

MARINELLA PASQUINUCCI - PAMELA GAMBOGI

VADA VOLATERRANA  
E LE PROBLEMATICHE STORICO-ARCHEOLOGICHE  
DELLA FASCIA COSTIERA TRA *PORTUS PISANUS*  
E LA FOCE DEL CECINA

Nell'area in esame (*fig. 1*) il dipartimento di Scienze Storiche dell'Università di Pisa (insegnamento di Topografia Antica) svolge indagini archeologico-topografiche sistematiche dal 1982, su concessione della Soprintendenza Archeologica per la Toscana. Le ricerche, estese all'*ager Pisanus* e al *Volaterranus* costiero, si articolano in ricognizioni (copertura totale e monitoraggio delle aree indagate) e saggi di scavo (in località S. Gaetano di Vada). Parallelamente, nello specchio di mare antistante la fascia costiera che va da Livorno a Vada, la Soprintendenza Archeologica della Toscana, sempre in collaborazione con il Dipartimento citato, ha intrapreso dal 1994 un rilevamento dei principali siti archeologici subacquei già noti da segnalazioni più o meno vaghe e da dati d'archivio, con l'intento di meglio definire la consistenza effettiva dei relitti di età arcaica, classica, ellenistica e di età imperiale. La ricerca, che si avvale dell'ausilio della Capitaneria di Porto di Livorno, della Guardia di Finanza e del Nucleo Sommozzatori dei Vigili del Fuoco, per il momento iniziata sulle secche della Meloria e nelle acque antistanti i siti del Boccale e di Calafuria, ha già dato notevoli risultati per la ricostruzione delle rotte commerciali in questa fascia di mare e nuovo impulso alla tutela del patrimonio archeologico sommerso.

La fascia costiera corrispondente all'*ager Pisanus* meridionale e al *Volaterranus* settentrionale<sup>1</sup> risulta frequentata nel Paleolitico inferiore (scarsi strumenti litici e relative schegge di lavorazione) e nel Paleolitico medio (numerosi rinvenimenti sia in prossimità della costa che nell'interno, con centinaia di manufatti e schegge di lavorazione, nonché strumenti isolati). Del Paleolitico superiore si

---

Alle ricerche e alla pubblicazione partecipano le dott.sse S. Menchelli, A. Del Rio, L. Cherubini, M. Vallebona, S. Bianchini, P. Spinesi, D. Alessi e il dott. A. Facella.

L'analisi morfologica delle classi ceramiche è integrata dalle ricerche archeometriche effettuate dal prof. T. Mannoni della Università degli Studi di Genova.

<sup>1</sup> Per i ritrovamenti di seguito citati, in parte inediti, cfr. CHERUBINI-DEL RIO-MAZZANTI 1987, pp. 149 sgg. e PASQUINUCCI-MENCHELLI 1995a.

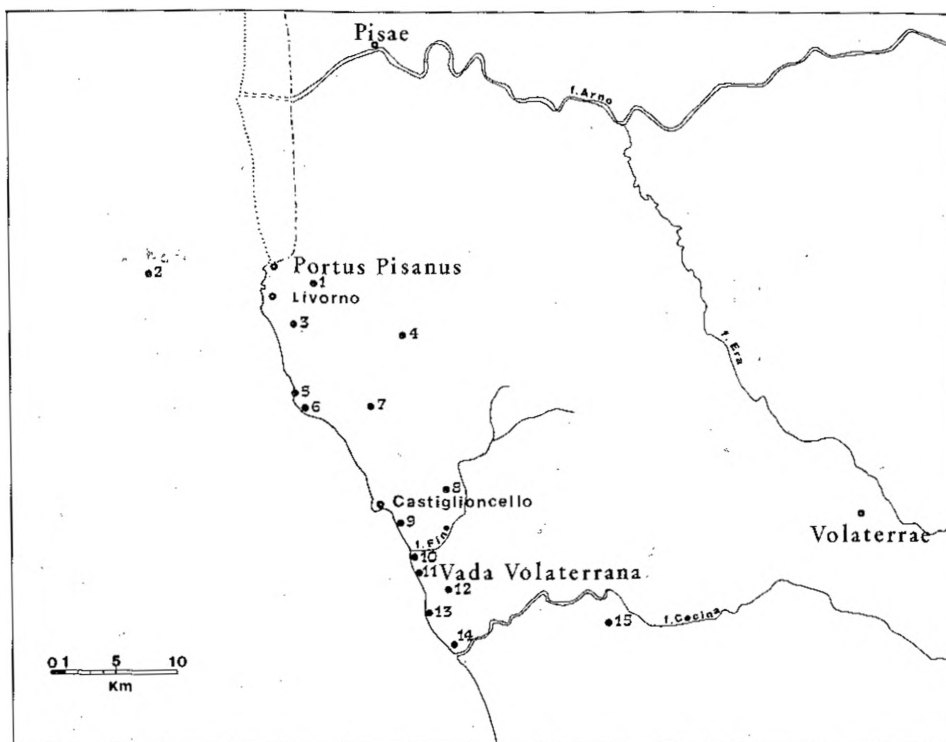


fig. 1 - La localizzazione dei siti: 1. Vallinbuio 2. Secche della Meloria 3. S. Martino in Collinaia 4. Poggio alle Fate 5. Boccale 6. Calafuria 7. Montecarvoli 8. Rosignano Marittimo 9. Punta Caletta 10. Galafone 11. S. Gaetano di Vada 12. Poggetto 13. Punta del Tesorino 14. La Mazzanta 15. Montescudaio.

hanno reperti più scarsi, generalmente isolati; del Neolitico ed Eneolitico rare attestazioni (cuspidi di freccia, schegge di ossidiana, in parte almeno di provenienza sarda, in un caso frammenti ceramici di impasto). Al Bronzo antico è riferibile una piccola unità insediativa nei pressi di Rosignano M.mo (numerosi frammenti di ceramica di impasto, frammenti di un macinello e resti faunistici, in corso di determinazione). L'insediamento risulta essere l'unico databile al Bronzo antico sino ad oggi identificato in questa fascia della costa. Il Bronzo medio non è stato sinora identificato. Al Bronzo finale si attribuiscono un insediamento in prossimità della costa, in località Mazzanta (con forme vascolari di grandi dimensioni, in parte decorate) e rinvenimenti nei pressi di Rosignano M.mo (una tazza in ceramica di impasto, associata con una punta di freccia). Ad una fase genericamente protostorica, ma ancora da definire nei suoi aspetti particolari attraverso indagini stratigrafiche, è da riferire l'insediamento del Galafone, a poche centinaia di metri a sud della foce del Fine, caratterizzato da una produzione fortemente spe-

cializzata che ne impedisce attualmente una determinazione cronologica più precisa (forme di grandi dimensioni decorate a cordoni).

Nei periodi successivi, a giudicare dai rinvenimenti effettuati, il popolamento dell'area sembra concentrarsi nella fascia costiera, lungo la quale sono stati individuati alcuni nuclei insediativi databili tra il IX e il IV secolo a.C.

In particolare, a S. Gaetano di Vada saggi in profondità effettuati in alcuni settori dell'area archeologica hanno permesso di individuare, al di sotto di edifici di età romana, i resti di un abitato esteso sulle dune (*Tav. Ia, b*) e databile, in base ai materiali rinvenuti, dal IX al VII secolo a.C. Più precisamente nel settore sud-orientale degli *horrea*, sotto le sabbie dunali a granuli fini su cui sono state costruite le fondazioni dell'edificio, è stato messo in luce uno strato di sabbia a granuli di media grandezza (mm 3 ca.), caratterizzato in superficie da lenti rossastre, il cui colore è dovuto alla lunga esposizione agli agenti atmosferici. Su queste sabbie, in cui durante lo scavo affiorava l'acqua di falda, sono stati rinvenuti resti di abitazioni, consistenti in tracce di strutture lignee, e frammenti di intonaco (argilla semicotta con impressioni del tessuto vegetale) e della suppellettile impiegata (grossi contenitori per derrate alimentari in ceramica di impasto molto grossolana). L'abitato risulta successivamente abbandonato e ricoperto da sedimenti di ambiente salmastro in comunicazione con il mare, come documenta la fauna malacologica in essi rinvenuta. Su tali depositi, in seguito emersi, vennero poi costruiti gli edifici di età romana.<sup>2</sup>

Per l'età tardo-arcaica e classica si hanno rinvenimenti sporadici dai dintorni di Vada (bronzetti, fibule e raro vasellame; tracce di un insediamento alla periferia nord-occidentale dell'abitato moderno, databile fra il V e il III secolo a.C.).

Per le caratteristiche geomorfologiche dell'area (stagni costieri e secche che frangono il moto ondoso), nell'arco di costa dell'attuale Vada è verosimilmente da localizzare un porto sin da età arcaica. Su di esso gravitavano, direttamente o tramite la valle del Cecina con i suoi affluenti, numerosi giacimenti minerari, alcuni dei quali molto probabilmente coltivati sin da epoca protostorica.<sup>3</sup> È da notare che elaborando immagini telerilevate sono stati individuati paleoalvei a nord del corso attuale del Cecina e una più antica foce a nord dell'odierna (ancora in corso di studio).

Quanto al canale lungo circa un chilometro, identificato mediante fotografia aerea da G. Schmiedt come possibile accesso all'approdo di età romana, sono previste anche in questo sito ricognizioni subacquee a cura della Soprintendenza Archeologica della Toscana, miranti a definirne la reale natura e cronologia (cfr. Rut. Nam., *De red.*, I, 453-462). Il bacino di ancoraggio, protetto dalle secche, doveva corrispondere alla falcatura del litorale tra la Punta Caletta e la Punta

<sup>2</sup> MAZZANTI-MENESINI-PASQUINUCCI 1994.

<sup>3</sup> TANELLI 1985, pp. 37 sgg.

del Tesorino (cfr. rinvenimenti subacquei di anfore intere o in frammenti, laterizi, pietre, ceppi d'ancora).<sup>4</sup>

In età ellenistica si osserva, sia nella fascia costiera che nell'entroterra, una maggior diffusione degli insediamenti,<sup>5</sup> verosimilmente correlata con il potenziamento del porto che in età imperiale è attestato come *Vada Volaterrana* (*Itin. Marit.*, 500, 3-4).

A Livorno indagini in collaborazione con la Soprintendenza per i Beni Ambientali, Architettonici, Artistici e Storici di Pisa, tuttora in corso all'interno della mole della Fortezza Vecchia, in vaste parti ancora interrata, hanno portato al rinvenimento di uno strato antropizzato immediatamente soprastante la panchina su cui è fondata la base del Mastio del XIII secolo, che la fortezza medicea ha inglobato.<sup>6</sup> Lo strato ha restituito, al di sotto di un semplice battuto di 15 cm di spessore, contenente frammenti ceramici medievali e moderni, materiali riferibili ad un arco cronologico compreso fra la fine dell'VIII e il III sec. a.C. (*figg.* 2-3).

La panchina appare intagliata e presenta chiare tracce di buche di pali. Il vano entro il quale è avvenuto il saggio di scavo, accostato direttamente al perimetro del Mastio, nella parte sotterranea della fortezza verso mare, insiste evidentemente sui resti di un insediamento frequentato da epoche remote.

Sempre in area livornese scavi condotti dalla Soprintendenza Archeologica per la Toscana, in successive campagne, hanno portato in luce, in seguito a lavori stradali, due insediamenti di una certa importanza: il primo, in località Vallinbuio, a pochi chilometri dalla costa di Livorno, è costituito da un quartiere artigianale dotato di due fornaci per la produzione di laterizi e di anfore Dressel 1 e 2/4, attive entro il I secolo a.C.; il secondo, di notevole complessità, in località S. Martino in Collinaia-Ardenza, era interessato da diverse strutture, riferibili a fasi successive, tra cui tracce di un forno fusorio per la lavorazione del ferro, il cui ambito cronologico sembra compreso fra il III sec. a.C. e la tarda età imperiale. Contigua, ma apparentemente non collegata con l'insediamento precedente, è una vasta necropoli (circa un centinaio di tombe prevalentemente alla cappuccina, completamente rilevate prima di essere smontate e asportate) i cui poverissi-

<sup>4</sup> Si vedano MASSA 1980-81; MASSA 1982; MASSA 1982-83 e rinvenimenti inediti.

<sup>5</sup> CHERUBINI 1987, p. 116. PASQUINUCCI-MENCHELLI 1995a.

<sup>6</sup> Esprimo viva gratitudine al Soprintendente per i Beni Ambientali, Architettonici, Artistici e Storici di Pisa, Livorno, Lucca e Massa Carrara, G. Piancastelli Politi Nencini, responsabile della progettazione e della direzione dei lavori di restauro del complesso della Fortezza Vecchia, per avere promosso e incoraggiato le indagini archeologiche da me condotte, in accordo con il soprintendente ai Beni Archeologici della Toscana, F. Nicosia. Un primo cenno ai risultati della ricerca è apparso in PIANCASTELLI POLITI NENCINI 1995, pp. 23 sgg., cui si rimanda per una esaustiva analisi storico-architettonica del complesso stesso. Lo studio dei materiali e la ricostruzione stratigrafica del sito sono in corso di studio a cura di S. Materazzi (tesi di specializzazione in Archeologia, Università degli Studi di Firenze).

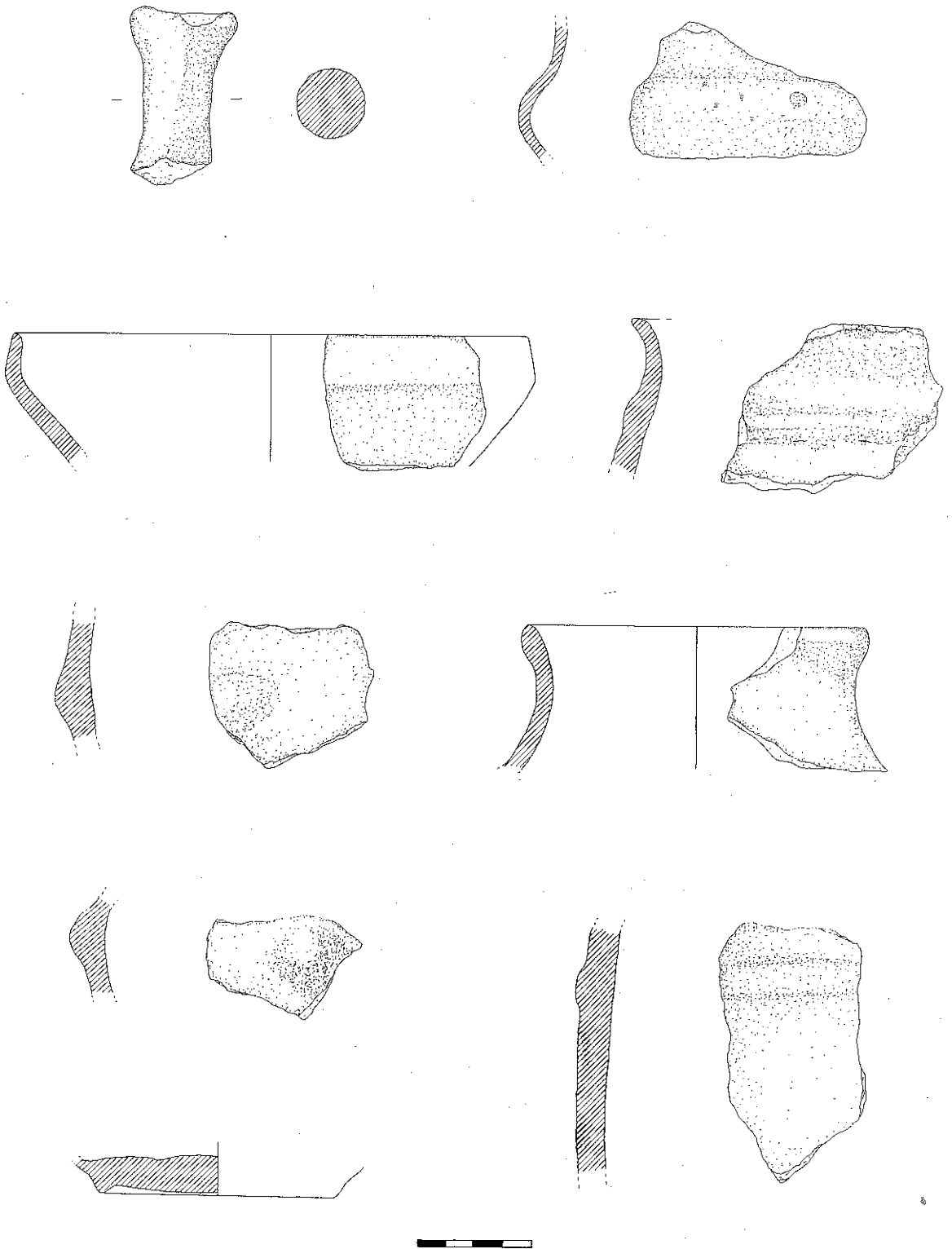


fig. 2 - Livorno. Fortezza Vecchia. Frammenti di ceramica d'impasto (VIII-VI sec. a.C.) (dis. S. Materazzi).

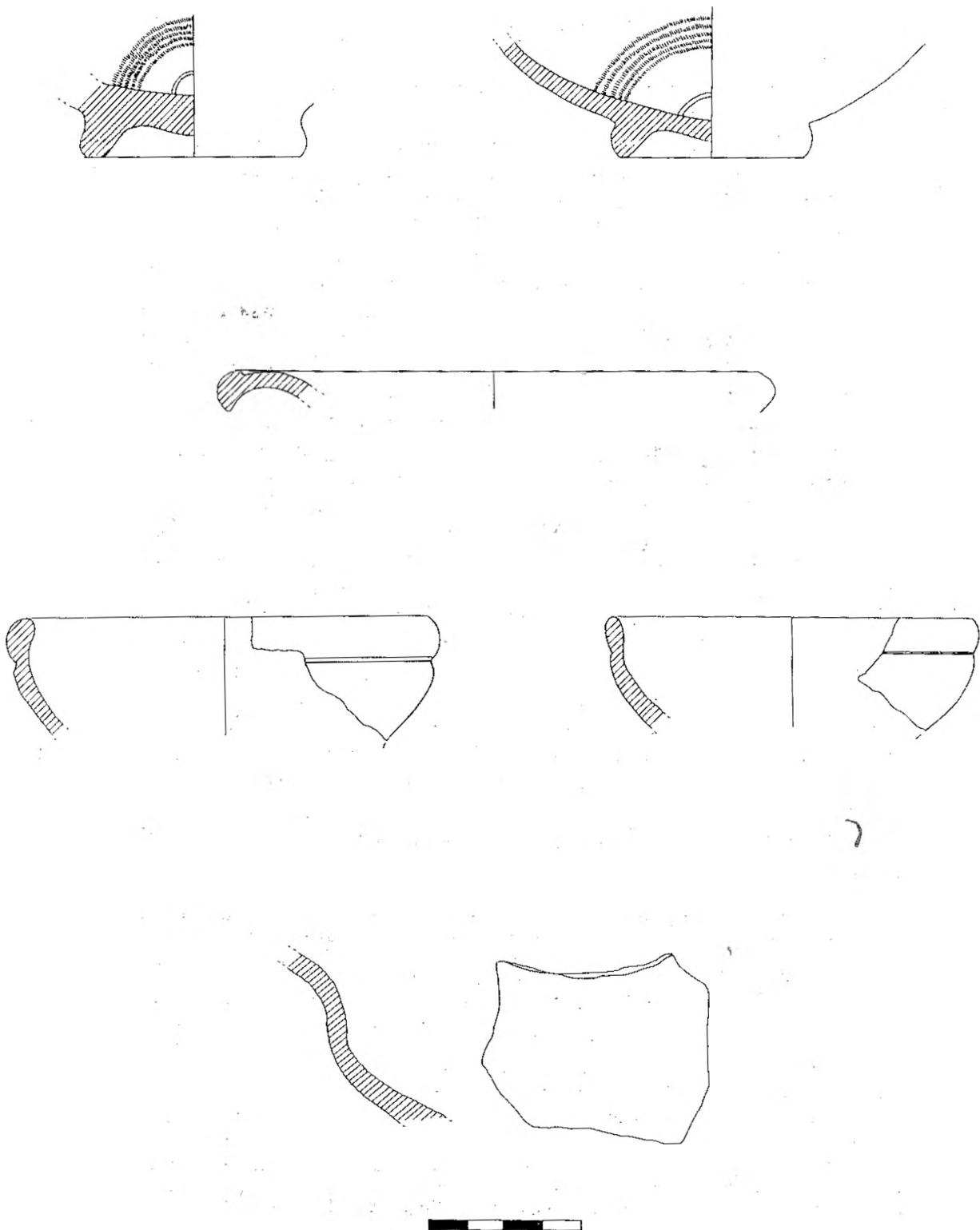


fig. 3 - Livorno. Fortezza Vecchia. Frammenti di ceramica a vernice nera (forme Morel 1173d, 2538f, 2536b e incerte) (dis. S. Materazzi).

mi reperti di corredo sembrano indicare un uso fra il III e gli inizi del VI secolo<sup>7</sup> (P. G.).

A sud di Livorno sono da segnalare insediamenti di consistenza piuttosto cospicua lungo la costa (Castiglioncello, Vada); cinte fortificate sulle alture a nord-est di Vada (Monte Carvoli, Poggio alle Fate), unità insediative «rurali» di piccole e medie dimensioni, distribuite nel III e II secolo a.C. nelle basse valli del Fine e del Cecina (senza rilevanti differenziazioni). A giudicare dai reperti di «superficie» questi insediamenti ebbero continuità di vita in età romana. Urne volterrane in alabastro e travertino sono state rinvenute a Castiglioncello e Vada e, più a sud, a Montescudaio; bronzetti e ceramica a vernice nera di produzione volterrana sono documentati nelle necropoli di Castiglioncello, Vada e in altre località, insieme con vasellame a vernice nera prodotto nella valle dell'Arno. Tramite il commercio marittimo giungono anfore vinarie e ceramica dalla Campania; *sombreros de copa* dalla penisola iberica. Probabili produzioni locali di ceramica a vernice nera e di anfore vinarie si affiancano ai prodotti di importazione.<sup>8</sup>

Nella seconda metà del I secolo a.C. si verifica un cospicuo incremento di insediamenti uniformemente diffusi: *villae* sorsero lungo la costa (fra Castiglioncello e il Fine, probabilmente dotate di peschiere e banchine) e nel retroterra. Nella maggior parte dei casi le *villae* continuarono ad essere abitate sino al V secolo, secondo la testimonianza delle fonti letterarie (Rut. Nam., *De red.*, I, 465-475), puntualmente riscontrata dalle testimonianze materiali. È verosimile che nell'area fossero *fundi* appartenenti ai *Rasinii*, *gens* dell'aristocrazia municipale pisana, che gestiva manifatture ceramiche nella zona (terra sigillata bollata *L. Rasinus Pisanus*), dal cui nome potrebbe derivare il toponimo moderno di Rosignano.<sup>9</sup> Rutilio Namaziano (*De red.*, I, 466) attesta anche la presenza dei *Caecinae*.

Le *villae*, in parte «eredi» delle abitazioni rurali di età ellenistica, producevano sia per la sussistenza che per il mercato. Assicurarono prosperità costante sino al tardoantico la produzione agricola,<sup>10</sup> forse l'allevamento, il commercio del

---

<sup>7</sup> Entrambe le campagne di scavo sono state dirette da A. M. Esposito della Soprintendenza Archeologica della Toscana, che ringrazio per la disponibilità, in collaborazione con la Cooperativa Archeologia di Firenze. Le ricerche, in entrambi i casi, furono originate da segnalazioni dei Sig.ri M. Taddei, L. Viresini, R. Galoppini del Gruppo di Ricerca Archeologica e Paleontologica del Museo Provinciale di Storia Naturale di Livorno. Si veda anche, per il territorio livornese in generale, ESPOSITO 1992, pp. 23-24. Per l'aspetto paleobiologico relativo ai resti delle sepolture della necropoli di S. Martino in Collinaia cfr. AMADEI 1994.

<sup>8</sup> CHERUBINI-DEL RIO 1987, pp. 116, 118. Cfr. anche PASQUINUCCI-MENCHELLI 1995a; PASQUINUCCI-MENCHELLI 1995, pp. 209-217; CHERUBINI-DEL RIO 1994, pp. 217-223.

<sup>9</sup> DEL RIO 1987, p. 118; PASQUINUCCI-MENCHELLI 1995a; CHERUBINI-DEL RIO 1994, pp. 217-223; DEL RIO-CHERUBINI 1992.

<sup>10</sup> In particolare cereali e vino; la viticoltura specializzata produceva, specialmente nella prima età imperiale, anche per l'esportazione, come appare dall'area di diffusione dei contenitori vinari di produzione locale. Si vedano a questo proposito PASQUINUCCI-MENCHELLI 1995, pp. 209-217 e CHERUBINI-DEL RIO 1994.

sale (cfr. Rut. Nam., *De red.*, I, 475-490, e la documentazione medievale: le saline vennero sfruttate fino al secolo XI), attività manifatturiera, specialmente le produzioni ceramiche. Ricerche topografico-archeologiche ed archeometriche hanno permesso di accertare l'esistenza di fornaci attive fra l'inizio del I secolo a.C. e il tardoantico, con produzione di laterizi, ceramica comune, *dolia*, anfore vinarie e terra sigillata italica. Le fornaci furono in alcuni casi annesse a *villae*, in altri furono veri e propri centri manifatturieri che rifornivano «aziende» agricole sprovviste di produzione propria: in uno di tali centri (in località Poggio Fiori, o immediati dintorni) fu prodotta, a partire dagli ultimi decenni del I secolo a.C., terra sigillata italica bollata *Ateius* e, nella fase più tarda (dalla metà del I alla metà del II secolo), *L. Rasinius Pisanus*. Verosimilmente, dato il lungo periodo di attività, dovettero esistere più forni, di cui uno almeno sulle pendici di Poggio Fiori (tav. IIa). Le anfore vinarie di produzione locale risultano esportate in area elvetica (ad *Augusta Raurica* e forse *Aventicum*); la terra sigillata italica prodotta in Val di Fine è presente nel territorio pisano settentrionale; la ceramica comune in insediamenti rurali della Versilia e della Maremma.<sup>11</sup>

Il centro più cospicuo dell'area in esame si estendeva comunque dalla località di S. Gaetano, a nord dell'attuale centro abitato di Vada, fino alla periferia sud di questo. L'identificazione con *Vada Volaterrana* è accertata dalla documentazione archeologica, dagli *Itineraria* e dalla sopravvivenza del toponimo. Il centro di età romana è l'erede di uno o più abitati etruschi, documentati per i secoli IX-VII a.C. (come si è detto sopra, località S. Gaetano), V-III a.C. (a nord-ovest dell'abitato attuale) e per l'epoca ellenistica (necropoli del Poggetto, che perdura sino al III-IV secolo, con tombe a camera quadrata o circolare, e a incinerazione entro ziri e, in età romana, a inumazione in anfore e tombe alla cappuccina).

L'indagine archeologica dell'area di S. Gaetano (fig. 4), iniziata negli anni settanta dal locale Gruppo Archeologico («piccole» terme e settore ovest degli *horrea*), è stata sistematicamente intrapresa a partire dal 1982 dal Dipartimento di Scienze Storiche del Mondo Antico dell'Università degli Studi di Pisa: indagini stratigrafiche sono state eseguite nelle «piccole» terme; nei settori sud ed est degli *horrea*; nelle «grandi» terme e nell'area di un probabile *macellum*.

Dai risultati emerge quanto segue: tra la fine del I e gli inizi del II secolo, sulla sabbia del cordone costiero vennero costruiti, in base ad un piano organico, un edificio termale («piccole» terme A), in prossimità della riva antica; *horrea* (B), ad est delle precedenti; un *macellum* (?) (C); ai primi decenni del II secolo si data un grande edificio termale (D), inserito nel medesimo piano organico e ubicato a sud-est degli *horrea* e a sud del *macellum*.

La tecnica edilizia è omogenea in tutti gli edifici citati. Le fondazioni sono costruite in *opus caementicium* gettato entro le trincee scavate nella sabbia umi-

<sup>11</sup> CHERUBINI-DEL RIO 1994, pp. 217-223; DEL RIO-CHERUBINI 1992; PASQUINUCCI-MENCHELLI 1995, pp. 209-217.



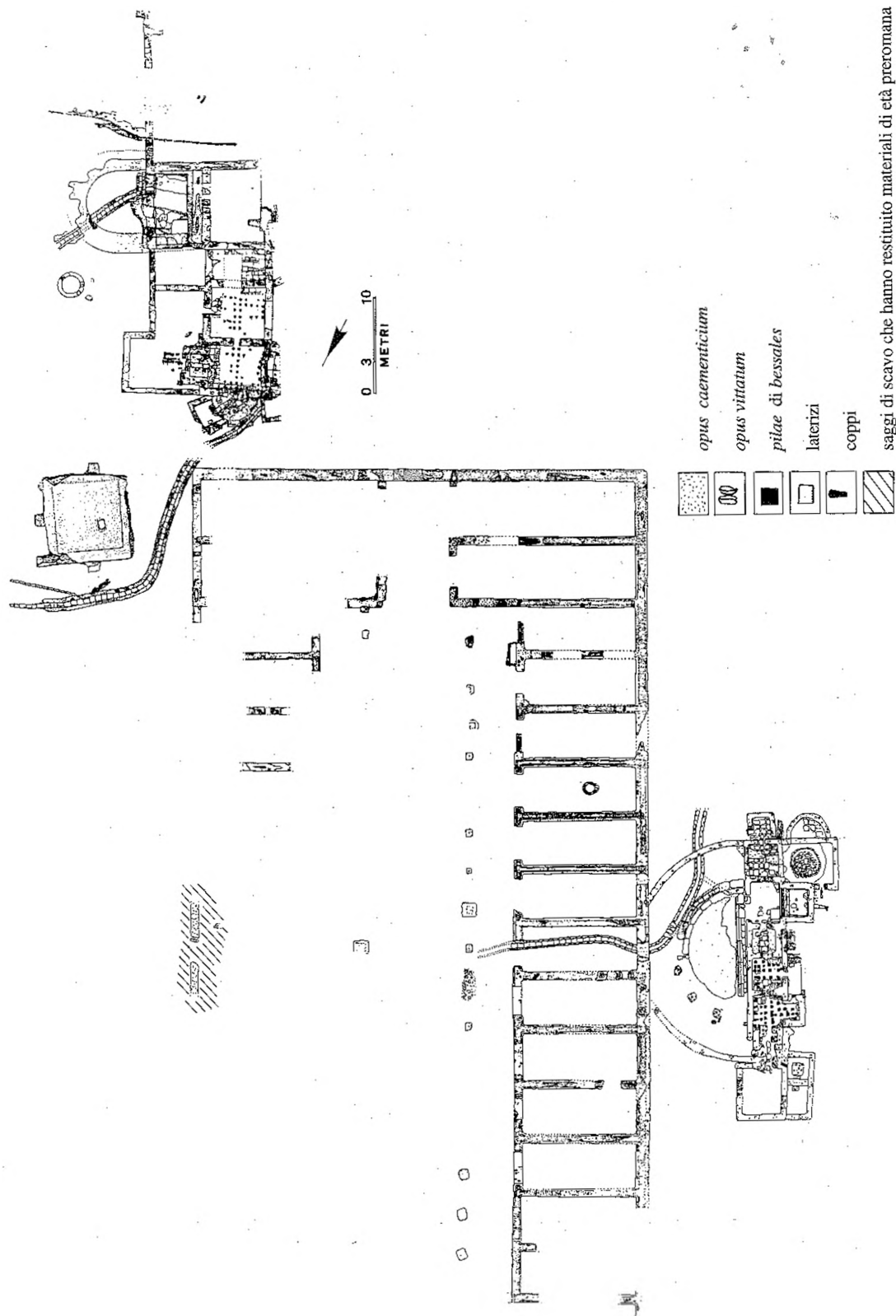


fig. 4 - Area archeologica in loc. S. Gaetano di Vada (dis. D. Bonet. Rilievo allievi Topografia Antica, Università di Pisa).

da. L'alzato dei muri, conservato per un'altezza di circa 50 cm, è in *opus vittatum* (blocchetti parallelepipedi di cm 24 × 12 × 12 circa di pietra locale, cosiddetta panchina livornese, disposti in filari regolari). Nei settori conservati per la massima altezza i muri presentano sulla sommità un piano di tegole, evidentemente messo in opera come isolante dall'umidità. Su tale piano, infatti, poggiava la parte superiore dell'alzato, di cui non rimangono resti in collocazione originaria, poiché costruito in materiale deperibile, cioè con argilla pressata entro cassaforme, o, più probabilmente, sotto forma di mattoni «semicotti».

La copertura dei vani degli *horrea* era in travi lignee a doppio spiovente, su cui poggiava il manto di tegole e coppi. Gli edifici termali dovevano essere coperti, a seconda dell'uso degli ambienti, in parte con la stessa tecnica, in parte con volte. Il *macellum* con tutta probabilità aveva copertura a volta, insistente su pilastri.

Dai dati di scavo e dalla cronologia dei materiali rinvenuti<sup>12</sup> risulta che gli edifici rimasero in uso almeno sino a tutto il VI secolo, se non oltre.

Sono da riferire ad una frequentazione o rioccupazione della fine VII-VIII secolo alcune sepolture ad inumazione di adulti, rinvenute nell'area.<sup>13</sup>

Ad ovest degli *horrea* è stato individuato un immondezzaio, contenente resti di fauna, fra cui gusci di ricci di mare entro un'olla frammentaria (*tav. IIb*).

I reperti dal settore dell'abitato finora indagato in località S. Gaetano e dalle ricognizioni sistematiche nel territorio documentano l'afflusso di merci e manufatti dal bacino del Mediterraneo, le attività agricole e manifatturiere locali, la distribuzione di prodotti dal circondario, agricoli e non, attraverso il commercio marittimo e terrestre.<sup>14</sup>

Il porto di Vada, ancora attivo nei secoli dell'alto medioevo e fino al XIV secolo, risulta già inglobato nel territorio pisano nel secolo VIII (M.P.).<sup>15</sup>

<sup>12</sup> PASQUINUCCI-MENCHELLI 1995a; PASQUINUCCI-MENCHELLI 1995b; DEL RIO-MANNONI-MENCHELLI-PASQUINUCCI 1995; PASQUINUCCI-ALESSI-BIANCHINI-CHERUBINI-DEL RIO-MENCHELLI-SPINESI-VALLEBONA 1995.

<sup>13</sup> PASQUINUCCI-MENCHELLI 1995a.

<sup>14</sup> DEL RIO-MANNONI-MENCHELLI-PASQUINUCCI 1995.

<sup>15</sup> L. BENDONI, *Il monastero di S. Felice e il Castello di Vada fino al XIII sec.* (tesi di laurea 1988-89. Università degli Studi di Pisa; relatore M. L. Ceccarelli Lemut).

## BIBLIOGRAFIA

- X MASSA 1980-1981 = M. MASSA, *Le anfore del Museo Civico di Rosignano Marittimo (Livorno)*, RA, 2, p. 223 sgg.
- X MASSA 1982 = M. MASSA in *Archeologia subacquea*, BdA, suppl. 4, p. 56 sgg.
- MASSA 1982-83 = M. MASSA, *I ceppi d'ancora del Museo Civico di Rosignano Marittimo (Livorno)*, RA, p. 167 sgg.
- TANELLI 1985 = G. TANELLI, *I giacimenti minerari dell'Etruria e le attività estrattive degli Etruschi*, in *Portoferraio 1985*, p. 37 sgg.
- PASQUINUCCI 1987 = *Terme romane e vita quotidiana*, Catalogo della Mostra, a cura di M. Pasquinucci, Modena 1987.
- CHERUBINI-DEL RIO-MAZZANTI 1987 = L. CHERUBINI-A. DEL RIO-R. MAZZANTI, *Sviluppo e prosciugamento dei paduli nella Provincia di Livorno*, in *La gestione delle risorse idriche*, Roma 1987, p. 149 sgg.
- ESPOSITO 1992 = A. M. ESPOSITO, *Presenze etrusche nel territorio livornese*, in *Storia del territorio livornese* (Atti del I Seminario della Provincia di Livorno, Livorno 1990), Livorno 1992, p. 23 sgg.
- DEL RIO-CHERUBINI 1992 = A. DEL RIO-L. CHERUBINI, *Appunti su fabbriche del territorio pisano e volterrano* (Atti del Convegno «Ateius e le sue fabbriche», Pisa 1992), in stampa.
- CHERUBINI-DEL RIO 1994 = L. CHERUBINI-A. DEL RIO, *Le produzioni ceramiche delle basse valli del Fine e del Cecina in Ceramica romana e archeometria: lo stato degli studi*, a cura di G. Olcese, Firenze 1994, pp. 217-223.
- MAZZANTI-MENESINI-PASQUINUCCI 1994 = R. MAZZANTI-E. MENESINI-M. PASQUINUCCI, *Nuovi dati stratigrafici del sottosuolo olocenico di Vada (Livorno)*, in *Miscellanea archeologica in onore di Antonio Mario Radmilli*, a cura di P. Stoduti, Pisa 1994, pp. 205-223.
- AMADEI 1994 = A. AMADEI, *La necropoli di San Martino: studio paleobiologico dei resti scheletrici umani*, in *Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno*, vol. 13 (1993), suppl. n. 1, Livorno 1994.
- PASQUINUCCI-MENCHELLI 1995 = M. PASQUINUCCI-S. MENCHELLI, *Paesaggio agrario e produzione artigianale nell'Etruria settentrionale costiera (ager Pisanus e Volaterranus)* in *Settlement and Economy in Italy 1500 BC to AD 1500* (Papers Fifth Conference of Italian Archaeology, N. Christie ed.), Oxbow Monograph 41, Oxford 1995, pp. 209-217.
- PASQUINUCCI-MENCHELLI 1995a = M. PASQUINUCCI-S. MENCHELLI, *Vada Volaterrana: l'area archeologica in località S. Gaetano*, Casciana Terme-Rosignano Marittimo 1995.
- PASQUINUCCI-MENCHELLI 1995b = M. PASQUINUCCI-S. MENCHELLI, *Il vasellame di uso comune (I-VII sec. d.C.) rinvenuto negli horrea di S. Gaetano di Vada (Rosignano M.mo, Livorno): ricerche archeometriche, morfologiche ed analisi quantitative*, in *Archeologia e calcolatori* (Atti III Convegno Internazionale Archeologia e Informatica, Roma, novembre 1995), in stampa.
- DEL RIO-MANNONI-MENCHELLI-PASQUINUCCI 1995 = A. DEL RIO-T. MANNONI-S. MENCHELLI-M. PASQUINUCCI, *Productions locales et importations en haute Etrurie thirréniennne, de la période de la romanisation jusqu'au VI<sup>e</sup> siècle apr. J.-C. Un exemple d'étude archéométrique* (Atti del Colloque d'Archéométrie:

- *L'archéométrie dans les pays européennes de langue latine*, Péri-gueux, aprile 1995) in *Revue d'archéométrie*, in stampa.
- PASQUINUCCI-ALESSI-BIANCHINI-CHERUBINI-DEL RIO-MENCHELLI-SPINESI-VALLEBONA 1995 = M. PASQUINUCCI-D. ALESSI-S. BIANCHINI-L. CHERUBINI-A. DEL RIO-S. MENCHELLI-P. SPINESI-M. VALLEBONA, *La ceramica di VI-VII sec. da Vada Volaterrana (borrea in loc. S. Gaetano di Vada)*, (Atti del Colloquio in onore di J. Hayes, *Ceramica in Italia: VI-VII sec.*, Roma, maggio 1995), in stampa.
- DEL RIO-VALLEBONA 1995 = A. DEL RIO-M. VALLEBONA, *Le anfore (IV-III sec. d.C.) rinvenute negli borrea di S. Gaetano di Vada (Rosignano M.mo, Livorno): ricerche archeometriche, morfologiche, quantitative*, in *Archeologia e Calcolatori* (Atti III Convegno Internazionale Archeologia e Informatica, Roma, novembre 1995), in stampa.
- PIANCASTELLI POLITI NENCINI 1995 = *La Fortezza Vecchia. Difesa e simbolo della città di Livorno*, a cura di G. Piancastelli Politi Nencini, Cinisello Balsamo (MI) 1995.



a) S. Gaetano di Vada. Insediamento di età preromana. Sono visibili frammenti di vasellame ceramico a contatto con gli affioramenti dell'acqua di falda.



b) S. Gaetano di Vada. Insediamento di età preromana. Sono visibili frammenti di vasellame ceramico e parte di un palo ligneo.



a) Poggio Fiori. Resti di una fornace di età romana.



b) S. Gaetano di Vada. Settore occidentale immediatamente esterno agli *borrea*. Olla in ceramica comune contenente ricci di mare.