. Basti citare le difficoltà di comprensione e datazione delle strutture uti-

⁽⁷⁶⁾ MAROCCO 1991. Sui rinvenimenti di età romana nella attuale laguna, si rimanda al contributo di Dario Gaddi in questo volume.

⁽⁷⁷⁾ MAGGI, ORIOLO 1999, p. 113.

⁽⁷⁸⁾ BRUSIN 1934, p. 36.

⁽⁷⁹⁾ BERTACCHI 1990, p. 247.

⁽⁸⁰⁾ MAGGI, ORIOLO 1999, p. 117.

⁽⁸¹⁾ TIRELLI 1999, pp. 11-17.

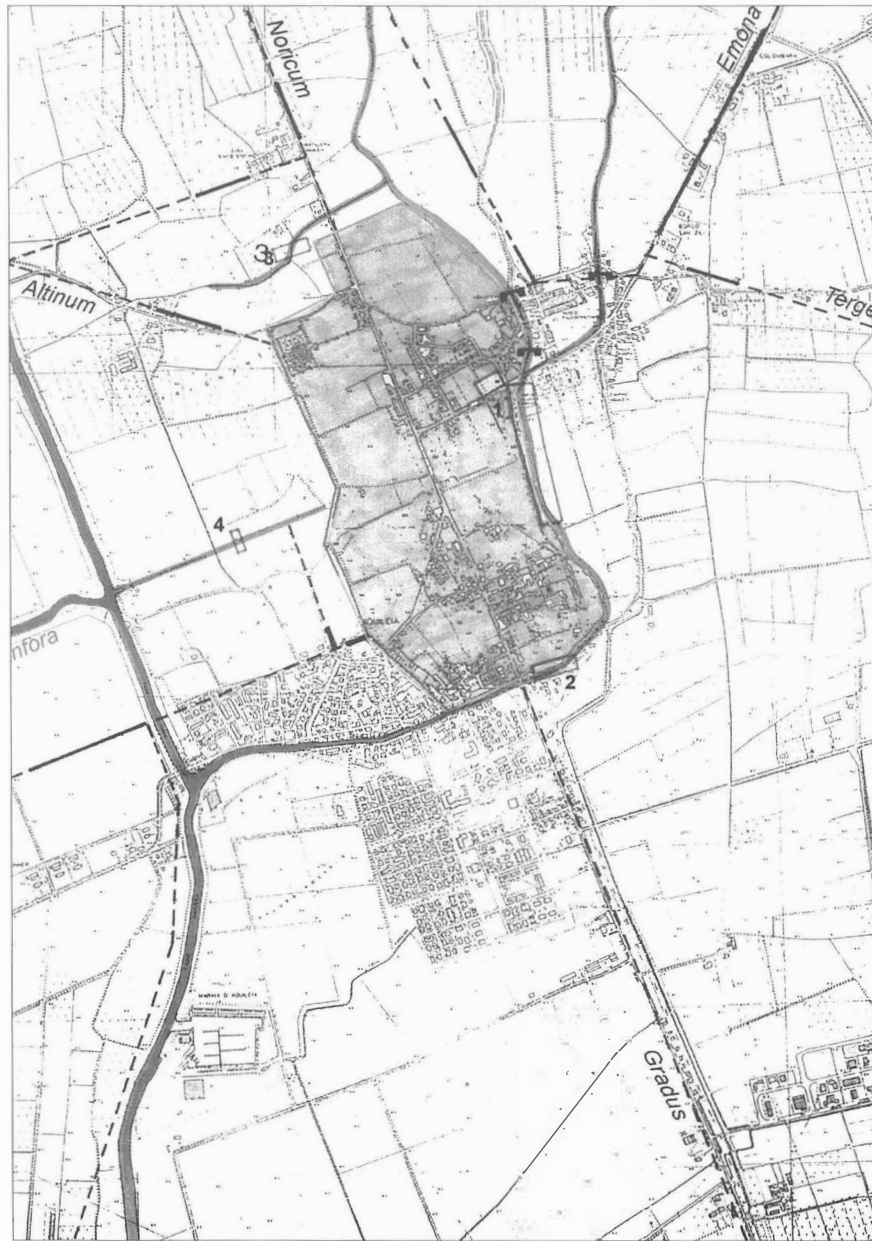


Fig. 13. Pianta della rete idrografica e viaria: 1. scavi del porto fluviale; 2. scavi nel fondo Pasqualis; 3. banchina a Santo Stefano; 4. saggi di scavo sul canale Anfora.

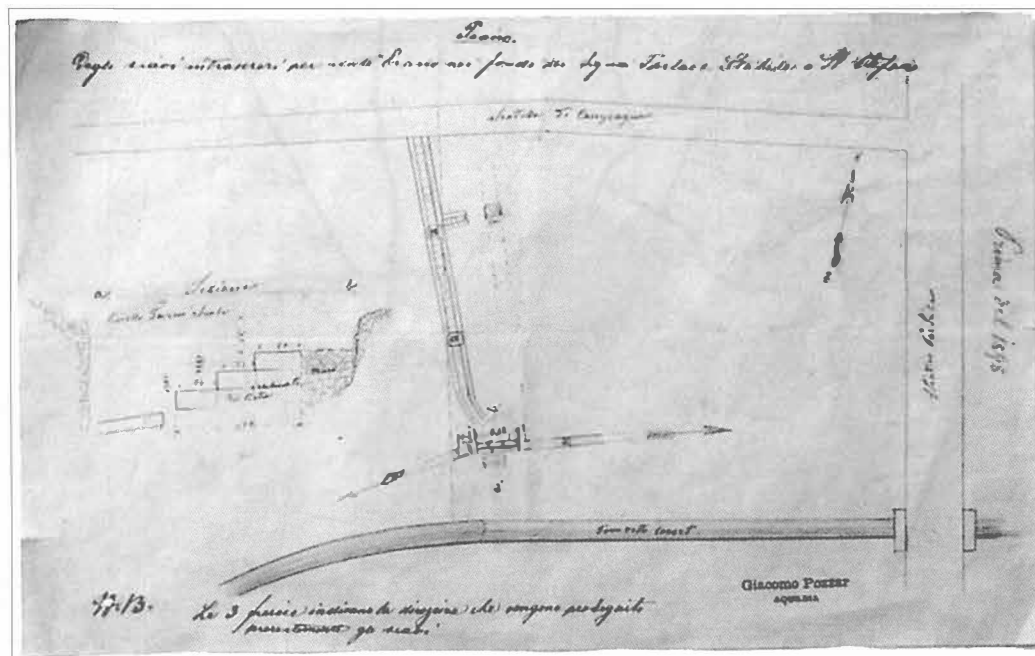


Fig. 14. Pianta del banchinamento in località Santo Stefano (G. Pozzar, archivio MAN).

litarie ancora oggi visibili, per non parlare di quelle repubblicane che possiamo solo intuire poste più ad occidente dato lo spostamento verso oriente del fiume. Altro problema è quello legato al percorso del fiume verso Grado, l'eventuale presenza di un ramo parallelo all'attuale strada verso la laguna e la localizzazione dell'effettiva foce del fiume in mare con la possibile presenza di uno scalo.

Pensiamo tuttavia di avere contribuito alla puntualizzazione delle fasi evolutive nella storia del porto fluviale. L'integrazione, inoltre, di tutti i dati forniti da questa ricerca pluridisciplinare ha permesso di avanzare nuove ipotesi e, talvolta, di confermare alcune intuizioni dei nostri predecessori. Significativo esempio è quello circa la rete di vie navigabili ad Aquileia che, finora, ci era nota solo attraverso il porto fluviale e il canale Anfora. Si è potuto, anche, valutare la stretta complementarietà tra l'alveo e i canali artificiali, grazie ai quali erano assicurati nello stesso tempo i collegamenti mare-città e la navigazione attorno al perimetro urbano.

BIBLIOGRAFIA

- BARTOCCINI 1958 = R. BARTOCCINI, *Il porto romano di Leptis Magna*, Roma.
- BERTACCHI 1965a = L. BERTACCHI, *Aquileia. Le più antiche fasi urbanistiche*, «NSc», s. VIII, 19, suppl., pp. 1-11.
- BERTACCHI 1965b = L. BERTACCHI, «ACh», 12, pp. 3-5.
- BERTACCHI 1972 = L. BERTACCHI, *Topografia di Aquileia*, «AAAd», 1, pp. 43-57.
- BERTACCHI 1980a = L. BERTACCHI, *Architettura e mosaico*, in *Da Aquileia a Venezia*, Milano, pp. 95-332.
- BERTACCHI 1980b = L. BERTACCHI, *L'individuazione della Basilica Forense di Aquileia*, «AN», 51, cc. 9-20.
- BERTACCHI 1990 = L. BERTACCHI, *Il sistema portuale della Metropoli Aquileiese*, «AAAd», 36, pp. 227-253.
- BERTACCHI 1993 = L. BERTACCHI, *Carlo Gregorutti e Enrico Maionica*, «AAAd», 40, pp. 189-208.
- BRUSIN 1930 = G. BRUSIN, *Relazione sull'attività svolta dall'Associazione nazionale per Aquileia*, «AN», 1, 1, cc. 22-46.
- BRUSIN 1931 = G. BRUSIN, *Scavi dell'Associazione*, «AN», 2, 1, cc. 55-84.
- BRUSIN 1932a = G. BRUSIN, *Gli scavi dell'Associazione durante il 1931. Zona delle mura e del porto*, «AN», 3, 1, cc. 61-74.
- BRUSIN 1932b = G. BRUSIN, *Scavi e loro assetto*, «AN», 3, 2, cc. 135-150.
- BRUSIN 1933 = G. BRUSIN, *I recenti scavi dell'Associazione*, «AN», 4, cc. 37-56.
- BRUSIN 1934 = G. BRUSIN, *Gli scavi di Aquileia*, Udine.
- BRUSIN 1939 = G. BRUSIN, *Scavi dell'Associazione dal dicembre 1938 al luglio 1939*, «AN», 10, cc. 65-76.
- BRUSIN 1953-54 = G. BRUSIN, *Scavo nella linea delle difese d'età imperiale*, «AN», 24-25, cc. 89-96.
- BRUSIN 1954 = G. BRUSIN, *Scavi dell'Associazione dal dicembre 1938 al luglio 1939*, «ACh», 1, 2, pp. 31-33.
- BRUSIN 1957 = G. BRUSIN, *Gli scavi archeologici di Aquileia nell'anno 1954*, «AN», 28, cc. 5-18.
- BRUSIN 1991-93 = G. BRUSIN, *Inscriptiones Aquileiae*, Pubblicazione della Deputazione di Storia Patria per il Friuli, 20, Udine.
- CALDERINI 1930 = A. CALDERINI, *Aquileia romana*, Roma (ristampa anastatica, Roma 1972).
- CARRE, SOTINEL, ZACCARIA 1994 = M.-B. CARRE, C. SOTINEL, C. ZACCARIA, *Aquileia-Magazzini a Nord del Porto fluviale. Scavi 1993 e 1994*, in *Notiziario archeologico*, «AN», 65, cc. 343-353.
- CARRE, ZACCARIA 1995 = M.-B. CARRE, C. ZACCARIA, *Aquileia-Magazzini a Nord del Porto fluviale. Scavi 1995*, in *Notiziario archeologico*, «AN», 65, cc. 206-214.
- CARRE, ZACCARIA 1996a = M.-B. CARRE, C. ZACCARIA, *Aquileia-Magazzini a Nord del Porto fluviale. Scavo 1996*, in *Notiziario archeologico*, «AN», 67, cc. 253-261.
- CARRE, ZACCARIA 1996b = M.-B. CARRE, C. ZACCARIA, *Aquilée, secteur du port fluvial*, «MEFRA», 108, 1, pp. 482-487.
- CARRE, ZACCARIA 1998 = M.-B. CARRE, C. ZACCARIA, *Aquileia-Magazzini a Nord del Porto fluviale. Scavo 1998*, in *Notiziario archeologico*, «AN», 69, cc. 497-508.
- CARRE, ZACCARIA 1999 = M.-B. CARRE, C. ZACCARIA, *Aquileia-Magazzini a Nord del Porto fluviale. Scavo 1999*, in *Notiziario archeologico*, «AN», 70, cc. 351-360.

MARIE-BRIGITTE CARRE, FRANCA MASELLI SCOTTI

- CARRE, ZACCARIA 2000 = M.-B. CARRE, C. ZACCARIA, *Aquilee, secteur du port fluvial*, «MEFRA», 112, 1, pp. 463-469.
- COARELLI 1999 = F. COARELLI, in *Lexicon Topographicum Urbis Romae*, a cura di E. M. STEINBY, 4, Roma.
- DONDERER 1986 = M. DONDERER, *Die Chronologie der römischen Mosaiken in Venetien und Istrien bis zur Zeit der Antonine*, Berlin.
- ETIENNE 1987 = R. ETIENNE, *Extra portam trigeminam*, in *L'Urbs, espace urbain et Histoire*, Collection de l'École Française de Rome, 98, Rome, pp. 235-249.
- FELICI 1993 = E. FELICI, *Osservazioni sul porto neroniano di Anzio e sulla tecnica romana delle costruzioni portuali in calcestruzzo*, «Archeologia subacquea», 1, pp. 70-104.
- GOMEZEL 1996 = C. GOMEZEL, *I laterizi bollati romani del Friuli-Venezia Giulia*, Portogruaro (VE).
- GREGORUTTI 1885 = C. GREGORUTTI, *La Via Annia*, «ATr», 12, pp. 159-207.
- HESNARD 1994 = A. HESNARD, *Une nouvelle fouille du port de Marseille, Place Jules Verne*, «CRAI», jan-mars, pp. 195-217.
- KANDLER 1869-70 = P. KANDLER, *De Aquileia romana*, «ATr», n.s. 1, pp. 93-140.
- MAGGI, ORIOLO 1999 = P. MAGGI, F. ORIOLO, *Dati d'archivio e prospezione di superficie: nuove prospettive di ricerca per il territorio suburbano di Aquileia*, «AAAAd», 45, pp. 99-123.
- MAIONICA 1893 = H. MAIONICA, *Fundkarte von Aquileia*, «Jahresbericht des K.K. Staatsgymnasiums in Görz», 43, pp. 1-58.
- MAROCOCCO 1991 = R. MAROCOCCO, *Evoluzione tardopleistocenica-olocenica del F. Tagliamento e delle Lagune di Grado e Marano (Golfo di Trieste)*, «Il Quaternario» 4 (1B), pp. 223-232.
- MANDRUZZATO 1996 = L. MANDRUZZATO, *Immobile Pasqualis*, in *Notiziario archeologico*, «AN», 67, cc. 264-267.
- MANDRUZZATO, MASELLI SCOTTI 1994 = L. MANDRUZZATO, F. MASELLI SCOTTI, *Horrea*, «AN», 65, cc. 354-358.
- MASELLI SCOTTI, PARONUZZI, PUGLIESE 1999 = F. MASELLI SCOTTI, P. PARONUZZI, N. PUGLIESE, *Sondaggi geognostici per la prospezione geoarcheologica del territorio di Aquileia: il progetto SARA*, «AAAAd», 45, pp. 79-97.
- MASELLI SCOTTI *et alii* 1996 = F. MASELLI SCOTTI, V. DEGRASSI, D. FRANCHINI, M. E. MONTENEGRO, N. PUGLIESE, *Aquileia: a protostorical Human Setting*, in *Proceedings of the XIII Congress of the IUPPS* (Forlì, 8-14 settembre 1996), vol. 4, pp. 827-833.
- MASELLI SCOTTI, ZACCARIA 1998 = F. MASELLI SCOTTI, C. ZACCARIA, *Novità epigrafiche dal Foro di Aquileia. A proposito della base di T. ANNIVS T.F. TRI. VIR.*, in *Epigrafia romana in area adriatica, Actes de la IX^e rencontre franco-italienne sur l'épigraphie du monde romain* (Macerata, 10-11 novembre 1995), Macerata, pp. 113-159.
- MAURINA 1999 = B. MAURINA, *Materiali aquileiesi di età romana al Museo civico di Rovereto (TN)*, «AN» 70, cc. 113-159.
- MIRABELLA ROBERTI 1965 = M. MIRABELLA ROBERTI, *L'edificio romano nel "Patriarcato"*, «AN», cc. 45-78.
- MIRABELLA ROBERTI 1968 = M. MIRABELLA ROBERTI, *Il porto romano di Aquileia*, in *Atti del Convegno Internazionale di studi sulle antichità di Classe* (Ravenna, 14-17 ottobre 1967), pp. 383-395.
- PERUSINI 1953-54 = G. PERUSINI, *Aquileia... cava di pietra*, «AN», 24-25, cc. 141-142.

IL PORTO DI AQUILEIA: DATI ANTICHI E RITROVAMENTI RECENTI

- PUGLIESE, MASELLI SCOTTI, FRANCHINI 1999 = N. PUGLIESE, F. MASELLI SCOTTI, D. FRANCHINI, *Micropalaeontology in archaeological research : draft of late quaternary evolution of the alluvial plain near Aquileia (NE Italy)*, «Revista Española de Micropaleontología», 31, 3, pp. 403-410.
- RICKMAN 1971 = G. RICKMAN, *Roman granaries and store buildings*, Cambridge.
- STRAZZULLA 1989 = M.J. STRAZZULLA, «*In paludibus moenia constituta*»: problemi urbanistici di Aquileia in età repubblicana alla luce della documentazione archeologica e delle fonti scritte, «AAAd», 35, pp. 187-228.
- TIRELLI 1999 = M. TIRELLI, *La romanizzazione ad Altinum e nel Veneto orientale: pianificazione territoriale e interventi urbanistici*, in *Vigilia di romanizzazione. Altino e il Veneto orientale tra II e I sec. a. C.* (Atti del Convegno, Venezia, 2-3 dicembre 1997), a cura di G. CRESCI MARRONE, M. TIRELLI, Studi e Ricerche sulla Gallia Cisalpina, 12, Roma, pp. 5-32.
- VEDALDI IASBEZ 1994 = V. VEDALDI IASBEZ., *La Venetia orientale e l'Histria. Le fonti letterarie greche e latine fino alla caduta dell'impero romano d'occidente*, Studi e Ricerche sulla Gallia Cisalpina, 5, Roma.
- ZACCARIA 1990 = C. ZACCARIA, *Testimonianze epigrafiche relative all'edilizia pubblica nei centri urbani delle Regione X e XI in età imperiale*, in *La città nell'Italia settentrionale in età romana* (Atti del Convegno, Trieste 1987), Trieste-Roma, pp. 129-162.
- ZACCARIA 1996 = C. ZACCARIA, *Aspetti degli emporia del Caput Adriae in età romana*, in *Lungo la via dell'Ambra* (Atti del Convegno di Studio, Udine-Aquileia, 16-17 settembre 1994), Udine, pp. 139-155.