

# Geologia dell'Ambiente

Supplemento al n. 3/2019  
ISSN 1591-5352

Periodico trimestrale della SIGEA  
Società Italiana di Geologia Ambientale



## ALLE FOCI DEL TEVERE: TERRITORIO, STORIA, ATTUALITÀ



A CURA DI  
ANTONIA ARNOLDUS HUIJZENVELD, PIERO BELLOTTI,  
GIUSEPPE GISOTTI





## Società Italiana di Geologia Ambientale

Associazione di protezione ambientale a carattere nazionale riconosciuta dal Ministero dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare con D.M. 24/5/2007 e con successivo D.M. 11/10/2017

**PRESIDENTE**  
**Antonello Fiore**

**CONSIGLIO DIRETTIVO NAZIONALE**  
Lorenzo Cadrobbi, Franco D'Anastasio (*Segretario*),  
Daria Duranti (*Tesoriere*), Ilaria Falconi,  
Antonello Fiore (*Presidente*), Sara Frumento,  
Fabio Garbin, Enrico Gennari, Giuseppe Gisotti  
(*Presidente onorario*), Gioacchino Lena,  
Luciano Masciocco, Michele Orifici (*Vicepresidente*),  
Vincent Ottaviani (*Vicepresidente*),  
Paola Pino d'Astore, Livia Soliani

**Geologia dell'Ambiente**  
**Periodico trimestrale della Sigea**

**Supplemento al N. 3/2019**

Anno XXVII • luglio-settembre 2019

Iscritto al Registro Nazionale della Stampa n. 06352  
Autorizzazione del Tribunale di Roma n. 229  
del 31 maggio 1994

**DIRETTORE RESPONSABILE**  
**Giuseppe Gisotti**

**COMITATO SCIENTIFICO**  
Mario Bentivenga, Aldino Bondesan, Giancarlo  
Bortolami, Giovanni Bruno, Giuseppe Gisotti,  
Giancarlo Guado, Gioacchino Lena,  
Giacomo Prosser, Giuseppe Spilotro

**COMITATO DI REDAZIONE**  
Fatima Alagna, Federico Boccalaro, Giorgio Cardinali,  
Francesco Cancellieri, Valeria De Gennaro, Fabio  
Garbin, Gioacchino Lena, Maurizio Scardella

**REDAZIONE**  
Sigea c/o FIDAF, Via Livenza, 6 - 00198 Roma  
tel. 06 5943344  
[info@sigeweb.it](mailto:info@sigeweb.it)

**PROCEDURA PER L'ACCETTAZIONE  
DEGLI ARTICOLI**

I lavori sottomessi alla rivista dell'Associazione,  
dopo che sia stata verificata la loro pertinenza  
con i temi di interesse della Rivista, saranno  
sottoposti ad un giudizio di uno o più referees

**UFFICIO GRAFICO**  
**Pino Zarbo** (Fralerighe Book Farm)  
[www.fralerighe.it](http://www.fralerighe.it)

**PUBBLICITÀ**  
Sigea

**STAMPA**  
Industria grafica Sagraf Srl, Capurso (BA)

**La quota di iscrizione alla Sigea per il 2019  
è di € 30 e da diritto a ricevere la rivista  
"Geologia dell'Ambiente".**

**Per ulteriori informazioni consulta il sito web  
all'indirizzo [www.sigeweb.it](http://www.sigeweb.it)**

# Sommario

Presentazione PIERO BELLOTTI	5
Evoluzione olocenica e lineamenti morfologico-paesaggistici del delta tiberino PIERO BELLOTTI	6
Il suburbio Sud-orientale di Ostia dall'età pre-protostorica all'età moderna SIMONA PANNUZI	12
La bonifica degli stagni e la colonia ravennate di Ostia PAOLO ISAJA	26
Un sogno geopolitico interrotto: Roma Marittima, Lido di Roma, Lido di Ostia GIULIANO FAUSTI	30
La via Severiana e la c.d. villa di Plinio a Castel Fusano: nuove prospettive di ricerca e valorizzazione MARINA MARCELLI	33
Vulnerabilità all'erosione del litorale del delta del Fiume Tevere (Mar Tirreno, Italia Centrale) LINA DAVOLI, CLAUDIA TARRAGONI	43

**In copertina:** Vittorio Avondo, *Alla foce del Tevere*, 1864. Olio su tela. Il pittore Vittorio Avondo ritrae il fiume Tevere alla fine del suo percorso sottolineando la foce con poca acqua dove galleggia una piccola barca. Un cielo luminoso fa da sfondo.

**Lunedì 21 maggio 2018, ore 9.00**

Convegno

## ***Alle foci del Tevere: territorio, storia, attualità***



**Aula “Giuseppe Dalla Vedova”  
Palazzetto Mattei in Villa Celimontana  
Via della Navicella 12, Roma**

*saluti*

Filippo Bencardino – Presidente Società Geografica Italiana  
Giuseppe Gisotti – Presidente onorario Società Italiana di Geologia Ambientale

*interventi*

Piero Bellotti – Associazione Italiana di Geografia Fisica e Geomorfologia  
***Evoluzione olocenica e lineamenti morfologici del delta tiberino***

Antonia Arnoldus Huijzendveld – Sapienza Università di Roma  
***Geoarcheologia dei porti romani***

Simona Pannuzi – Istituto Superiore per la Conservazione e il Restauro  
***Il suburbio sud-orientale di Ostia dall’Età Imperiale al Rinascimento***

Paolo Isaia – Ecomuseo del Litorale Romano  
***La bonifica degli stagni e la colonia dei Ravennati***

Giuliano Fausti – Associazione Italiana di Architettura e Critica  
***Evoluzione urbanistica di Ostia Nuova***

Marina Marcelli – Sovrintendenza Capitolina ai Beni Culturali  
***La Via Severiana e la c.d. Villa di Plinio a Castel Fusano: nuove prospettive di ricerca e valorizzazione***

Lina Davoli – Sapienza Università di Roma e Claudia Tarragoni - Associazione Italiana di Geografia Fisica e Geomorfologia  
***Vulnerabilità all’erosione del litorale tiberino***

*modera*

Lorenzo Bagnoli – Università degli Studi di Milano Bicocca

*la S.V. è gentilmente invitata*

# Presentazione

**L**a Giornata di studio “Alle foci del Tevere: territorio, storia, attualità”, organizzato congiuntamente dalla Sigea e dalla SGI, si è tenuto il 21 maggio 2018 presso la sede della SGI in Villa Celimontana. Questa Giornata è stata pensata per richiamare l’attenzione su un territorio recentemente balzato agli onori della cronaca per sciagurati fatti malavitosi, che ne obliterano ingiustamente l’estrema ricchezza di risorse storico-archeologico-paesaggistiche che ne dovrebbero al contrario costituire il vero biglietto da visita. La Giornata è stata articolata su sei presentazioni, seguendo una logica multidisciplinare e nel contempo diacronica. Ovviamente, nel limitato tempo disponibile, non si sono potuti trattare argomenti di tutte quelle discipline che avrebbero ben ragione di comparire nella descrizione del territorio deltizio tiberino, si pensi soltanto al mondo biologico vegetale e animale assente in questa Giornata. Delle sei relazioni solo cinque costituiscono gli articoli che seguono; manca quello relativo alla Geoarcheologia dei Porti Imperiali, relazione presentata da Antonia Arnoldus Huyzendveld, attiva organizzatrice della Giornata, che ci ha lasciati solo un mese più tardi. Piace qui a tutti noi ricordarla, con affetto, come una infaticabile ricercatrice sempre pronta a discutere con grande entusiasmo, competenza e onestà intellettuale i dati, le idee, le ipotesi che scaturivano dalle sue ricerche o da quanti di noi lavoravano sulle sue stesse tematiche.

Per illustrare gli aspetti caratterizzanti il delta del Tevere, spesso considerato solo un’appendice del territorio romano eppure così intimamente legato ad esso dal Tevere, elemento naturale e nel contempo storico, si è partiti dalla formazione stessa del territorio. La sua storia geologica si rivela in gran parte, negli ultimi trenta anni attraverso una notevole messe di studi condotti da numerosi ricercatori. Non poteva mancare l’aspetto archeologico che costituisce un forte richiamo del delta tiberino. Tale aspetto da solo giustificerebbe ben più di una giornata di studio tale è l’abbondanza e l’importanza degli insediamenti presenti nell’area anche precedenti al Periodo Romano. Ci si è qui

“limitati” all’evoluzione del suburbio sud-orientale di Ostia tra l’età pre-protostorica e quella moderna. Procedendo verso tempi più recenti ci si è interessati di un aspetto storico-antropologico che ha dato una stabile impronta al territorio; la bonifica delle paludi costiere, i cosiddetti Stagni di Maccarese e Ostia. Tale bonifica ha certamente costituito una cesura paesaggistica ed economica tra il territorio antico e moderno ma ha anche fortemente inciso sulla composizione della popolazione per l’arrivo in loco di una folta colonia romagnola splendida protagonista, sul finire dell’ottocento, dell’opera di bonifica. Non poteva mancare l’architettura che dalla prima metà del ‘900 è stata protagonista, tra liberty e razionalismo, della nascita di “Roma Marittima” che divenne poi, forse in un tentativo non ancora sopito di allontanarla dalla capitale, prima Lido di Roma e più recentemente Lido di Ostia. Due aspetti dell’attualità sono infine considerati. Il primo ha un chiaro richiamo archeologico, si tratta del tentativo di rivalorizzare e proteggere la cosiddetta Villa di Plinio. I resti di questa grande villa, presente nella pineta di Castelfusano lungo l’antica via Severiana, se adeguatamente recuperati rappresenterebbero un ulteriore richiamo turistico soprattutto se opportunamente inseriti in un circuito comprendente le altre ben note testimonianze di Ostia e Portus. Il secondo aspetto riguarda la vulnerabilità all’erosione costiera di tutto il litorale tiberino. Il fenomeno dell’erosione costiera, che si protrae ormai da oltre mezzo secolo, costituisce un notevole vulnus all’economia turistico-balneare dalla quale il Lido di Ostia e i centri del comune di Fiumicino traggono notevoli benefici. La non facile soluzione del problema passa inevitabilmente per una serie di interventi, a cui i diversi fruitori del bene “litorale” potrebbero contribuire senza peraltro intervenire in modo autonomo al di fuori di una attenta e concertata programmazione.

La speranza è quella di poter contribuire, nel nostro piccolo, al rilancio di un territorio che da oltre duemila anni rappresenta un elemento inscindibile della vita e della storia di Roma.

*Piero Bellotti*

# Evoluzione olocenica e lineamenti morfologico-paesaggistici del delta tiberino

## Holocene evolution and morphological-landscape features of the Tiber delta

Parole chiave: Olocene, Delta tiberino, Evoluzione, Morfologia, Paesaggio  
Key words: Holocene, Tiber Delta, Evolution, Morphology, Landscape

Piero Bellotti

AIGeo Associazione Italiana di Geografia fisica e Geomorfologia  
E-mail: [piero.bellotti@gmail.com](mailto:piero.bellotti@gmail.com)

### 1. INTRODUZIONE

I primi studi che presentano una visione di insieme dell'evoluzione morfologica del delta del Fiume Tevere si devono ad A. G. Segre che nella redazione del foglio geologico 149 Cerveteri al 100000 descriveva le variazioni storiche della linea di riva e i differenti percorsi del tratto terminale del Tevere succedutisi nel tempo (Dragone *et al.*, 1967). Anche in assenza di datazioni assolute, le ricostruzioni di Segre costituiscono comunque il primo studio moderno sull'area intesa come superficie emersa del delta tiberino. Si deve a Belluomini *et al.*, (1986) una ricostruzione evolutiva basata su una visione tridimensionale della piana deltizia che, sulla base della stratigrafia derivata da diverse perforazioni, pone in evidenza un ciclo trasgressivo-regressivo tardopleistoceno-olocenico. Belfiore *et al.*, (1987) ampliano la visione del delta anche alla parte sommersa, successivamente la ricostruzione tridimensionale della piana deltizia è dettagliata dalla determinazione delle differenti facies e corpi sedimentari presenti nel sottosuolo (Bellotti *et al.*, 1989). Con lo sviluppo dei concetti della stratigrafia sequenziale (Posamentier & Vail, 1988) l'evoluzione dell'intero corpo deltizio (emerso e sommerso) viene significativamente perfezionata (Bellotti *et al.*, 1994). In seguito, con l'acquisizione di ulteriori dati (Ciotoli *et al.*, 2013; Marra *et al.*, 2013) anche di tipo geoarcheologico (Arnoldus 2005; 2017; Goiran *et al.*, 2009; 2010; 2014; 2017; Rosa e Pannuzi, 2017), si è raggiunto un notevole grado di conoscenza della scansione temporale delle fasi e dei processi evolutivi che hanno interessato l'area (Bellotti *et al.*, 2007; 2018; Milli *et al.*, 2013; 2016).

### 2 EVOLUZIONE

#### 2.1 FASE PREDELTAZIA

Il territorio del delta del Tevere, come oggi lo conosciamo, è il frutto di un processo evolutivo sviluppatosi durante l'ultima oscillazione eustatica del livello marino. Questa si è espletata attraverso una caduta discontinua del livello marino (avvenuta approssimativamente tra 120000 e 20000 anni fa) seguita da un suo rapido discontinuo sollevamento che da circa 18000 anni, sia pure con tassi assai ridotti, è tuttora in atto.

Con il termine "fase predeltazia" si intende, qui, il periodo precedente allo sviluppo dell'attuale delta. La prolungata fase di caduta del livello marino ha prodotto nell'area una notevole fase erosiva, particolarmente evidente per l'incisione valliva che il fiume produsse fino a circa 20000 anni fa. Questa paleovalle, con andamento circa est-ovest, interseca l'attuale linea di costa nei pressi

di Focene ad una profondità di circa 90 metri sotto l'attuale piano di campagna (Fig. 1).

Sulla superficie generata nella fase erosiva, poggiano i sedimenti deposti nella successiva fase di risalita del livello marino. Questi sono organizzati in un sistema di basso stazionamento e in un sistema trasgressivo su cui si sviluppa un sistema di stazionamento alto del livello marino.

Quando il livello marino era a una quota di -120/-130 metri, circa una decina di km più a ovest di Focene, doveva essere presente un paleodelta marino del Tevere la cui forma non è oggi tuttavia ricostruibile.

Il sollevamento del livello marino iniziato circa 17000 anni fa, proseguito con tassi debolmente crescenti fino a circa 13000 anni fa, rielaborò i sedimenti del paleodelta e ne causò una progressiva migrazione verso est, ubicandolo in una posizione più prossima all'attuale linea di riva e a una quota prossima a -50/-60 metri (Fig. 2). Contemporaneamente all'interno della paleovalle iniziò la sedimentazione fluviale costituita da ghiaie e sabbie grossolane.

I sedimenti del paleodelta e la suddetta sedimentazione fluviale costituiscono il cosiddetto sistema di basso stazionamento.

Tra 13000 e circa 8000 anni fa il livello marino si sollevò rapidamente con tassi temporaneamente anche prossimi a 15 mm/a. In queste condizioni il sedimentazione fluviale che raggiungeva la foce diminuì drasticamente e il mare penetrò nella valle generando una insenatura separata dal mare aperto da barre sabbiose discontinue.

La foce del Tevere era all'interno dell'insenatura configurando una sorta di

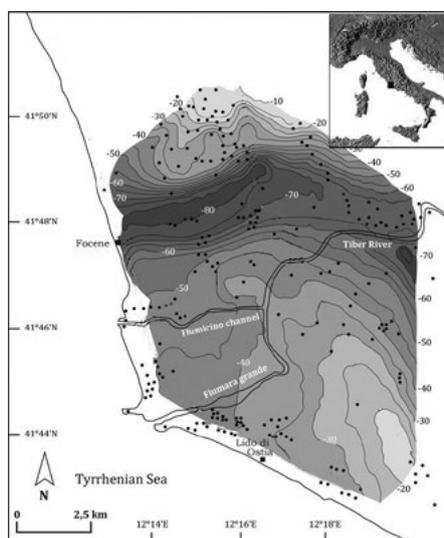


Figura 1. Superficie topografica dell'area deltizia al momento dello stazionamento basso del livello marino circa 20000 anni fa. Le quote delle isoipse sono riferite all'attuale livello marino (elaborata da Milli *et al.*, 2013)

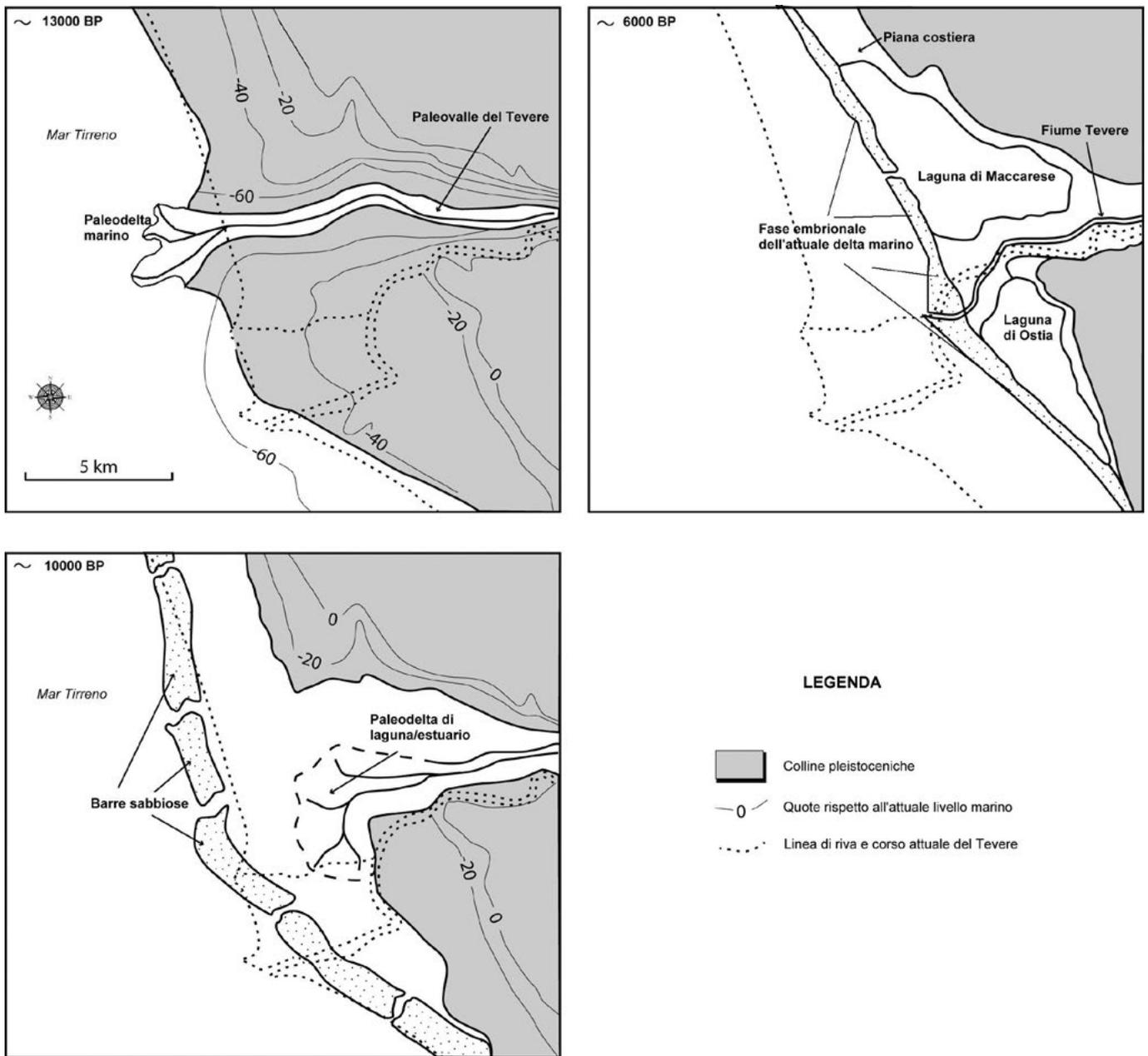


Figura 2. Schema evolutivo dell'area deltizia tra 13000 e 6000 anni fa (elaborata da Milli et al., 2013)

estuario/laguna con scarsa escursione tidale. Al suo interno si sviluppavano corpi deltizi che, nonostante la scarsa efficacia del moto ondoso, non riuscivano a progredire con continuità (Fig. 2).

Quando il sollevamento del livello marino rallentò assumendo tassi simili a quelli attuali, il corpo deltizio interno all'estuario iniziò a progredire fino a raggiungere, circa 6000 anni fa, le barre sabbiose presenti all'imboccatura dell'estuario stesso.

I sedimenti dell'estuario e dei relativi corpi deltizi, nonché le barre sabbiose, costituiscono il sistema trasgressivo.

Una volta raggiunte le barre sabbiose, la foce fu nuovamente soggetta a una efficace azione del moto ondoso. Così i sedimenti iniziarono ad essere smistati dalle correnti lungo riva producendo rapidamente la saldatura delle barre. Si formò dunque un cordone sabbioso

che separò dal mare quel che rimaneva dell'antico estuario.

Iniziò in tal modo la costruzione del delta attuale che costituisce gran parte del sistema di alto stazionamento.

In una prima fase la foce del Tevere era ubicata nei pressi dell'attuale ingresso dell'aeroporto di Fiumicino e, dietro il cordone sabbioso, erano presenti due ampi bacini costieri poco connessi con il mare e tra loro separati dal corso fluviale arginato (Fig. 2).

## 2.2 FASE DELTIZIA

Il territorio alle foci del Tevere si caratterizza stratigraficamente dalla sovrapposizione dei tre sistemi sopra descritti. Ciascun sistema si differenzia dagli altri per tipo di sedimento, cronologia e posizione del depocentro. Quest'ultimo, che era posizionato in mare nella fase di basso stazionamento, migrò verso

terra durante la fase trasgressiva per poi migrare nuovamente verso mare nell'attuale fase di stazionamento alto dove l'attuale delta si va sviluppando. Inoltre, mentre l'evoluzione del sistema di basso stazionamento e di quello trasgressivo si è sviluppata esclusivamente per processi naturali, questo non vale per il sistema di alto stazionamento che, per gli ultimi 3000 anni, ha visto un progressivo intervento della forzante antropica. Questa ha significativamente influenzato, sia pure in tempi differenti, le variazioni paesaggistiche determinando in gran parte il paesaggio deltizio attuale.

Tra 6000 e 3000 anni fa il delta iniziò a svilupparsi per giustapposizione di cordoni costieri che divennero in parte cordoni dunari. I bacini costieri (che vengono comunemente indicati con i termini di Lago, Laguna o Stagno di Maccarese e di Ostia, rispettivamente

a nord e a sud del Tevere) avevano in prevalenza acque dolci e subordinatamente salmastre e subivano variazioni di livello soprattutto per le variazioni della funzionalità delle connessioni che ciascun bacino aveva con il Tevere e col mare. È noto che già in periodo Eneolitico erano presenti insediamenti presso la sponda interna del Lago di Maccarese (Manfredini *et al.*, 1995). Ancora 3000 anni fa l'aspetto paesaggistico non era sostanzialmente mutato se non per l'ampliamento della fascia dunare. Piccoli insediamenti (non necessariamente stabili) erano presenti sulle sponde di entrambi i laghi (Morelli e Forte, 2014; Pannuzi, 2013).

In un momento compreso presumibilmente tra 2900 e 2700 anni fa, il

paesaggio ha un rapido cambiamento (Giraudi, 2004; Goiran *et al.*, 2010; Bellotti *et al.*, 2011). Il Tevere sposta a sud l'ultimo tratto del suo corso e la foce si posiziona in prossimità del Lago di Ostia. Ciò avvia lo sviluppo di una cuspidate deltizia più a sud della precedente (Fig. 3) che, disalimentata, viene in gran parte smantellata. Contemporaneamente i due laghi diventano permanentemente salmastri.

Se l'acqua salmastra dei laghi era meno appetibile come riserva idrica, divenne fondamentale per l'estrazione del sale che gli Etruschi svilupparono nel Lago di Maccarese. Fu questa la prima azione antropica che ebbe un significativo impatto sull'evoluzione del locale paesaggio. In seguito, proprio per

il possesso delle saline e per il controllo della foce del Tevere, fu fondata Ostia sulla nuova cuspidate che via via si ampliava. Dall'originario *castrum* del IV secolo a.C., Ostia si sviluppò fino a divenire un importante centro urbano dotato di porto, primo vero insediamento stabile del delta.

L'impronta antropica sul paesaggio deltizio, già importante per lo sviluppo delle saline e di Ostia, divenne quanto mai significativa nel periodo imperiale quando si sviluppò, laddove un tempo era la foce del Tevere, il grande sistema portuale Claudio-Traiano che, al di là dello sviluppo di un nuovo centro urbano (*Portus*), incise sulla idrodinamica dell'area costiera a causa dei moli aggettanti in mare, delle darsene interne e di un siste-

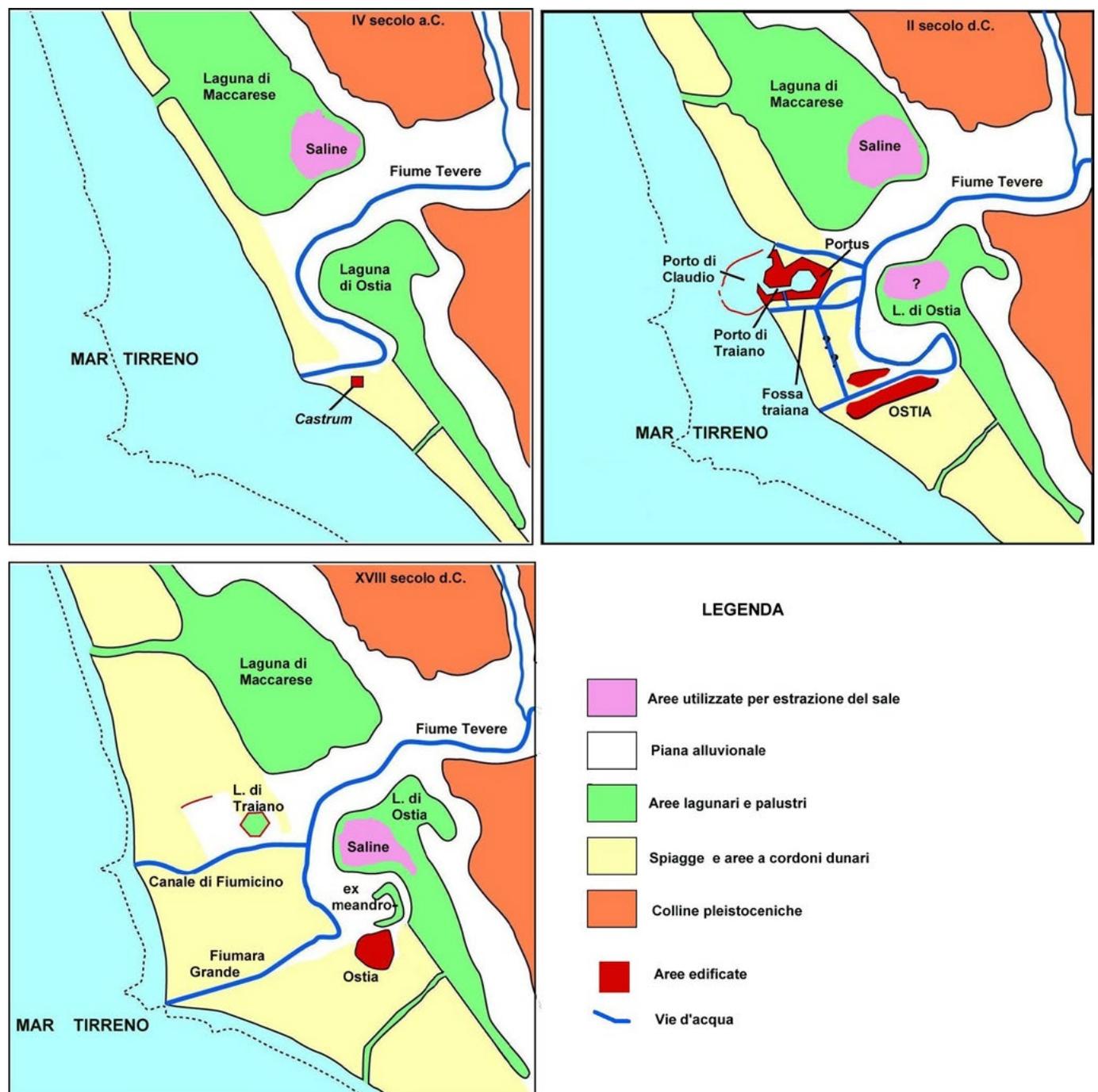


Figura 3. Schema evolutivo del delta del Tevere tra i secoli IV a.C. e XVIII d.C. (elaborato da Bellotti *et al.*, 2018)

ma di vie d'acqua con cui, di fatto, si aprì una foce minore al Tevere (Fig. 3).

Dopo il periodo romano, la forzante antropica decresce e i centri di Ostia e *Portus* vengono progressivamente abbandonati. Si costruisce, in prossimità di Ostia, un borgo fortificato dove permangono i pochi abitanti dell'area. Prosegue l'estrazione del sale che progressivamente diviene più importante nel Lago di Ostia ma il paesaggio si evolve soprattutto per eventi naturali. Durante il Medioevo la foce minore risulta periodicamente occlusa e i porti diventano progressivamente inagibili. A partire dalla fine del '400 una serie di grandi eventi alluvionali innesca una importante variazione del paesaggio. La linea di riva prograda rapidamente, il porto di Claudio si interra e quello di Traiano diviene un lago. Il tratto finale del Tevere modifica il suo corso tagliando il meandro lungo cui era costruita Ostia, i laghi costieri sempre più distanti dal mare si trasformano progressivamente in stagni (Fig. 3). La foce minore viene definitivamente riaperta all'inizio del XVII secolo e la progradazione delle foci è marcata dalla costruzione di una serie di torri di guardia.

Dalla seconda metà del XIX secolo la forzante antropica diviene progressivamente dominante. Dapprima una grande bonifica idraulica e poi, nel XX secolo, la grande urbanizzazione costiera modificano il paesaggio obliterando parte dei lineamenti naturali che avevano caratterizzato il delta nei secoli precedenti.

### 3. ELEMENTI MORFOLOGICO-PAESAGGISTICI

Anche se gran parte della storia evolutiva è contenuta nel sottosuolo, percorrendo il territorio è possibile osservare qualche lineamento morfologico-paesaggistico collegato agli eventi naturali e antropici succedutisi nel delta negli ultimi secoli. In particolare sono osservabili i canali fluviali, gli ex stagni bonificati, le dune e le spiagge.

#### CANALI FLUVIALI

I canali fluviali sono essenzialmente quelli del Tevere che oggi si presentano artificialmente arginati sia a monte che a valle di Capo due Rami, punto di diramazione tra il canale principale di Fiumara Grande e quello minore di Fiumicino. Nel ramo di Fiumara Grande scorre circa l'80% della portata totale del Tevere. Il vecchio corso precedente al 1557 è oggi parzialmente ancora visibile al limite settentrionale di Ostia Antica

dove la depressione del vecchio meandro non è stata obliterata dall'urbanizzazione. In prossimità della foce è presente un piccolo isolotto (Fig. 4) che non compare ancora nella carta del 1744 ed è dunque di più recente formazione. Il ramo di Fiumicino è l'evoluzione della *Fossa Trajana* aperta nel II secolo d.C. e oggi viene utilizzato come porto-canale (Fig. 4).



Figura 4. Canali distributori del delta tiberino: in alto il ramo di Fiumara Grande in prossimità dell'isolotto prossimo alla foce e, in basso, il Canale di Fiumicino

#### LE EX AREE DI STAGNO

Lo Stagno di Maccarese e quello di Ostia, rispettivamente a nord ovest e a sud est, del Tevere sono scomparsi con la bonifica iniziata nel 1884. Essi occupavano aree depresse, in parte sotto il livello marino, che ricevevano le acque piovane le quali defluivano in mare con grande difficoltà, per la presenza dei cordoni dunari, costituendo in tal modo aree fortemente malariche.

La loro bonifica, protrattasi per qualche decennio, è avvenuta attraverso la costruzione di una fitta rete di canali. Alcuni hanno lo scopo di convogliare le acque provenienti dai rilievi interni direttamente in mare evitando il loro ingresso nelle aree più depresse, altri di convogliare a impianti di sollevamento le acque presenti nelle aree più depresse. Le acque così sollevate vengono condotte al mare attraverso canali intagliati nel sistema dunare. Per questo gran parte

del paesaggio locale è caratterizzato da aree pianeggianti o lievemente depresse intersecate da numerosi canali di taglia diversa. I canali maggiori, in parte navigabili, sono quelli che convogliano in mare le acque sollevate, come il cosiddetto Canale dei Pescatori presso il Lido di Ostia (Fig. 5) L'area bonificata è in parte utilizzata a fini agricoli, in partico-

lare quella dell'ex Stagno di Maccarese, in parte è stata urbanizzata. Lo stesso aeroporto Leonardo da Vinci è in parte costruito nell'area un tempo occupata dallo stagno (Fig. 5).

#### IL SISTEMA DUNARE

Le dune si formano quando la spiaggia si amplia e parte della sabbia, spinta dal vento verso terra, si accumula su vecchi cordoni costieri prodotti dalle tempeste. La loro altezza e il loro numero dipende dall'intensità dei venti, dalla quantità di sabbia adeguata e disponibile e dalla rapidità con cui si evolve la linea di riva. Nel delta sono presenti in tutta l'area compresa tra l'allineamento Maccarese-Capo due Rami-Tor Paterno e il mare. Il loro sviluppo è iniziato circa 5000 anni fa, tuttavia gran parte di quelle oggi visibili si sono formate negli ultimi sei secoli. Quelle più alte e meglio conservate si trovano nell'a-



Figura 5. In alto il Canale dei Pescatori; in basso la piana bonificata di Maccarese. Si noti sullo sfondo un aereo in atterraggio sulla pista n° 3 dell'aeroporto Leonardo da Vinci



Figura 6. Le dune della Tenuta Presidenziale di Castelporziano (in alto). La duna ricoperta dal tessuto urbano presso la chiesa di Regina Pacis al Lido di Ostia

la meridionale del delta, in particolare nella riserva di Castelporziano e lungo la litoranea per Torvajonica (Fig. 6). Nell'ala settentrionale sono localmente ben conservate a Fregene, meno nei dintorni di Focene. Gran parte delle dune sono state distrutte dall'urbanizzazione soprattutto nel secondo dopoguerra. Resti di dune tuttavia permangono nel tessuto urbano e nelle aree vegetate a pini e macchia mediterranea. In taluni casi l'urbanizzazione non ha spianato le dune ma semplicemente le ha ricoperte come nel caso della chiesa di *Regina Pacis* al Lido di Ostia costruita su uno dei più alti cordoni dunari (Fig. 6). Il meccanismo di formazione delle dune è sempre attivo e non è raro il caso in cui le strade più prossime al mare vengano temporaneamente ricoperte di sabbia durante le fasi di tempesta con qualche conseguente problema di circolabilità.

#### LE SPIAGGE DEL DELTA

Queste sono costituite da granuli poliminerali di diversa provenienza. La maggior parte dei granuli proviene dalle formazioni geologiche del bacino del Tevere – prevalentemente quarzo, calcite, feldspati, pirosseni, magnetite, miche e frammenti litici carbonatici, arenacei e vulcanici. Tra questi ultimi sono rintracciabili anche pomici di dimensioni centimetriche che tuttavia possono non appartenere al bacino del Tevere ma provenire, galleggiando sul mare, da centri eruttivi quali l'Arcipelago Pontino, il Golfo di Napoli e le Isole Eolie. In quantità minore i granuli hanno origine bioclastica, si tratta per lo più di frammenti di gusci di bivalvi e gasteropodi marini e subordinatamente di gusci di foraminiferi non riconoscibili, questi ultimi, tuttavia ad occhio nudo. Ci sono inoltre granuli considerabili alloctoni ovvero frammenti litici di rocce che non sono naturalmente presenti nel bacino del Tevere ma che sono stati importati dall'uomo per la costruzione di palazzi, templi, chiese e statue. Questi granuli sono in genere costituiti da graniti, porfidi, gabbri, marmi e gneiss; tra questi granuli, benché non naturali, non mancano frammenti di laterizi. La locale concentrazione dei minerali vulcanici determina l'aspetto più o meno scuro delle spiagge del delta.

Solo localmente le spiagge presentano un aspetto naturale. È il caso delle spiagge della Tenuta Presidenziale di Castelporziano che sono ampie, poco acclivi e con al margine interno un intatto sistema dunare (Fig. 7). Nel resto del delta la spinta urbanizzazione lito-



Figura 7. Spiagge deltizie naturali, presso Castelporziano (in alto) e irrigidite dall'urbanizzazione al Lido di Ostia

raena, associata con la lunga fase erosiva iniziata a metà del secolo scorso, ha ridotto spesso le spiagge a una stretta fascia sabbiosa con maggiore acclività e priva di qualunque elemento dunare a far da limite verso terra (Fig. 7). Solo localmente l'ampiezza e la bassa acclività della spiaggia sono state ricostituite attraverso interventi di "ripascimento artificiale" che non hanno comunque ripristinato il primitivo sistema dunare.

## BIBLIOGRAFIA

ARNOLDUS-HUYZENDVELD A. (2005), *The natural environment of the Agro Portuense*. In: KEAY S., MILLETT M., PAROLI L. & STRUTT K. (Eds.) *Portus, an archaeological survey of the port of imperial Rome*. Rome British School, 14-30.

ARNOLDUS-HUYZENDVELD A. (2017), *The Lower Tiber valley, environmental change and resources in historical time*. Pca, 7, 173-198.

BELFIORE A., BELLOTTI P., CARBONI M. G., CHIARI R., EVANGELISTA S., TORTORA P. & VALERI P. (1987), *Il delta del Tevere: le facies sedimentarie della conoide sommersa. Un'analisi statistica dei caratteri tessitura- li, microfaunistici e mineralogici*. Boll. Soc. Geol It 106, 425-445.

BELLOTTI P., CALDERONI G., CARBONI M. G., DI BELLA L., TORTORA P. & VALERI P. (2007), *Late Quaternary landscape evolution of the Tiber River delta plain (Central Italy): New evidence from pollen data, biostratigraphy and <sup>14</sup>C dating*. Zeitschrift für Geomorphologie, 51(4), 505-534.

BELLOTTI P., CARBONI M. G., MILLI S., TORTORA P. & VALERI P. (1989), *La piana deltizia del Fiume Tevere: Analisi di facies ed ipotesi evolutiva dall'ultimo 'low stand' glaciale all'attuale*. Giornale di Geologia, 51(1), 71-91.

BELLOTTI P., CHIOCCI F. L., MILLI S., TORTORA P. & VALERI P. (1994), *Sequence stratigraphy and depositional setting of the Tiber delta: Integration of high resolution seismic, well logs and archaeological data*. Journal of Sedimentary Petrology, B64, 416-432.

BELLOTTI P., DAVOLI L. & SADORI L. (2018), *Landscape diachronic reconstruction in the Tiber delta during historical time: a holistic approach*. Geog. Fis. E Din. Quat. 41, 3-21.

BELLUOMINI G., IUZZOLINI P., MANFRA L., MORTARI R. & ZALAFFI M. (1986), *Evoluzione recente del Delta del Tevere*. Geologica Romana, 25, 213-234.

CIOTOLI G., ETIOPE G., FLORINDO F., MARRA F., RUGGIERO L. & SAUER P. E. (2013), *Sudden deep gas eruption nearby Rome's airport of Fiumicino*. American Geophysical Union, 40, 5632-5636.

DRAGONE F., MAINO A., MALATESTA A., SEGRE A. G. (1967), *Note illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000. Foglio 149, Cerveteri*, Roma.

GIRAUDI C. (2004), *Evoluzione tardo-olocenica del delta del Tevere*. Il Quaternario, 17, 477-492.

GOIRAN J. P., FERRÉOL S., MAZZINI I., BRAVARD J. P., PLEUGER E., VITTORI C., BOETTO G., CHRISTIANSEN J., ARNAUD P., PELLEGRINO A., PEPE C. & SADORI L. (2014), *Geoarchaeology confirms location of*

*the ancient harbour basin of Ostia (Italy)*. Journal of Archaeological Science, 41, 389-398.

GOIRAN J. P., SALOMON F., VITTORI C., DELILE H., CHRISTIANSEN J., OBERLIN C., BOETTO G., ARNAUD P., MAZZINI I., SADORI L., POCCARDI G. & PELLEGRINO A. (2017), *High chrono-stratigraphical resolution of the harbour sequence of Ostia: palaeo-depth of the basin, ship draught and dredging*. Journal of Roman Archaeology, 104, 68-84.

GOIRAN J. P., TRONCHÈRE H., COLLALELLI U., SALOMON F. & DJERBY H. (2009), *Decouvert d'un niveau marin biologique sur les quais de Portus: Le port antique de Rome*. Méditerranée, 112, 59-67.

GOIRAN J. P., TRONCHÈRE H., SALOMON F., CARBONEL P., DJERBI H. & OGNARD C. (2010), *Palaeoenvironmental reconstruction of the ancient harbors of Rome: Claudius and Trajan's marine harbors on the Tiber delta*. Quaternary International, 216, 3-13.

MANFREDINI A., CARBONI G., CONATI BARBARO C. (1995), *Scavi nel sito eneolitico di "Le Cerquete-Fianello" (Maccarese): risultati preliminari*. Quad. AEI 24: 349-358.

MARRA F., BOZZANO, F., CINTI, F. R. (2013), *Chronostratigraphic and lithologic features of the Tiber River sediments (Rome, Italy): implications on the post-glacial sea-level rise and Holocene climate*. Global and Planetary Change 107, 157-176.

MILLI S., D'AMBROGI C., BELLOTTI P., CALDERONI G., CARBONI M. G., CELANT A., DI BELLA L., DI RITA F., FREZZA V., MAGRI D., PICHEZZI R. M. & RICCI V. (2013), *The transition from wave-dominated estuary to wave-dominated delta: The Late Quaternary stratigraphic architecture of Tiber River deltaic succession (Italy)*. Sedimentary Geology, 284-285, 159-180.

MILLI S., MANCINI M., MOSCATELLI M., STIGLIANO F., MARINI M. & CAVINATO G. (2016), *From river to shelf, anatomy of a high-frequency depositional sequence: The Late Pleistocene to Holocene Tiber depositional sequence*. Sedimentology, 63, 1886-1928.

MORELLI C. & FORTE V. (2014), *Il Campus Salinarum Romanarum e l'epigrafe dei conductores*. Mélanges de l'École française de Rome - Antiquité [En ligne], 126-1.

PANNUZI S. (2013), *La laguna di Ostia: produzione del sale e trasformazione del paesaggio dall'età antica all'età moderna*. Mélanges de l'École française de Rome - Moyen Âge [En ligne], 125-2.

POSANENTIER H. W. & VAIL P. R. (1988), *Eustatic controls on clastic depositions - sequence and systems tract models*. In: *Sea-Level Changes: An Integrated Approach* (Ed. by WILGUS C. K., HASTINGS B. S., KENDALL C. C. ST. C., POSANENTIER H. W., ROSS C. A. & VAN WAGONER J. C.), Spec. Publ. Soc. Econ. Paleont. Miner., 42, 125-154.

ROSA C. & PANNUZI S. (2017), *Drenaggi e problematiche idrauliche nel suburbio ostiense*. In: *Proceeding of Convegno Nazionale Sigea "Tecnica di idraulica antica"*. Geologia dell'Ambiente Suppl. n° 3, 115-122.

# Il suburbio Sud-orientale di Ostia dall'età pre-protostorica all'età moderna\*

Simona Pannuzi  
Istituto Superiore  
per la Conservazione ed il Restauro  
E-mail: [simona.pannuzi@beniculturali.it](mailto:simona.pannuzi@beniculturali.it)

## The Ostia South-East Suburban from the Pre-Protohistoric Age to the Modern Age

Parole chiave: suburbio, laguna, saline, fiume, necropoli  
Key words: Suburbia, lagoon, saltworks, river, necropolis

Grazie alle recenti indagini archeologiche effettuate nel suburbio meridionale ed orientale dell'antica città di Ostia si sta cominciando a ricostruire con una certa attendibilità l'evoluzione di questo territorio dall'età protostorica all'età moderna, riuscendo a comprendere i suoi diversi utilizzi nel tempo e le trasformazioni che l'attività umana ha procurato all'ambiente naturale. Fondamentale per questa ricostruzione è stato il collegamento multidisciplinare tra archeologia, geologia, antropologia e paleobotanica che insieme hanno contribuito, ognuna con le sue specificità, a comprendere fenomeni e dinamiche altrimenti slegati tra loro e difficilmente interpretabili.

### PRE-PROTOSTORIA/ETÀ ARCAICA

I ritrovamenti più antichi in questo territorio si riferiscono all'Eneolitico e fanno riferimento ad un probabile insediamento posizionato sulla sponda orientale, e forse anche su quella occidentale, del grande Stagno retrodunare, che con la sua estensione condizionò la vita nel territorio dalle epoche più antiche alle più recenti. Dell'antico Stagno si è ormai abbastanza chiaramente definito il perimetro per l'età romana, con l'individuazione di restringimenti ed allargamenti delle sponde nelle diverse epoche storiche<sup>1</sup>. Solo recentissimamente sono state messe in luce nel territorio ostiense alcune importanti tracce insediative pre-protostoriche, che sono ancora in corso di studio per meglio comprenderne il preciso periodo e l'estensione territoriale (Fig. 1)<sup>2</sup>.

\* Dedico questo contributo ad Antonia Arnoldus Huyzendveld, grazie alla quale appresi, negli anni dell'Università durante lo scavo di via della Consolazione, la problematica degli 'strati alluvionali', livelli stratigrafici che poi ritrovai anche nel territorio di Ostia, insieme a lei, che ricorderò sempre con affetto.

Dallo scavo archeologico effettuato in Via Fosso Dragoncello sulla sponda orientale della laguna sono emersi resti riferibili ad una frequentazione umana perilacustre, che sembrava presentare una qualche stabilità (fondo di capanna?), ben inquadrabili nell'età del Rame per il cospicuo contesto di ceramica associata (Fig. 1, n.1)<sup>3</sup>. Inoltre, un altro interessante nucleo ceramico coevo è stato rinvenuto presso quella che doveva essere la sponda occidentale dello Stagno, durante gli scavi preventivi per la realizzazione del nuovo Svincolo Stradale di Ostia Antica sulla Via Ostiense-Via del Mare (Fig. 1, n.2). La ceramica è stata rinvenuta nelle sabbie nelle quali erano scavate tombe a inumazione riferibili alla grande necropoli età imperiale: con tutta evidenza i frammenti ceramici erano stati smossi dagli strati più profondi al momento dello scavo delle fosse.

Questi ritrovamenti sono una testimonianza estremamente importante della pre-protostoria nell'area laziale e romana, non solo perché due nuovi siti dell'età del rame si aggiungono a quelli noti nel territorio di Roma, ma anche perché fanno riferimento ad un modello di occupazione perilagunare, che potrebbe in qualche modo essere raffrontato con quello di Le Cerquete-Fianello nella zona di Maccarese<sup>4</sup>.

Come evidenziato in altre aree per quest'epoca, perciò, la presenza di una laguna vicino al mare e ad un fiume navigabile ben si prestò per una frequentazione più o meno stabile della popolazione per nuclei distinti, che trovava buon sostentamento dalle numerose risorse del territorio (pesca, caccia, raccolta, forse agricoltura)<sup>5</sup>.

Nel caso ostiense è ancora da comprendere chiaramente la concreta con-

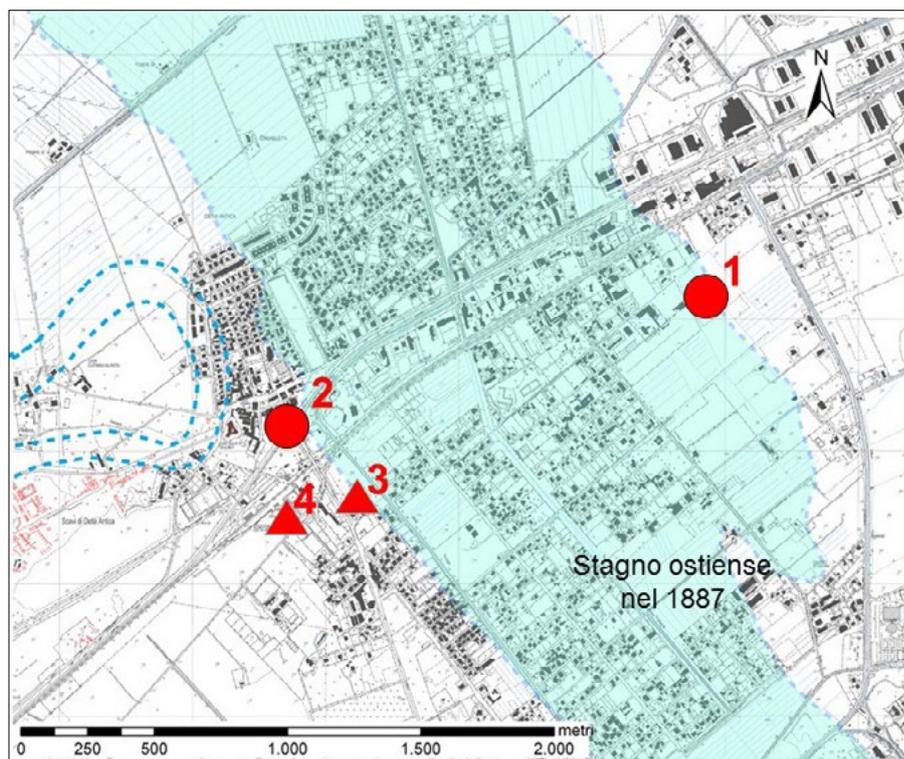


Figura 1. Ostia antica, suburbio. 1: scavo di via del Fosso di Dragoncello con resti del periodo eneolitico; 2: scavo dello Svincolo Stradale sulla via del Mare con ritrovamenti ceramici del periodo eneolitico; 3: scavi di Longarina 1 e Longarina 2 con ritrovamenti di drenaggi d'anfore; 4: scavo nel vivaio Rosellini con ritrovamento di drenaggio d'anfore



Figura 2. Ostia antica, suburbio. Scavo archeologico nel vivaio Rosellini con ritrovamento di un drenaggio d'anfore (foto P.Grazia)

figurazione della frequentazione avvenuta nell'area in epoche antecedenti la fondazione della città di Ostia, che con le recenti scoperte e con la globale riconsiderazione di vecchi e più recenti ritrovamenti, più o meno sporadici, comincia a determinarsi con una certa realtà ed evidenza. Infatti, ad una fase avanzata del Bronzo Recente fanno riferimento alcuni frammenti ceramici rinvenuti presso le Terme di Nettuno nella città di Ostia nel 1968<sup>6</sup>, mentre ceramica inquadabile, secondo i più recenti studi per queste epoche, nell'età del Bronzo Finale fu rinvenuta nel 1979, insieme ad intonaco di capanna, legno e ossa, durante la sistemazione di una fognatura a circa m.3-5 di profondità, in un'area subito a Nord della moderna borgata di Ostia Antica, tra l'abitato ed il Tevere, localizzabile su quella che doveva essere la sponda settentrionale dell'antica laguna ostiense<sup>7</sup>. Quest'ultimo contesto di rinvenimento, particolarmente cospicuo ed interessante dal punto di vista ceramico, che parrebbe ben riferibile ad abitato, potrebbero evidenziare l'esistenza di un insediamento (stagionale?) in queste ultime fasi dell'età del Bronzo, come già sostenuto pochi anni fa da Luca Alessandri, che ipotizzava per quest'epoca una produzione del sale nello Stagno ostiense, ricollegandosi con quanto rinvenuto nel sito coevo di Pelliccione nel Lazio meridionale<sup>8</sup>. Tale ipotesi sulla produzione del sale, per

quanto suggestiva, appare però priva di qualsiasi evidenza materiale in questo territorio per un'epoca così antica<sup>9</sup>. Molto più plausibile appare una frequentazione legata alla presenza della laguna come area di pesca ed al fiume come via di collegamento.

Oltre a questi ritrovamenti ceramici più antichi, in anni passati rimane l'attestazione anche di ritrovamenti di frammenti ceramici genericamente "protostorici", emersi durante i carotaggi effettuati nel 1995 da Antonia Arnoldus Huyzendveld per l'allora Soprintendenza di Ostia presso il cd. *Casalone* in Ostia Antica paese (via Morcelli)<sup>10</sup>.

Nel 1961 un contesto molto interessante, databile per la ceramica rinvenuta al VI-V sec. a.C., fu messo in luce in un'area limitrofa allo scavo di un colombario tra via Calza e via dei Romagnoli: furono rinvenute successioni di battuti e due fosse affiancate, aperte verso il lato orientale, con uno strato di bruciato presente sul fondo<sup>11</sup>. All'epoca, giustamente, fu scartata l'ipotesi di un luogo per la cremazione di cadaveri e si pensò piuttosto ad un collegamento con l'approvvigionamento dell'acqua, per la quantità dei frammenti ceramici rinvenuti tutti riferibili a "grandi recipienti". Ad una rilettura odierna del ritrovamento, per la forma delle fosse e la presenza di strati bruciato e carboni, ben sottolineata nella pubblicazione dello scavo, si potrebbe avanzare forse una di-

versa ipotesi, interpretando le due fosse come fornaci, o meglio focolari all'aperto, della tipologia ben attestata in queste epoche pre-protostoriche<sup>12</sup>, vista anche la notevole distanza dalle fonti d'acqua del territorio (Stagno, fiume, fossi), che porterebbe ad escludere qualsiasi tipo di utilizzo in tal senso<sup>13</sup>. Inoltre, alcuni frammenti di terracotte architettoniche, conservate nel Museo ostiense, di recente oggetto di nuovo interesse, sono state attribuite alla fine del VI-inizi del V secolo, anche se la loro cronologia è ancora oggetto di discussione, e riferite alla presenza di un santuario arcaico: almeno una di queste dovrebbe provenire dall'area del *castrum*<sup>14</sup>.

Inoltre, alla luce oggi di un quadro più ampio e variegato di evidenze ceramiche, possono leggersi con un'ottica nuova le parole del Vaglieri che, attribuendo "gli avanzi" più antichi della città al III secolo a.C., aggiungeva, comunque, "fatta eccezione per qualche cocciolo, assolutamente sporadico, che parrebbe essere stato trasportato dalle acque"<sup>15</sup>; infine appare tutto da riconsiderare, sottolineandone a questo punto la concreta evidenza, il suo ritrovamento di "capanne" presso Porta Romana, dove furono rinvenuti anche molti "vasi di industria primitiva, fatti a mano, con tracce di rivestimento dato a stecca, e cotti per quanto sembra a fuoco libero"<sup>16</sup>.

In conclusione, perciò, tutti questi ritrovamenti riferibili ad epoche così

antiche, indicano che, prima della fondazione di Ostia, c'era già nel territorio una frequentazione probabilmente di una certa stabilità, che nel periodo eneolitico, trovava il suo fulcro nell'area intorno allo Stagno e presso le sponde del Tevere nelle forme tipiche di queste epoche pre-protostoriche.

Per periodi più recenti tra la tarda età del bronzo, l'età del Ferro e l'età arcaica, dalla localizzazione dei rinvenimenti ceramici, la frequentazione del territorio sembrerebbe essere più ampia, comprendendo aree diverse, interne ed esterne a quella che sarà poi la città imperiale. A questo stato delle ricerche è ancora molto difficile dire se queste diverse forme di occupazione del territorio, più o meno stabili nei successivi periodi, abbiano avuto una continuità dall'Eneolitico fino alla fondazione della colonia di Ostia o se siano state intervallate da periodi di abbandono del territorio o comunque da modalità di frequentazione più saltuarie e residuali.

## PERIODO REPUBBLICANO E IMPERIALE

Tutto il lungo periodo repubblicano non trova grande attestazione di ritrovamenti nel suburbio ostiense, nel quale sono senz'altro molto più evidenti le tracce archeologiche di epoca imperiale, a cominciare dal periodo augusteo e giulio-claudio.

Infatti, dalle ultime ricerche si può attribuire proprio al periodo augusteo una complessa sistemazione della sponda occidentale della grande laguna, con un ampio intervento di bonifica con l'utilizzo di nuclei di anfore (*Longarina 1*, 1975 e *Longarina 2*, 2005), che grazie ad un recentissimo e accurato studio dei contenitori utilizzati, può ben attribuirsi proprio al periodo augusteo (*Fig. 1*, n.3)<sup>17</sup>. Inoltre, altri ritrovamenti di drenaggi con sistemazioni di file di anfore sono stati rinvenuti anche in un'area più arretrata verso Ovest rispetto alla sponda dello Stagno (attuale zona della Stazione della Ferrovia Roma-Lido con i relativi parcheggi e vivaio adiacente), con tutta probabilità una zona soggetta ad allagamenti e/o risalita dell'acqua di falda che non consentiva evidentemente un appropriato e redditizio utilizzo di questo ambito territoriale, per uso residenziale e per l'attività agricola, di cui sono state trovate evidenti tracce<sup>18</sup>.

Anche la sponda orientale dello Stagno dal periodo tardo-repubblicano/primo imperiale ha manifestato una assidua frequentazione, con un vasto ritrovamento di canali di drenaggio a scopo agricolo, realizzati con modalità del tutto simili a quelli inquadrabili in età imperiale e rinvenuti anche nel suburbio orientale di Roma<sup>19</sup>. L'utilizzo agricolo del territorio doveva focalizzarsi intorno a ville rustiche: almeno di una, si sono rinvenute pochissimo tempo fa alcune

strutture annesse (cisterna)<sup>20</sup>. Questa zona doveva essere utilizzata anche per scopi artigianali vista la notevole presenza idrica e la connessione con la viabilità principale di collegamento tra Roma e Ostia, l'antica via Ostiense che in questo tratto doveva avere un tracciato molto simile alla strada moderna (via del Mare). Infatti, presso il percorso della strada romana è stata rinvenuta una fornace, che doveva utilizzare argilla facilmente reperibile, in particolare lungo la riva orientale dello Stagno, per produrre laterizi o ceramica<sup>21</sup>. Con tutta probabilità la fornace rinvenuta, inquadabile in età imperiale per la tipologia a pianta rettangolare, con la camera di cottura sorretta da archetti posti sopra la camera di combustione, non doveva essere isolata nel territorio, perché tali impianti di solito erano installati proprio nel suburbio delle città, per non infastidire con fumi e pericolo d'incendi la vita cittadina. Già in età romana, perciò, si doveva tener conto di queste esigenze sanitarie, come verrà poi sempre definito nelle età più recenti medievali e rinascimentali negli statuti delle città produttrici di ceramica.

Non particolarmente cospicue e comunque tutte relative al periodo tardo-repubblicano (metà II-I sec. a.C.) sono le prime attestazioni funerarie fuori della città di Ostia, in particolare nell'area di Porta Romana<sup>22</sup>, della cd. Necropoli Laurentina<sup>23</sup> e nella zona di Pianabella a Sud della città<sup>24</sup>, in gran parte distrutte o compromesse dalle costruzioni funerarie più recenti, in particolare di II secolo d.C., momento di maggiore espansione demografica della città<sup>25</sup>.

Invece, tutta l'area subito al di fuori dei lati meridionale ed orientale delle mura della città di Ostia era riservata ad un uso funerario fin dalla prima età imperiale (*Fig. 3*). A sud la necropoli era organizzata in modo ordinato lungo una serie di strade, basolate e non, tra di loro incrociate perpendicolarmente creando un reticolo nella vasta pianura davanti all'antica linea di costa (attuale loc. Pianabella)<sup>26</sup>. Sepolcri di differenti tipologie si aprivano lungo le varie strade, venendo a costituire una vera e propria "città dei morti", di cui faceva parte anche la cd. Necropoli della via Laurentina o dei *Claudii*, zona distinta dal resto dell'area funeraria solo dalle moderne sistemazioni stradali.

Anche nell'area dell'attuale Stazione della Ferrovia Roma-Lido, nel parcheggio occidentale, negli anni '90 del Novecento furono rinvenute strutture a carattere funerario (*ustrinum*), mentre

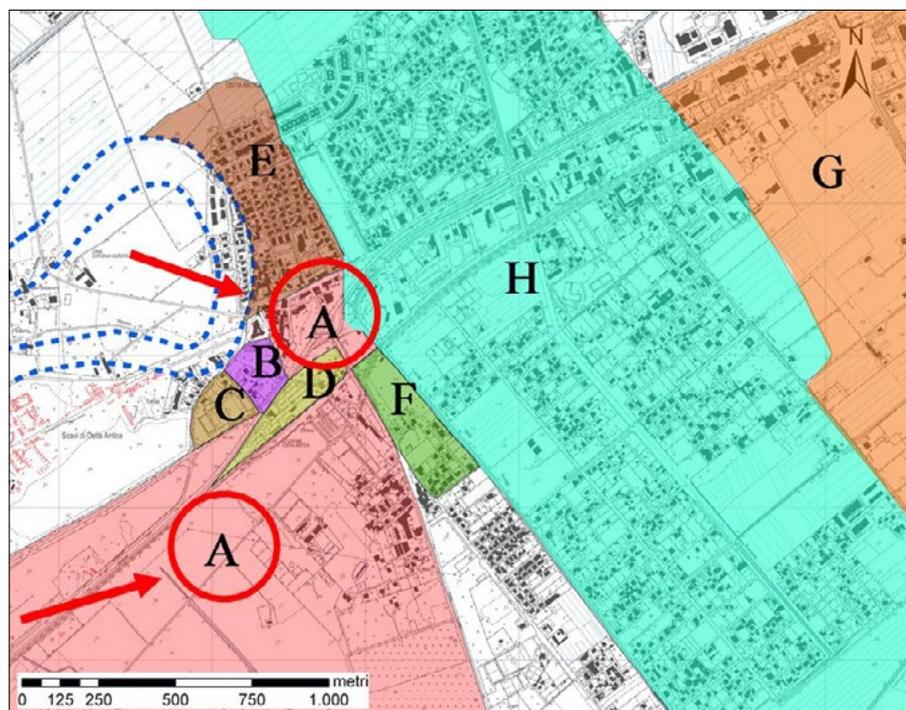


Figura 3. Ostia antica, suburbio. Schematizzazione delle modalità di utilizzo del territorio ostiense: A = area di necropoli; B = area con resti funerari e strutture residenziali e/o commerciali; C = area con resti murari di non chiaro utilizzo, senza alcuna traccia di resti funerari; D = zona con resti di strutture residenziali, tombe e opere di bonifica idraulica; E = zona con resti di magazzini, impianti portuali e resti funerari di epoca tarda e altomedievale; F = zona con sistemi di bonifica idraulica con anfore; G = zona agricola e con impianti artigianali; H = antico Stagno (elaborazione grafica di C. Rosa e S. Pannuzi, da Pannuzi 2018, Fig. 1)

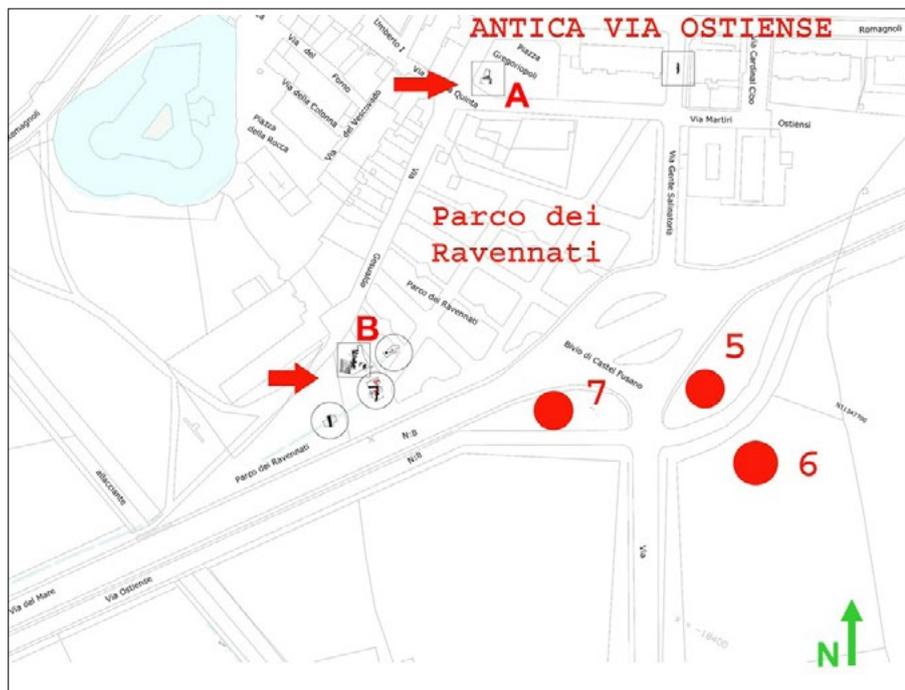


Figura 4. Ostia antica, suburbio. Indicazioni di rinvenimenti di carattere funerario: A: zona di piazza Gregoriopoli; B: zona del Parco dei Ravennati; 5,6,7: aree scavate durante le indagini preventive effettuate nell'area dello Svincolo Stradale sulla via del Mare (riel. da Pannuzi et al. 2013, Fig. 205)



Figura 5. Ostia antica, suburbio. Sepolture ad inumazione nel Parco dei Ravennati (foto S.Sbarra)

durante indagini effettuate nel 1999-2000 per la realizzazione del nuovo sottopassaggio pedonale della Stazione furono messi in luce edifici funerari sia a nord che a sud della ferrovia<sup>27</sup>, lungo un percorso stradale orientato nord-ovest/sud-est, già intercettato negli anni precedenti (1996-97) a sud-ovest del moderno cimitero di Ostia Antica, fiancheggiato da una serie di sepolcri<sup>28</sup>. Di recente un nuovo tratto di questa vasta necropoli, è stato scavato grazie a delle indagini di archeologia preventiva effettuate lungo la Via del Mare, dallo Svincolo Stradale di Ostia Antica fino al Cineland, portando nuove importanti informazioni sulle

modalità di utilizzo e sulla cronologia di quest'ambito necropolare<sup>29</sup>.

La zona ebbe un utilizzo funerario di lunga durata, almeno fino al IV-V secolo, quando qui si venne a costruire una grande basilica cristiana *extra moenia*, di cui non si conosce l'intitolazione (cd. Basilica di Pianabella)<sup>30</sup>, che divenne il fulcro di un'ulteriore ed intensa deposizione funeraria. Più ad est venne costruita un'altra basilica dedicata al martire Ercolano, venerato anche in ambito portuense<sup>31</sup>. Più difficile è stato finora definire la precisa cronologia di quest'ultima basilica che, dagli ultimi studi sulla stratigrafia delle murature

visibili, parrebbe comunque di antica costruzione (paleocristiana?), al di sopra di sepolcri pagani ormai obliterati<sup>32</sup>. A favore di una cronologia simile a quella della vicina basilica di Pianabella sta anche il medesimo orientamento con abside ad ovest, ed ingresso ad oriente tramite una strada dall'asse nord-sud, situazione attestata anche per la più antica basilica di S. Aurea, localizzata in un'area necropolare pagana e poi cristiana<sup>33</sup>, a ridosso della via Ostiense, attualmente occupata dal borgo medievale di Ostia.

Qui numerosi sono stati nei decenni passati i ritrovamenti funerari di epoca imperiale e tardoantica, tra i quali si ipotizza anche quello di Monica, la madre di S. Agostino<sup>34</sup>. In origine, l'area funeraria di prima età imperiale si declinava in una serie di edifici funerari, tra cui senz'altro alcuni colombari, che si aprivano lungo l'antica via Ostiense e le strade limitrofe.

Evidenti e ben conservate tracce di quest'uso sono state rintracciate in numerosi scavi effettuati per pubblica utilità, come quello effettuato in piazza Gregoriopoli, subito fuori dal borgo medievale, che ha portato al rinvenimento di un colombario molto ben conservato, al quale erano collegate anche più tarde tombe ad inumazione ed altri colombari (Fig. 4)<sup>35</sup>. Sembrerebbe che lungo la viabilità principale si collocassero tombe di una certa importanza<sup>36</sup>, mentre invece più lontano da essa fossero sistemate nella terra semplici tombe ad incinerazione e poi ad inumazione. Questa modalità di sistemazione caratterizzava tutta la zona dell'attuale Parco dei Ravennati e dello Svincolo Stradale di Ostia Antica (Figg. 4 e 5), dove le tombe rinvenute durante scavi archeologici diversi, databili tra il I ed il III secolo dai pochi materiali associati, si sono rivelate per la maggior parte inumazioni, quasi del tutto prive di corredo, sistemate anche una sull'altra senza tener conto della sepoltura più antica, che poteva anche essere sconvolta parzialmente o interamente. Come le indagini antropologiche hanno precisamente puntualizzato, queste tombe dovevano riferirsi ad un cetto sociale molto basso, che svolgeva lavori usuranti, caratterizzati dal trasporto di carichi pesanti<sup>37</sup>.

Nel suburbio sud-orientale, nella zona più vicina all'ingresso alla città di Ostia da Porta Romana, erano presenti anche edifici residenziali o a carattere commerciale, posizionati lungo la riva sinistra del meandro fluviale. Con i dati archeologici attualmente a disposizione è difficile chiarire le precise cronologie

delle varie strutture messe in luce in quest'area anche in tempi molto lontani tra loro. Inoltre sembrerebbe che almeno alcuni di questi edifici, per esempio quelli rinvenuti nell'area antistante l'ingresso della Stazione della Ferrovia Roma-Lido, probabilmente da riferire ad età medio-imperiale, ebbero forse usi diversi nel tempo, con la sistemazione di sepolture al loro interno in un'epoca successiva al loro utilizzo iniziale<sup>38</sup>. Difficile dire se i resti di strutture rinvenute subito a nord-ovest, presso il Bar della Stazione, siano da connettere tutti allo stesso contesto forse inizialmente abitativo<sup>39</sup>. I ritrovamenti qui effettuati testimoniano una continuità di uso delle

bilmente a scopi agricoli, si colloca tra la seconda metà del I sec. a.C. e la prima metà del I sec. d.C. (Fig. 3)<sup>40</sup>.

A carattere commerciale o abitativo erano con tutta probabilità adibiti gli ambienti in cortina laterizia, pavimentati con mosaici in bianco e nero dai motivi inquadrabili nel II-III secolo d.C.<sup>41</sup>, rinvenuti all'angolo tra via della Stazione Vecchia e la via del Mare, forse collegati alle strutture murarie ancor oggi emergenti poco più a nord, nell'area adibita a giardino pubblico all'angolo tra via dei Romagnoli e via della Stazione<sup>42</sup>.

Più complesso è comprendere invece l'utilizzo delle strutture scoperte in occasione di due diverse indagini pre-

mente al corso fluviale e collegata ad una strada che con tutta probabilità andava a connettersi con l'antica via Ostiense, che fino all'altezza della moderna piazza Gregoriopoli vedeva il suo percorso in parte coincidente con l'attuale via dei Romagnoli<sup>44</sup>.

Presso questa struttura, la cui cronologia va ancora meglio precisata, sono stati effettuati numerosi e diversi ritrovamenti in anni più o meno recenti nell'abitato moderno che consentono di ipotizzare che questa zona del suburbio per tutto il periodo imperiale fosse utilizzata, su entrambe le sponde del fiume, per attività commerciali, abitative e di immagazzinamento (Fig. 6)<sup>45</sup>.



Figura 6. Ostia antica, suburbio. Scavo archeologico di via Ducati-via Gamurrini: indicazioni delle diverse fasi cronologiche (dis. F.Fiano da Pannuzi et al. 2013, Fig. 217)

strutture dall'età imperiale fino ad epoca tarda, evidenziata dalla distruzione, almeno parziale, di un basolato stradale, forse quello attribuibile ad un percorso orientato nord-ovest/sud-est rinvenuto più a sud. Inoltre, in questa zona si è notata una particolare attenzione alla regolarizzazione delle acque di falda e meteoriche, e non è emersa alcuna traccia di utilizzo funerario di questi ambienti, come invece subito a sud-est. Si potrebbero connettere tutte queste strutture, forse legate ad un utilizzo agricolo del territorio, con l'altro contesto rinvenuto subito a nord dei binari ferroviari, relativo ad una grande fossa circolare foderata da file di anfore sovrapposte con una noria all'interno: l'attività dell'impianto, finalizzato al prosciugamento di acqua da terreni estremamente umidi, proba-

ventive, all'interno dell'attuale Campo Sportivo sul lato occidentale di via della Stazione Vecchia<sup>43</sup>. Tutte le strutture murarie messe in luce sono risultate rasate ad una quota simile, inducendo ad ipotizzare un'azione volontaria di distruzione. I materiali rinvenuti in associazione stratigrafica con le strutture sono riferibili al III-IV secolo, mentre le fondazioni appaiono tagliare strati con materiali databili al I-II secolo d.C., forse riferibili ad un generale rialzamento dei piani. In questa zona non sono state rinvenute tracce di un utilizzo funerario.

Più a Nord, nella zona dell'antico meandro del Tevere, cd. *Fiume Morto*, negli anni '70 del Novecento vennero alla luce i resti di una banchina d'attracco in cementizio e blocchi di tufo (cd. "molo repubblicano"), posta perpendicolar-

## ETÀ TARDOANTICA E ALTOMEDIEVALE

Con la costruzione e l'espansione economica della città di Porto, prospiciente i bacini portuali di Claudio e Traiano, progressivamente Ostia cominciò a perdere le sue funzioni commerciali e di comunicazione con Roma in favore del nuovo centro portuale, ma il suo declino non fu immediato. Le invasioni visigote e vandale, se pure non colpirono direttamente la città di Ostia, portarono comunque distruzione e morte in tutto il territorio costiero romano<sup>46</sup>. Indagini di scavo, analisi murarie e ritrovamenti ceramici nella città documentano ancora una vita, seppure limitata ad alcune zone e forse concentrata nelle zone più vicino al mare ed al fiume<sup>47</sup>, fino all'Altomedioevo<sup>48</sup>. Mentre Ostia

cominciava a spopolarsi si assiste nei secoli altomedioevali ad uno spostamento progressivo della popolazione che ancora viveva nel territorio verso la chiesa di S.Aurea, fino alla nascita di un vero e proprio borgo fortificato, chiamato *Gregoriopoli* dal nome di papa Gregorio IV che lo fondò<sup>49</sup>. Sepolture sparse non chiaramente databili, ma senz'altro postantiche in quanto vengono a posizionarsi all'interno di edifici pubblici, sono attestate all'interno della città dagli scavi del Vaglieri (Caserma dei Vigili e Terme di Nettuno)<sup>50</sup>, altre sono state rinvenute nella seconda metà del Novecento all'interno delle Terme Marittime, un'altra è segnalata presso l'oratorio di S.Ciriaco ed un'altra nelle Terme del Mitra, mentre tre tombe furono rinvenute sempre ai primi del secolo scorso davanti ai Quattro Tempietti; per queste si segnala la presenza di 3 fibule riferite ad un tipo germanico di V-VI secolo<sup>51</sup>.

Procopio riporta come nel corso della guerra greco gota la città di Ostia, malgrado fosse in decadenza e non avesse mura a difesa, come quelle di Porto, ospitasse gli eserciti bizantini che attraccavano al porto marittimo, e come, anche se con difficoltà, le imbarcazioni bizantine riuscissero a trasportare le merci necessarie alla città di Roma utilizzando il Tevere come via di comunicazione. Infatti Procopio specifica che entrambi i bracci del fiume erano navigabili e che dal lato portuense la viabilità consolare veniva ancora utilizzata con l'alaggio per far risalire il fiume con le imbarcazioni, mentre non sembrerebbe esistere, almeno in questo periodo, una strada d'alzaia sulla riva sinistra. Inoltre, la strada di comunicazione tra Ostia e Roma, che si deve chiaramente intendere come la via Ostiense, risultava priva di manutenzione e invasa da boscaglie<sup>52</sup>. Nel momento però dell'occupazione di Porto da parte di Vitige, quando le navi romane dovettero ancorarsi al lontano scalo di Anzio, Procopio precisa che i Romani non poterono più rifornirsi di vettovagliamenti per via di mare, se non servendosi proprio della "strada di Ostia", benchè disagiata e pericolosa, in quanto evidentemente rimasta l'unico collegamento tra Roma e il mare. Dunque, malgrado l'abbandono e la mancanza di manutenzione, nei momenti di necessità l'antica viabilità ostiense rimaneva in qualche modo una garanzia per i collegamenti nel territorio costiero romano<sup>53</sup>.

Certamente comunque, le prime invasioni barbariche ed in particolare la guerra greco gota dovettero arrecare

gravi distruzioni nella città e nel territorio, con un'interruzione progressiva di tutte le attività produttive e di manutenzione degli antichi edifici<sup>54</sup>.

Anche nel suburbio della città tale decadimento è ben evidenziato archeologicamente da un abbandono in età tardoantica degli edifici a carattere commerciale/abitativo e da una sistemazione al loro interno di sepolture sparse (*Fig. 7*). Infatti oltre alle tombe rinvenute davanti all'ingresso della Stazione prima menzionate, si ricordano le inumazioni rinvenute lungo la banchina portuale scoperta negli anni '70 del Novecento sull'antico meandro del Tevere<sup>55</sup> e le tombe rinvenute alcuni decenni fa nei pressi del cd. *Casalone*, antica *Casa del sale*, localizzato in via Morcelli nella moderna borgata di Ostia Antica e costruito al di sopra di strutture interpretate a suo tempo come magazzini<sup>56</sup>. Sempre presso l'antico meandro del Tevere, nello scavo preventivo, effettuato nel 2010 tra le moderne via Ducati e via Gamurrini, è stata messa in luce una tomba a cappuccina tardoantica scavata nello strato di abbandono e livellamento di strutture riferibili ad un vasto complesso di edifici di età imperiale, con differenti funzioni e con fasi costruttive databili tra il I secolo

a.C. e l'età tarda, probabilmente legate anche ad attività produttive e commerciali presso l'approdo fluviale<sup>57</sup>.

Da questi rinvenimenti risulta un fenomeno di abbandono generale di tutte quelle che erano le attività produttive del suburbio ostiense, particolarmente vivaci in età imperiale, e poi interrotte già in età tarda, probabilmente in connessione con le prime invasioni barbariche nel territorio. Perciò dobbiamo interpretare forse queste modalità di sepoltura disperse, presso edifici suburbani abbandonati e lontane dai luoghi cristiani consacrati, che pure c'erano ed erano attivi, come legate a momenti di particolare disagio sociale della popolazione che ancora viveva nel territorio, forse proprio connessi con eventi bellici.

Sotto il pontificato di Sergio II (844-847) e poi sotto quello di Benedetto III (855-858) ci furono inondazioni del Tevere, ma non sappiamo se anche il territorio ostiense subì danni da questi avvenimenti<sup>58</sup>. Comunque, anche dopo la fondazione di Gregoriopoli, il territorio ostiense soffrì ulteriori distruzioni per il sacco dei Saraceni dell'846, che sbarcarono proprio sul litorale ostiense, saccheggiarono il territorio e arrivarono poi a devastare Roma<sup>59</sup>. Per implorare

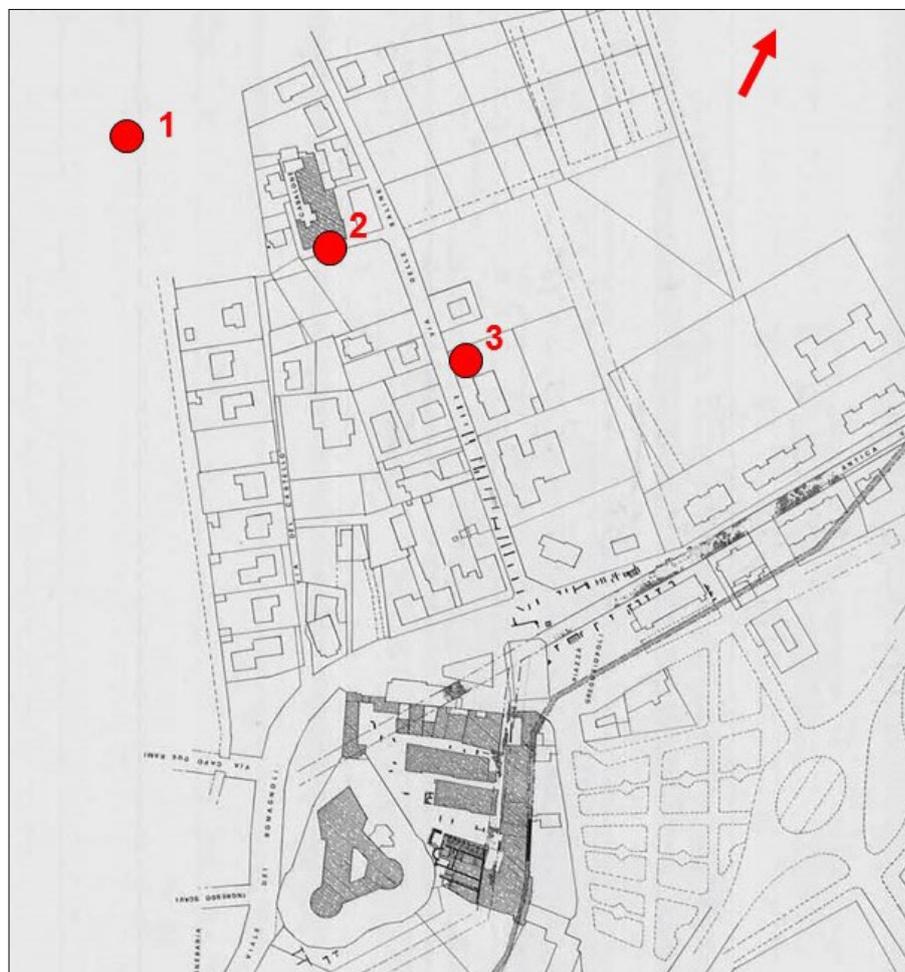


Figura 7. Ostia antica, suburbio. Localizzazione di rinvenimenti di sepolture tardoantiche/altomedioevali nell'ambito di edifici antichi (riel. planimetria in Archivio Disegni, Parco Archeologico di Ostia Antica, inv. 11138, A. Pascolini, a. 1993)

l'aiuto divino in una battaglia che di lì a poco si sarebbe combattuta contro i Saraceni, sappiamo che nell'849 papa Leone IV celebrò una messa all'interno della chiesa di S.Aurea<sup>60</sup>. In seguito a questi eventi bellici, papa Nicola I (858-867) dovette restaurare le mura del borgo<sup>61</sup>.

Per i secoli dell'Altomedioevo, è stato ben messo in evidenza archeologicamente come l'uso funerario continuò in modo intenso nella zona meridionale ed orientale del suburbio ostiense, intorno alle tre basiliche cristiane costruite nel territorio fuori della città antica<sup>62</sup>: la Basilica di Pianabella<sup>63</sup>, la Basilica di S.Ercolano<sup>64</sup> e la Basilica di S.Aurea, diventata poi Cattedrale ostiense in età medioevale, ma forse anche prima<sup>65</sup>.

Oltre all'utilizzo funerario, le tracce di vita nel suburbio di Ostia in periodo altomedievale non sono però molto evidenti. Lo spostamento progressivo della poca popolazione ancora rimasta a vivere nell'area ostiense dalla città antica al nuovo borgo di Gregoriopoli è difficilmente percepibile a livello archeologico, se non per il riconoscimento di un tratto murario del circuito murario del borgo (lato orientale), attribuibile ad età altomedievale (VIII-IX secolo)<sup>66</sup>, e per la conservazione di frammenti marmorei di arredo liturgico delle chiese ostiensi (Fig. 8)<sup>67</sup>. Nel suburbio pochissimi sono i rinvenimenti di ceramica altomedievale, la maggior parte provenienti dall'area del borgo<sup>68</sup>, al di là dei cospicui ritrovamenti effettuati nell'area della Basilica di Pianabella<sup>69</sup>.

## ETÀ MEDIEVALE E MODERNA

Anche per il periodo pienamente medioevale i ritrovamenti archeologici nel territorio non sono molti, evidenziando la presenza di una popolazione scarsa, concentrata tutta nel borgo ostiense, il quale fu oggetto di successive rifortificazioni, che hanno lasciato anche tracce monumentali evidenti (torre quadrangolare sull'angolo Nord-Ovest della cinta muraria)<sup>70</sup>.

Una cronaca inglese riguardante il viaggio del re Riccardo Cuor di Leone per la Terrasanta durante la terza Crociata, narra dello sbarco del re sul litorale ostiense nel 1190: lì era presente una "turris pulcherrima sed solitaria", riconoscibile come l'ancora esistente Tor Boacciana, costruita a controllo di quella che era allora la linea di costa, poi progressivamente avanzata. Il fiume, in questo periodo evidentemente navigabile almeno con piccole imbarcazioni, venne risalito dal re inglese fino ad Ostia, dove furono notate "ruine maxime murorum antiquorum"<sup>71</sup>. Altre torri dovevano essere presenti nel territorio, soprattutto a controllo del fiume, in questo periodo diventato evidentemente la viabilità principale di raccordo con Roma e pertanto indispensabile da sorvegliare e difendere militarmente<sup>72</sup>.

Nel pieno Medioevo la città antica di Ostia, le cui antiche rovine ancora emergevano lungo il fiume, era oggetto di spoliazioni di materiale da costruzio-

ne<sup>73</sup>, come pure la Basilica di Pianabella, dove nel X-XI secolo sono testimoniati riutilizzi di lastre pavimentali e arredi, anche con rilavorazioni sul posto<sup>74</sup>. Famoso è tra gli altri il riutilizzo di materiali ostiensi per la costruzione del Duomo di Pisa tra la seconda metà dell'XI e gli inizi del XII secolo<sup>75</sup>.

Da una bolla di Celestino III del 1191 è riportato che un sito, non lontano da quella che all'epoca era l'"*Hostiensis civitate*" (cioè l'attuale borgo), era appellato "Calcaria": con tutta probabilità dobbiamo immaginare che fosse un'area all'interno dell'antica città di Ostia, forse nella zona orientale, più vicina all'abitato medioevale<sup>76</sup>. Nel Medioevo perciò la situazione insediativa si era completamente capovolta: quella che prima era un'area suburbana era diventata un insediamento abitativo, seppur di grandezza non ampia, mentre quella che era prima un'importante e vitale città si era trasformata in una zona di campagna, dove andare a cavare materiale da costruzione e dove, secondo un documento che andrebbe più approfonditamente analizzato, rimaneva ancora utilizzata una chiesetta dedicata a S.Ciriaco, costruita su resti antichi, in cui nel 1162 si andava a celebrare la messa "extra villam", cioè fuori dal borgo medioevale, attraverso un sentiero tra cui, in mezzo ai cespugli emergevano ancora i resti dell'antica città<sup>77</sup>.

Anche in età tardomedievale e rinascimentale nell'antica città di Ostia e nel suo territorio continuarono quelli che potremmo definire 'viaggi di ruberia', organizzati col tacito o aperto consenso dell'autorità pontificia romana<sup>78</sup>. L'utilizzo della città come cava di materiale da costruzione è indicato tra gli altri in una lettera scritta da Poggio Bracciolini all'umanista e collezionista di antichità Niccolò Niccoli: da questa si ha notizia di un viaggio antiquario ad Ostia e Porto effettuato dal Bracciolini insieme a Cosimo de' Medici nel 1427 e della loro presenza durante l'attività della calcara costruita per il riutilizzo dei marmi spoliati dal quello che allora veniva chiamato Tempio di Vulcano (area del *Capitolium*)<sup>79</sup>.

Nel tardo Medioevo i ritrovamenti ceramici a testimonianza dell'utilizzo e della vita nel territorio non sono molti<sup>80</sup>, ma paiono aumentare rispetto ai secoli precedenti al Mille, diventando poi più numerosi in età rinascimentale (Fig. 9)<sup>81</sup>.

Dalle fonti sappiamo che il sostentamento maggiore della popolazione in questo periodo era quello della produzione del sale, attività che dall'età antica continuava ad essere svolta nel territorio. Le saline ostiensi furono utilizzate pro-



Figura 8. Ostia antica, suburbio. A sinistra: frammenti di scultura altomedioevale conservati nell'Episcopio di Ostia; a destra: frammento di scultura altomedioevale (stipite di porta) conservato nel Castello di Ostia Antica (foto Archivio Fotografico, Parco Archeologico di Ostia Antica, da Pannuzi 2008, Figg. 12-15)

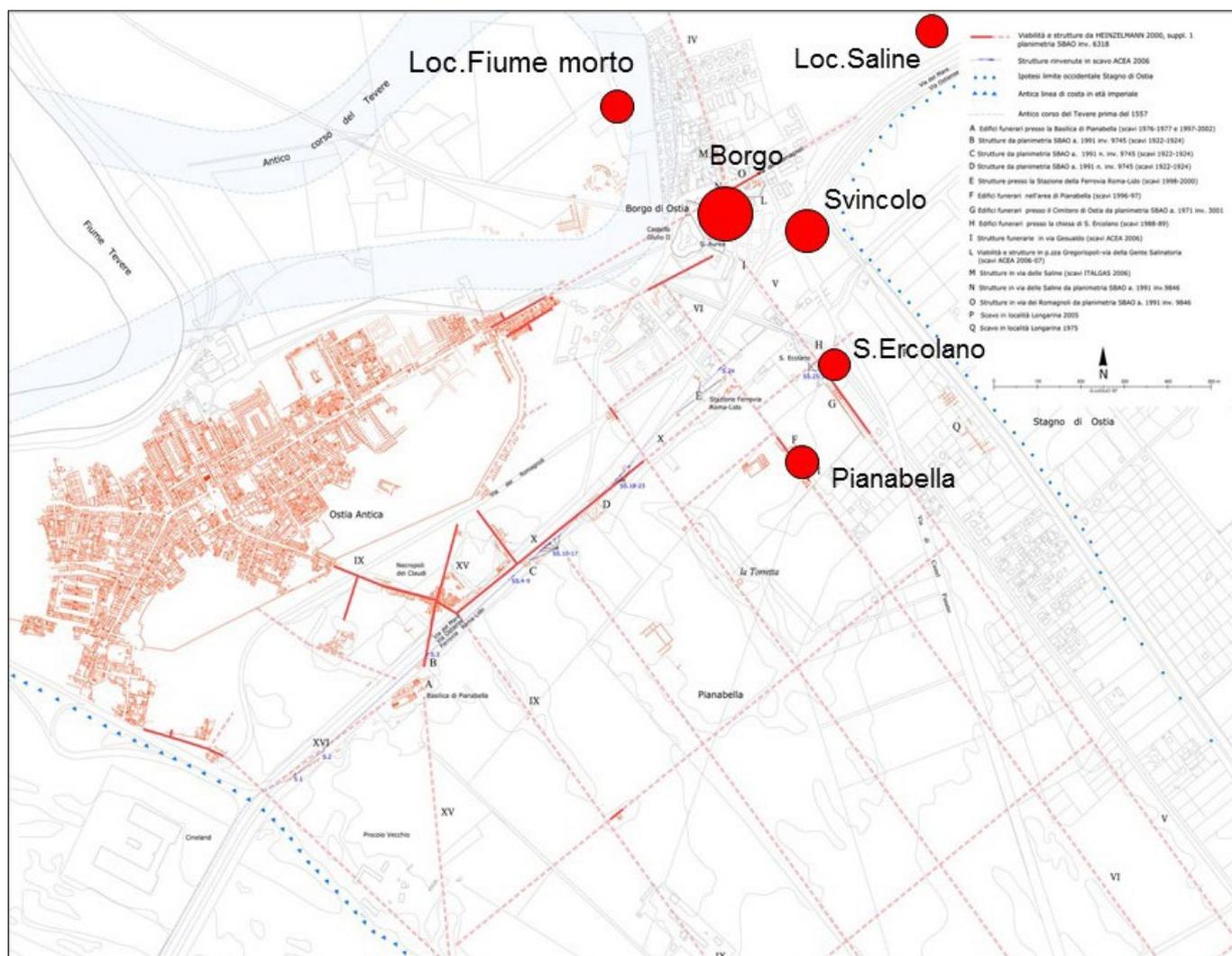


Figura 9. Ostia antica, suburbio. Ritrovamenti di materiali ceramici rinascimentali nel territorio di Ostia (riel. planimetria di G.Luglio, da Pannuzi 2007, tav. 1)

tabilmente senza soluzione di continuità dall'età antica al XIX secolo<sup>82</sup>. Nel Medioevo i diversi *fili salinari* erano di proprietà di vari enti religiosi<sup>83</sup>, poi dalla fine del XIV secolo con Bonifacio IX passarono sotto il controllo della Camera Apostolica.

Nel tardo Medioevo/primo-Rinascimento sappiamo dalle fonti storiche dell'esistenza di magazzini<sup>84</sup>, utilizzati per conservarvi il sale prodotto nelle saline e per l'*ostellaggio* delle merci giunte via mare al nuovo porto di *Hostia*<sup>85</sup>. Questo si andò sviluppando con il progressivo interrimento del braccio portuale del fiume<sup>86</sup> e con il nuovo impulso dato dalla ricostruzione quattrocentesca del borgo e della chiesa di S. Aurea, da parte del cardinal d'Estouteville, e poi con la costruzione del castello roveresco, sede della dogana pontificia, intorno alla torre rotonda di Martino V<sup>87</sup>. Il nuovo attracco portuale è da localizzarsi con tutta probabilità sulla riva sinistra del meandro presso l'ingresso al borgo, leggermente più a Sud del punto in cui si trovava il precedente molo di età romana<sup>88</sup>, come può desumersi con una certa precisione dalle fonti e da stampe rinascimentali (Fig. 10). Le merci che

arrivavano via mare dovevano essere reimbarcate su battelli più piccoli e dalla carena piatta, idonei alla navigazione fluviale, per raggiungere poi il porto romano di Ripa<sup>89</sup>.

Nel primo rinascimento il borgo ostiense, grazie a questa rinascita portuale, alla produzione del sale ed alla sistemazione della dogana pontificia all'interno del castello costruito da Baccio Pontelli tra il 1473 ed il 1476 per il cardinale Giuliano Della Rovere, riprese ancor più vitalità ed animazione<sup>90</sup>.

Tale vivace attività però durò poco, purtroppo. Con la piena del 1556 ed il successivo cambiamento di corso del Tevere, che procurò la chiusura del porto rinascimentale e lo spostamento della dogana pontificia prima a Tor Bacciana e poi a Tor S. Michele, posta su quella che era allora la linea di costa, il borgo ostiense cadde in grave decadenza ed abbandono. Il territorio continuò a sopravvivere soprattutto grazie all'allevamento, alla pesca ed all'attività delle saline, la cui trascurata e inefficace gestione, come sappiamo dai documenti archivistici, procurava una produzione sempre più scarsa. La popolazione che

ancora viveva nel territorio cominciò progressivamente a diminuire tra XVII e XVIII secolo, anche per l'ambiente malsano, infestato dalla malaria, a causa delle acque paludose e non canalizzate del cd. *Fiume Morto* e dello Stagno. La maggior parte degli abitanti erano diseredati e fuorilegge, spesso costretti a lavorare stagionalmente nelle saline, trasferiti ad Ostia da altre regioni pontificie ancor più povere. Ancora nei primi dell'Ottocento la vita ad Ostia era molto diversa da quella degli antichi fasti di età romana, come efficacemente rappresentato dalle parole di Carlo Fea, che nel maggio del 1802, come Presidente generale agli scavi, compiva un memorabile viaggio ad Ostia con Monsignor Antonio de' Marchesi Frosini. Il Fea descrive bene il paesaggio prima di arrivare all'abitato medievale di Ostia: la zona dello Stagno paludosa e malsana, con il canale che doveva portare dal mare l'acqua salata alle saline, sistemate nella parte più interna del grande lago, completamente interrato (Fig. 11). Avvicinandosi al borgo, egli nota resti di sepolcri ancora in piedi lungo l'antica via Ostiense, mentre l'abitato viene



Figura 10. Borgo di Ostia: Veduta di Hendrick van Cleef, a.1560-1589, editore P.Galle (Istituto Nazionale per la Grafica, FC10636, neg.52794): la veduta fa riferimento ad una situazione prima della piena del 1556; si nota l'attracco per le barche sotto gli spalti del Castello e i magazzini per il sale e le merci provenienti dal mare fuori dal borgo, indicati da frecce

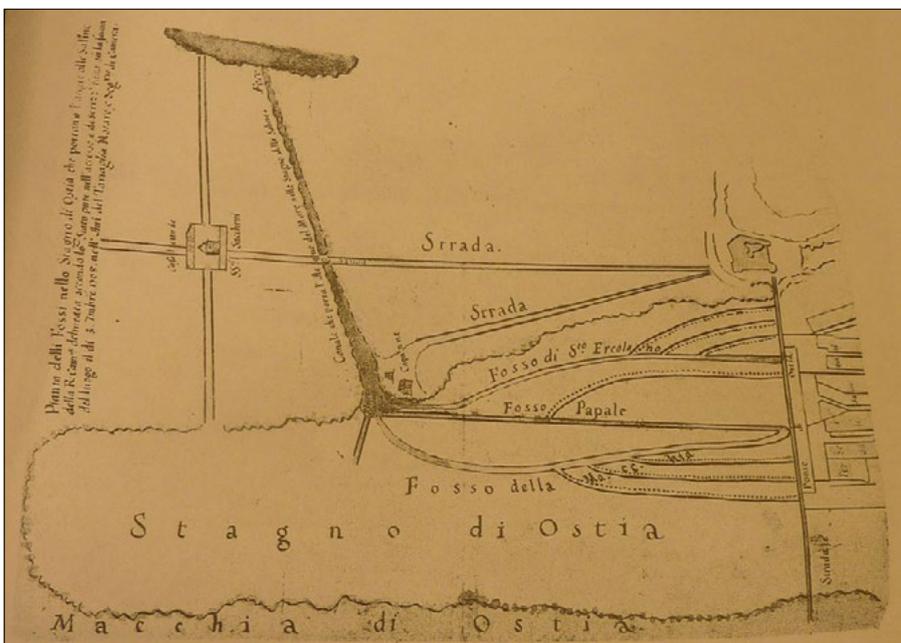


Figura 11. Lo Stagno di Ostia e la Fossa papale (ASR, Disegni e Mappe, collez. I, cart. 50/34, da Nardi 2000, Fig. 20)

descritto in termini di evidente abbandono con "...qualche casupola rifugio di pochi lavoranti [delle saline] nella buona stagione, e di fuoriusciti in ogni tempo: ed ah! che uno ne vedemmo cader boccone di fucilata alla nostra porta!". Ad accrescere la decadenza ostiense era anche l'acqua stagnante del cd. *Fiume Morto*, "...residenza d'importune ranocchie, d'insetti colossali nel loro genere, e mantice principale di pestifere esalazioni." Anche il bel castello quattrocentesco risultava oramai solo "teatro di gracchianti cornacchie"<sup>91</sup>.

Solo nel corso dell'Ottocento, con i nuovi interessi per le scoperte di antichità, particolarmente evidenti negli anni dell'occupazione francese di Roma e poi durante il governo pontificio di Pio VII, Ostia tornò piano piano a rappresentare

un luogo di interesse, meta di viaggi e di scavi alla riscoperta delle sue rovine. Nel territorio però si continuò ancora per tutto il secolo a vivere precariamente, con progetti mai realizzati per la rinascita delle saline e dello Stagno ostiense, che continuavano per lo più a rappresentare una vasta area malsana e malarica, che solo alla fine del XIX secolo trovò finalmente una definitiva bonifica<sup>92</sup>.

#### NOTE

- 1 Pannuzi 2013, fig. 2.
- 2 Pannuzi et al. c.s.; Pannuzi, Persiani studio di prossima pubblicazione (*Mélanges de l'École française de Rome* 2019). Entrambi i contesti ceramici sono in corso di studio da parte di C. Persiani che si ringrazia per questi primi dati preliminari.

3 Purtroppo non è stato possibile indagare con maggiore estensione lo scavo a causa della profondità dei ritrovamenti (circa m. -2 sotto l'attuale livello di campagna) ed a causa di una fortissima risalita dell'acqua di falda, molto difficile da controllare in quel punto, tanto da rendere estremamente pericoloso lo scavo preventivo.

4 Manfredini, Conati Barbaro, Carboni, 2000; Manfredini 2002. Per recentissimi nuovi ritrovamenti riferibili a queste epoche nell'area portuense presso l'antico stagno di Maccarese: De Castro et al. 2018, pp.1-29.

5 A questo proposito si veda per es.: Belardelli et al. 1986, pp.67-68.

6 Zevi 1968, p.35: nel riempimento più basso dell'edificio probabilmente destinato ad attività artigianali, messo in luce sotto le Terme di Nettuno fu rinvenuto anche uno (o forse due) frammenti ceramici definiti di ceramica appenninica. Alcuni anni dopo un frammento di ansa verticale a bastoncino rinvenuta ad Ostia, e presumibilmente riferibile proprio a questo contesto, anche se non è citata la provenienza precisa né alcuna indicazione bibliografica, è stato inquadrato più precisamente nel periodo subappenninico (Bronzo Recente) (Fugazzola Delpino 1976, pp.17 e 66-67, tav.III B).

Dalle Terme del Nuotatore (definite erroneamente dai vari autori "del Tuffatore") proverrebbe un altro nucleo di frammenti definiti "di impasto", ritenuti coevi, sembrerebbe, a quelli delle non lontane Terme di Nettuno. Purtroppo per questi materiali manca qualsiasi più chiara informazione (Angle 1985, p.249; Alessandri 2009, p.295 e nota 671).

7 Il contesto ceramico ha avuto un primissimo studio da parte di Anna Maria Conti (Conti 1982), che datò alcuni frammenti alla fase laziale IIA (all'epoca inquadrata nella seconda metà del IX secolo), sulle basi dei dati cronologici di allora per questi periodi, e che indicò come luogo del rinvenimento una zona presso il "Collettore di Ponente", non chiaramente riconoscibile attualmente: fortunatamente l'area venne anche indicata in una planimetria molto schematica, ma che permette comunque anche oggi una sua localizzazione abbastanza precisa. L'area indicata appare pertanto circoscrivere tra le attuali via del Collettore Secondario, via Monte del Sale e via del Collettore Primario. Successivamente la ceramica è stata studiata da Alessandro Morandini, che la inquadrò nel Bronzo Finale (Morandini 1999, p.28), e di recente è stata riconsiderata anche da Luca Alessandri, che ha confermato la medesima datazione (Alessandri 2009, pp.294-295, fig. 185.1 e 2 e 186.2). Oggi la datazione indicata più precisamente per queste fasi, che in area laziale vengono definite come Prima età del Ferro (e in ambito etrusco Bronzo Finale), è tra la metà dell'XI e la metà del X secolo (si ringrazia C.Persiani per importanti indicazioni su questi argomenti).

8 Alessandri 2009, pp.1618 e 294; Attema, Alessandri 2012, pp.287-288.

9 Dalle fonti antiche rimangono non molte informazioni riguardo alle saline di Ostia in riva sinistra del Tevere: le principali fanno riferimento al passo di Livio (Liv. I, 33, 9), che le ricorda in riferimento alla guerra tra Roma e Veio sot-

- to Anco Marcio: "...*et in ore Tiberis Ostia urbs condita: salinae circa factae*". Anche Dionigi di Alicarnaso (Dion. Hal., *Antichità romane*, II, 55, trad. p.187) menziona le saline presso le bocche del fiume. In generale sulle saline ostiensi e portuensi, spesso confuse l'una con l'altra fino a tempi recenti: Fea 1831, p. 7-8; Lanciani 1888; Meiggs 1973, p. 16-20, 268-269; Scrinari 1984, p. 358-361; Giovannini 2001; Pavolini 2006, pp.4 e 242; per le saline portuensi importanti nuovi dati in: Morelli *et al.* 2011, p. 266-269, fig. 13.3, 13.4; Morelli, Olcese, Zevi 2004, p. 43-48; Morelli, Forte 2014; Cécéillac-Gervasoni, Morelli 2014. Dai pochi dati storici, ed ancor meno archeologici, è difficile per ora stabilire l'epoca precisa nella quale presumibilmente la parte più settentrionale ed interna della Stagno di Ostia fu sistemata per la produzione del sale. Dalla chiara esistenza di saline almeno dagli inizi dell'XI secolo (1029) per il ritrovamento nella campagna ostiense di una colonnina terminale relativa ad una «*terra bacante ad filum faciendum*» e poi per i molti documenti di enti religiosi, appare plausibile pensare che le saline siano state così utilizzate in continuità dai secoli precedenti, risultando inconsueta una sistemazione ex novo dello Stagno in epoche così precoci del Medioevo.
- La ricerca portata avanti da Cécile Vittori, all'interno della collaborazione tra l'allora Soprintendenza archeologica e l'Università di Lione (prof. J.-P. Goiran), grazie alla realizzazione di alcuni carotaggi all'interno dell'antica laguna, anche effettuati durante gli scavi archeologici preventivi diretti da chi scrive per la realizzazione del nuovo Svincolo Stradale di Ostia Antica, sta cercando di verificare l'inizio dell'utilizzo come salina della zona più settentrionale del grande lago (Vittori *et al.* 2014). Solo con dati certi si potrà poi verificare se e quanto questa attività abbia influenzato una presenza umana stabile nel territorio.
- 10 Si veda Archivio Storico, Parco Archeologico di Ostia Antica, vol. 90, relazione di A. Arnoldus Huyzendveld 1995, pp. 7, 11: nella descrizione dei sondaggi tra questi sono indicati "frammenti fittili di VIII a.C. e di VIII-X secolo a.C.", senza però alcun'altra più chiara indicazione.
- 11 Floriani Squarciapino 1961, pp. 174-177.
- 12 Cuomo di Caprio 2007, pp.550-551, con bibliografia.
- 13 Una fornace assimilabile a questa tipologia, il cui impianto è stato inquadrato in epoca repubblicana (seconda metà IV-inizi III secolo a.C.), è stata rinvenuta di recente in area portuense: Morelli *et al.* 2011, pp.273-274.
- 14 Zevi 2002, p.12 e note 6,7; Pavolini 1988, pp.20 e 86-88; Pavolini 2006, pp.20-22; Damgaard c.s. A queste terracotte dovrebbe aggiungersi anche il ritrovamento sporadico di un frammento di ceramica attica di V secolo: Pavolini 1988, pp.20 e 88.
- Per la problematica sulla fondazione della città di Ostia e la sua primitiva ubicazione, si vada anche in particolare: Coarelli 1988, pp.127-151; Zevi 2001, pp.3-9.
- 15 Vaglieri 1914, p.2. Purtroppo nulla possiamo dire circa un inquadramento cronologico più preciso di questi "cocci", anche se potremmo ipotizzare che non fosse materiale figurato o con particolari decorazioni, che certo sareb-
- bero state notate e registrate: probabilmente doveva essere ceramica d'impasto e forse di epoca abbastanza antica.
- 16 Vaglieri 1914, p.50. Il Vaglieri riporta anche la presenza di frammenti di embrici e coppi, materiali che appaiono risultare più recenti del resto del contesto, che sembrerebbe invece riferirsi ad un'epoca di una certa antichità, con ceramica ancora fatta senza l'ausilio del tornio (età del Bronzo/Ferro?). Per l'interpretazione di questi rinvenimenti del Vaglieri si veda anche Pavolini 1988, p.48.
- 17 D'Alessandro, Pannuzi 2016; Rosa, Pannuzi 2017; Pannuzi 2018, pp.33-34; Carbonara *et al.* c.s. Per alcune anfore rinvenute è stato precisato il riferimento tipologico e la datazione; pertanto si è potuto meglio definire anche il momento di realizzazione dell'intervento antico, confermando, al contrario di recenti ipotesi di allargamento cronologico (Rivello 2002), quanto ritenuto dal Righi all'epoca della scoperta del primo deposito e dalla Hesnard che ne aveva studiato i materiali (Hesnard 1980).
- 18 Pannuzi 2018, pp.12-16. Carbonara *et al.* c. s. All'interno della proprietà adiacente al parcheggio est della Stazione (Vivaio Rosellini), nel 2012, durante un'indagine preventiva diretta da chi scrive per l'allora Soprintendenza archeologica ed effettuata con la collaborazione di Paolo Grazia, è stato rinvenuto un deposito di anfore, databili ad una prima analisi in età augustea, sistemate in una fossa scavata nel terreno a formare una fila, secondo lo stesso sistema di bonifica idraulica dei suoli messo in luce in anni passati in loc. Longarina, lungo quella che doveva essere la sponda occidentale della laguna (Fig. 1, n.4 e Fig. 2). Inoltre, nel parcheggio ovest della Stazione fu ritrovata una sistemazione ad anfore poste nel terreno in verticale in due file sovrapposte, con tutta probabilità anch'esse finalizzate al drenaggio dell'acqua, che in quest'area posta anche oggi ad un livello più basso rispetto a quelle adiacenti, doveva evidentemente raccogliersi e stagnare (Carbonara *et al.* c.s.).
- 19 Musco, Petrassi, Pracchia 2001, pp. 277-286, figg. 44 e 46. Un utilizzo agricolo del territorio nel primo secolo dell'età imperiale, è documentato di recente anche in una zona successivamente utilizzata come necropoli e prossima alla riva occidentale dello Stagno, a Sud della città antica, tra le moderne via dei Romagnoli, via Calza e la via del Mare (Germoni *et al.* 2018, pp.6-7).
- 20 Si ringraziano Renato Sebastiani e Carlo Rosa per l'informazione.
- 21 Pannuzi 2018, p.35. Questa zona della piana deltizia superiore del Tevere è caratterizzata da terreni di origine alluvionale e palustre, prevalentemente argillosi e torbosi più in profondità: Capelli, Mazza 2008, p.238, fig.1, a e g. Tali formazioni sono state chiaramente documentate durante le attività di archeologia preventiva nelle località ancor oggi denominate Stagni e Saline: a questo proposito si veda Villani, Molinaro 2007, pp.20-21; Vittori *et al.* 2014, p.7.
- 22 In generale sull'area funeraria presso Porta Romana si veda: Vaglieri 1914, pp.38-46; Becatti 1953, p.99-100; Floriani Squarciapino 1958; Heinzelmann 2000; Heinzelmann 2001, pp.373-379.
- 23 In generale sulla cd. Necropoli Laurentina si veda: Vaglieri 1914, pp.114-118; Calza 1938; Heinzelmann 2000; Pavolini 2006, pp. 246-253.
- 24 Heinzelmann 1998.
- 25 M. Heinzelmann ipotizza, con tutta probabilità a ragione, che la necropoli di età repubblicana più antica si trovasse tra la porta orientale del *castrum* e Porta Romana e che sia stata obliterata dall'espansione imperiale della città (Heinzelmann 2001, p.375).
- 26 Heinzelmann 1998; Pellegrino, Carbonara, Zaccagnini 1999, pp.72-105.
- 27 Pannuzi, Carbonara 2007, pp.6-7. Lungo il tracciato della linea ferroviaria sono ancor oggi visibili sia a Sud che a Nord evidenti tracce di murature riferibili a sepolcri, in gran parte distrutti all'epoca della realizzazione dei binari: Pannuzi 2007, pp.31-32.
- 28 Pannuzi, Carbonara 2007, p. 6, tav. 1, F; Pannuzi 2012b, p. 91, fig. 3.
- 29 Pannuzi 2007; Pannuzi 2018, pp.3-7, con bibliografia precedente; Germoni *et al.* 2018, pp.8-28. 9
- 30 Coccia, Paroli 1990a, pp.214-217; Coccia, Paroli 1990b, pp.177-181; Ciarocchi *et al.* 1993, pp.215-219; Paroli 1999.
- 31 Pergola 1990; Loreti 1990.
- 32 Pannuzi 2008, p.258 e nota 31, pp.268-269; Pannuzi 2009a, pp.445-448.
- 33 La chiesa di S.Aurea, poi cattedrale almeno dall'età medioevale, è attestato con certezza nelle fonti storiche dal VII secolo, ma i dati archeologici sembrerebbero consentire una retrodatazione della sua costruzione originaria ad epoca tardoantica: in particolare si veda Episcopo 1980; Broccoli 1984; Pannuzi *et al.* 2006a, pp.311-313 e 315-318, con bibliografia; Pannuzi 2008, pp.267-270 con bibliografia.
- 34 Pannuzi *et al.* 2006a, p.311 nota 3 e p.315, con bibliografia.
- 35 Pannuzi *et al.* 2006b, pp.203-206, Pannuzi *et al.* 2013, pp.366 e 376-381; Pannuzi 2018, pp. 7-8 e nota 13.
- 36 A conforto di questa ipotesi, oltre a quanto messo in luce finora, di recente sono stati rinvenuti altri resti funerari di una certa consistenza monumentale nel giardino pubblico tra via dei Romagnoli e via della Stazione Vecchia, la cui datazione ad un periodo tardo o addirittura altomedioevale appare senz'altro da meglio verificare. Inoltre, mentre del tutto priva di evidenza risulta l'attribuzione al "cimitero paleocristiano e medioevale sviluppatosi intorno alla basilica di S.Aurea" del gruppo di tombe a fossa rinvenute, nelle quali non è stato rintracciato alcun elemento archeologicamente riferibile alla religione cristiana né all'epoca medioevale: Pellegrino, Raddi 2014 pp.8-11; Arya c.s. Inoltre bisogna ricordare il rinvenimento nel 1974, subito a nord dell'antica via Ostiense, all'altezza dell'incrocio tra via dei Romagnoli, via P. Ducati e via delle Saline, di una serie di *formae* con sepolture ad inumazione di non precisato ambito cronologico, da riferire al peculiare utilizzo a scopi funerari delle aree lungo la via consolare: Giornale di Scavo vol. 45, a. 1974 e Archivio Disegni, Parco Archeologico di Ostia Antica, planimetria di A. Pascolini del 1991, inv. 9846, di G. e A. Pascolini del 1991, inv. 9788, e di

- A. Pascolini del 1993, inv. 11138.
- 37 Pannuzi *et al.* 2013, pp.389-392; Pannuzi *et al.* 2018, pp.119-127.
- 38 Pannuzi *et al.* 2006b, pp. 199-200; Pannuzi 2007, pp. 63-64: le tombe furono sistemate scavando nelle sabbie dopo la distruzione dell'originario piano pavimentale in mosaico.
- 39 Pannuzi, Carbonara 2007, p. 7; Pannuzi, Carbonara, Colli 2013, pp. 381-384.
- 40 Pannuzi, Carbonara 2007, p. 7; Carbonara *et al.* c.s.
- 41 Pannuzi *et al.* 2013, p. 385, note 4, 5, fig. 206.
- 42 Già nel corso della seconda metà del Novecento erano stati messi in luce lungo via della Stazione di Ostia Antica – angolo via dei Romagnoli alcuni resti di edifici antichi, in parte ancora parzialmente visibili, senza chiarirne all'epoca la funzione ed il preciso ambito cronologico d'uso (Archivio Storico, Parco Archeologico di Ostia Antica, Giornale di scavo 1971-72, vol. 44). Recentissimamente queste strutture sono state oggetto di un nuovo scavo archeologico, in parte inedito (Pellegrino, Raddi 2014; Arya c.s.), e attribuite quelle più occidentali ad un edificio di media età imperiale con fasi tardoantiche. Inoltre si veda la documentazione planimetrica di strutture murarie rinvenute all'incrocio tra via dei Romagnoli e via della Stazione ed oggi non più visibili (Archivio Disegni Parco Archeologico di Ostia Antica, inv. 4440 (G. e A. Pascolini, a. 1971) e riportate anche nella pianta inv. 11138 (A. Pascolini, a. 1993). Inoltre, nel 1976 è testimoniata da foto conservate nell'Archivio Fotografico (inv. 13198, 13199), la scoperta durante uno scavo Italgas, lungo la moderna via della Stazione, di una pavimentazione a *tessellatum*, realizzato con cubetti di pietra bianca di media grandezza, di cui non è specificato in alcun modo il punto preciso di ritrovamento.
- 43 Pannuzi 2013a, pp. 367-368, figg. 192-193: in quest'area sono venute alla luce alcune fondazioni murarie della larghezza di 0,80 m, con andamento nord-est/sud-ovest, poste su livelli di sabbie e realizzate con scaglie di tufo legate con malta. Due di questi lacerti di muri conservavano ancora un brevissimo tratto dell'alzato, costruito su entrambi i lati con blocchetti di tufo legati da malta tenace di colore chiaro; in un caso si era mantenuto anche un piccolo tratto di intonaco dipinto. Relativi a questi muri erano alcuni tratti di piani pavimentali, per lo più battuti di malta ovvero in alcuni casi forse preparazioni a pavimenti di maggior pregio
- 44 Santa Maria Scrinari 1984, pp. 362-363; Arnoldus Huyzendveld, Paroli 1995, pp.388-389; Archivio Storico, Parco Archeologico di Ostia Antica, Giornale di Scavo vol. 45, a. 1973; Archivio Disegni, Parco Archeologico di Ostia Antica, planimetrie del 1976 di G. Pascolini, inv. 4816, 4817; Pannuzi 2018, pp.27-29.
- 45 Per i numerosi ritrovamenti si veda Pannuzi 2018, p.29 nota 59. In particolare, si ricorda la recente scoperta nel 2010 in via Ducati-via Gamurrini di un complesso di edifici databili dal I a.C. al IV-V d.C.: Pannuzi *et al.* 2013, pp. 400-413.
- 46 Zosimo, V, 19 e VI, 20: Alarico occupa Porto nel 409, interrompendo il trasporto di vettovagliamenti verso Roma. “*Vandalica ra-* *bies*” sono state riferite all'area della Basilica di S.Ippolito all'Isola Sacra (Paschetto 1912, pp.91-94; Calza 1949-51, p.136) e dalla stessa zona dovrebbero provenire monete ostrogote (Paroli 1983, p.31).
- Da un verso di Rutilio Namaziano, nell'opera in cui descrive il suo viaggio da Roma alla Gallia Narbonese (a.415 o 417) (Rut.Nam, *red.*, I, 179-181, pp.122-123), pare intendersi che il ramo ostiense del Tevere presentasse un qualche insabbiamento (a questo proposito: Paschetto 1912, p.92), benchè le successive indicazioni di Procopio testimonino il contrario. Si potrebbe forse ipotizzare che Rutilio, che scrive subito dopo il terribile sacco dei Visigoti, abbia riportato un concreto problema che probabilmente, almeno in alcuni periodi, si manifestava alla foce del Tevere, come è per es. indicato anche da altri scrittori come Strabone (Strab., *Geogr.*, V, 7, p.54; *contra* Dionigi di Alicarnasso (Dion. Hal., *Antichità romane*, III, 45, pp.283-284), problema superato nei secoli floridi dell'Impero grazie a continue manutenzioni e in epoca tarda ripresentatosi, forse a causa delle gravi sciagure provocate dalle prime distruzioni barbariche, che non consentirono la realizzazione delle cure necessarie.
- 47 Probabilmente anche gli edifici religiosi cristiani presenti all'interno della città, per i quali sarebbe necessario un nuovo studio complessivo ed un riesame della documentazione finora esistente, anche per chiarificare i loro più precisi ambiti cronologici d'uso, potrebbero essere stati dei catalizzatori della vita cittadina in età tardoantica, come si osserva in tutti i centri a continuità di vita. Manca però finora per Ostia uno studio che metta in relazione questi edifici, la viabilità e le evidenze murarie di epoca tarda, nonché gli scarsi dati d'archivio su possibili ritrovamenti ceramici ed altro, per verificare una probabile persistenza di occupazione degli spazi presso i luoghi di culto cristiani (riguardo gli edifici cristiani ostiensi rimane fondamentale ancor oggi lo studio del Calza: Calza 1949-51. Per uno studio recente della problematica: Brenk 2001, pp.262-271).
- 48 Sebbene sporadiche e poco numerose, le attestazioni ceramiche all'interno della città documentano una vita o comunque una frequentazione del sito fino al IX secolo (Mazzucato 1972, p.43, figg.89-91; Paroli 1993, p.170 e note 65, 66; Ciarocchi *et al.* 1993, pp.206-208; Pannuzi 2004, pp.198-201; Pannuzi 2005, pp.175-176).
- 49 Pannuzi 2009b, pp.11-12.
- 50 Vaglieri 1914, p.15. Il Vaglieri descrive anche il ritrovamento nei suoi scavi di “avanzi di poche abitazioni di povera gente”, realizzate con materiali di spoglio da edifici precedenti.
- 51 Paroli 1993, p.161 e note 36, 37 e 38.
- 52 Procop., *Bell. Goth.* 1, 26, (13) e 2, 6, pp.421-423 e 457-459.
- 53 Procop., *Bell. Goth.* 1, 26, (13), pp.421-423. Si veda per questa lettura della fonte storica: Pavolini 2006, p.26. Invece deve notarsi che, in alcuni casi, questi passi sono stati letti solo parzialmente, perciò sottolineando in modo deciso la situazione di impraticabilità della via Ostiense, oppure in modo confuso, confondendo forse i riferimenti alle due città di Porto e di Ostia ed ipotizzando un interrimento del lato ostiense del fiume (Calza 1953, p.27).
- 54 Dai dati archeologici la Paroli indica proprio il periodo tra a seconda metà del V e la prima metà del VI secolo come il “punto di massima depressione” della città (Paroli 1993, pp.171-172), in accordo con quanto già tratteggiato dal Pavolini (Pavolini 1991, pp.268-270; Pavolini 2006, pp.38-39). Si veda anche Calza 1953, pp.25-26.
- 55 Archivio Disegni, Parco Archeologico di Ostia, planimetria di G.Pascolini inv.4817, a.1976: la massicciata del molo risulterebbe tagliata da alcune tombe ad inumazione di epoca non precisata, ma sicuramente postantica: nella planimetria, in relazione ad una delle tombe, il disegnatore ha indicato “moneta bronzea IV sec.”. Inoltre, sempre nella planimetria del 1976, è segnalato il ritrovamento di non meglio identificati «cocci medievali».
- 56 Paroli 2004, p.257.
- 57 Pannuzi *et al.* 2013, pp.400-413.
- 58 L.P. II, pp.91 e 145.
- 59 L.P.II, pp.99-100. Dalla fonte risulta che i Saraceni sbarcarono proprio ad Ostia, anche se questo non testimonia una concreta esistenza ancora a quell'epoca degli attracchi portuali ostiensi, in quanto gli invasori possono aver utilizzato battelli più piccoli per sbarcare sulla spiaggia, ormeggiando le navi davanti al lido (“...*pervenerunt illi nefandissimi Saraceni ad littus Ramanum, iuxta civitatem quae dicitur Hostia...*”). Solo successivamente si diressero anche contro Porto.
- 60 L.P. II, p.118. L'episodio di papa Leone IV che ad Ostia benedice la flotta mandata in aiuto di Roma da Napoli, Amalfi e Gaeta contro i Saraceni, immortalato nelle pitture di Raffaello nelle Stanze Vaticane, ovviamente rappresenta il porto di Ostia in età rinascimentale, quando l'attracco delle navi era sistemato in prossimità del castello rinascimentale (a questo proposito si veda Pannuzi 2017, pp.15-19).
- 61 L.P. II, p.164.
- 62 Pannuzi 2006a, pp.369-370.
- 63 Coccia, Paroli 1990a, p.181: labili e poco determinabili tracce abitative riferibili al IX secolo, presto interrotte, sarebbero state rinvenute presso la Basilica: all'epoca però lo scavo archeologico non riuscì a meglio definire tali ritrovamenti che non sembrerebbero potersi riferire in alcun modo ad un insediamento stabile. Nel X e XI secolo l'edificio fu oggetto di spoliazioni: Coccia, Paroli 1990b, p.217.
- 64 Pergola 1990, pp.174-175; Loreti 1990, p.83-84.
- 65 Pannuzi *et al.* 2006, pp.311-313; Pannuzi 2006a, pp.370-373.
- 66 Pannuzi 2006b, pp.601-604; Pannuzi 2009b, pp.11-15.
- 67 Pannuzi 2008, pp.271-276: un frammento marmoreo proviene dalla basilica di S.Ercolano (tutt'oggi inserito nella muratura della chiesa), mentre un gruppo di frammenti risulta essere stato rinvenuto negli scavi del borgo e con tutta probabilità è da riferirsi alla fase altomedioevale della basilica di S.Aurea; un interessante reperto marmoreo è inoltre conservato lungo lo scalone del castello

ostiense e potrebbe anch'esso essere messo in relazione con l'antica chiesa del borgo.

68 Pannuzi 2004, pp.192-196; Pannuzi 2005, pp. 176-179: si tratta di ceramica a Vetrina Pesante (cd. Forum Ware), databile tra il IX e la prima metà del X secolo e a ceramica a Vetrina Pesante di Transizione e Sparsa, databile al X-XI secolo.

69 Ciarocchi *et al.* 1993, pp.219-231; Paroli 1999.

70 Pannuzi 2006b, pp.604-605; Pannuzi 2009b, pp.15-19.

71 Si veda Vendittelli 2009, pp. 50-51, nota 3, con bibliografia.

72 Bianchi *et al.* 1986, pp.218-228.

73 Ad Ostia sono testimoniate numerose calcare, in gran parte attribuibili proprio ai secoli tra la fine del Medioevo e l'Età Moderna: Lenzi 1998.

74 Coccia, Paroli 1990a, p.217.

75 Lanciani 1902, I, p.18.

76 Lanciani 1902, I, pp.8 e 25-26.

77 Becatti 1953, p.162 e nota 12: il documento viene indicato come *Parigi, Cod.Arsenale 251, sec.XIV*. Dalle indicazioni riportate dal Becatti, credo si possa trattare di un documento conservato nell'attuale *Bibliothèque nationale de France* di Parigi, nella Collezione della *Bibliothèque de l' Arsenal, Anciens fonds, manuscrit latin 251, Extraits de saint Augustin, et documents sur saint Augustin* (ms. XIV secolo in latino, francese). Credo che il Casamassa abbia letto questo documento nel corso delle sue ricerche su S.Agostino e S.Monica; tra l'altro, proprio lui per primo, diede notizia del rinvenimento di parte dell'iscrizione funeraria in versi avvenuto nel 1945 nel giardino presso la chiesa di S.Aurea (Casamassa 1951-54) (vedi *supra*).

78 Per le attività di spoliazione negli anni 1432-34 si veda: Müntz 1882, vol.I, p.52. Cavamenti di materiale vario a Ostia e Porto sono testimoniati nel 1463: Lanciani 1902, I, pp.69-70.

79 Tonelli 1825, p.155; Lanciani 1902, I, p.26.

80 Ritrovamenti di ceramica basso medievale sono testimoniati presso la chiesa S.Ercolano (ambiente adiacente al muro Nord dell'edificio religioso) (Pergola 1990, p.175; Loreti 1990,p.84), nel borgo (Broccoli 1984, p.40, fig.17; Pannuzi 2003, pp.91-93; Pannuzi 2004, pp.196-198; Pannuzi 2009d, pp.36-38; Pannuzi 2009e, pp.300-301) ed un frammento finora inedito di brocca di Ceramica Laziale di XIII secolo è stato rinvenuto durante lo scavo preventivo in una delle grandi aiuole dello svincolo stradale di Ostia Antica nel 2011.

81 Per le ceramiche rinascimentali rinvenute nel borgo e nel castello di Ostia: Pannuzi 2003. Sono testimoniati rinvenimenti di ceramica rinascimentale anche nel territorio: interessante è la scodella cinquecentesca con decoro 'a monticelli' riutilizzata nel pozzetto di decantazione di una cisterna sistemata sui resti delle strutture funerarie messe in luce a sud-ovest del cimitero moderno (Pellegrino *et al.* 1999, p.74 e nota 12). Maiolica cinquecentesca è documentata anche nello strato di riempimento e colmatatura che copriva le tombe romane rinvenute nel 2006 presso la chiesa di S.Ercolano (Pannuzi 2008, p.262). Successivi

livelli di battuti pavimentali con frammenti di ceramica tardomedievale e rinascimentale, intervallati da depositi alluvionali, sono stati rinvenuti in un saggio di scavo effettuato nel 2005 lungo il tratto più settentrionale di via Gesualdo, che ricalca con tutta probabilità un'antica strada romana (Pannuzi 2012b, p.93). Ceramica tardorinascimentale (maiolica e invetriata da fuoco di XVI-XVII secolo) è stata rinvenuta in loc.Saline, nel saggio di scavo in cui è stata rinvenuta una struttura lignea, probabilmente da mettere in relazione con vasche per la decantazione dell'acqua nelle saline rinascimentali (Pannuzi 2013, p.8). Un boccale di maiolica cinquecentesca è stato rinvenuto in saggi effettuati alcuni anni fa nell'area di *Fiume Morto* (inf. di Andrea Carbonara, che ringrazio), mentre un nucleo di frammenti di ceramica rinascimentale proviene dallo scavo del Collettore fognario effettuato nel 1961 nell'area dell'antico meandro fluviale (Archivio Storico, Parco Archeologico di Ostia Antica, vol.32.1). Infine frammenti di ceramica tardorinascimentale e moderna sono stati rinvenuti negli strati più superficiali nei saggi preventivi effettuati nel 2010-2011 nell'area dello Svincolo Stradale di Ostia Antica (inediti).

82 Maggi Bei 1978; Pannuzi 2012a, pp.321-326; Pannuzi 2013, pp.8-11; Pannuzi 2018, pp.111-118.

83 Nel *Liber Instrumentorum (ab anno 1300 usque ad anno 1390)* (ACGU, BG 146/1) del monastero di S.Andrea e S.Saba, le cui proprietà passarono poi al Collegio Germanico-Ungarico, rimangono indicazioni sui *fili salinari* delle saline di Ostia. Purtroppo la scrittura delle pagine relative ai beni ostiensi appare oggi in numerose parti quasi completamente evanida.

84 Nel 1432 ad Ostia è ricordata la costruzione di un *palati*, nel quale un altro documento del 1445 precisa che *debet deponi sal*; sempre in quegli anni (aa. 1444-1446) è attestata l'esistenza di *magazeni* e *palati* presso la *Salara*, mentre nel 1451 è nominata una *chasa del sale ad Ostia*; nel 1509 è ricordata la costruzione *in civitate Hostiensi* di una *domus ad usum salarie* da parte di maestro Battista da Ferrara (Corbo 1969, pp.91-92; ASR, C.U., reg.252, 6v, 9v, 35r.; Müntz 1882, vol.I, pp. 162-163; Lanciani 1902, I, p. 148). Per i magazzini del sale di Ostia si veda: Pannuzi 2013, pp.11-14; Pannuzi 2018, pp.15-17.

85 ASR, Camerale III, Ostia, b1585, docc. aa. 1455-1456 e aa. 1463-1464; Palermo 1979, pp. 216-219, docc. pp. 283-284, 290 e 310: a questo riguardo si fa presente che, ad una rilettura più approfondita del testo originale, è emerso che la pergamena del 1390 dell'Arciospedale di S.Spirito (ASR, Pergamene, cass.62, n.192), citata dal Palermo in riferimento alla dogana di Ostia (Palermo 1979, p.332), non riguarda ufficiali di questa dogana, bensì appaltatori della dogana di Ripa e Ripetta. D'altronde, già in età tardo medievale (XIV-XV secolo) risulta che il porto fluviale di Ostia era tornato ad essere un punto di transito obbligato per le barche che risalivano il Tevere fino a Roma con merci di varia provenienza marittima, oltre che con il sale prodotto *in loco* (Palermo 1979, pp. 116, 217).

86 In età tardo-rinascimentale vi furono dei tentativi di riattivare la navigazione nel braccio portuense del Tevere, quando alla fine del XVI secolo Gregorio XIII fece ripulire la Fossa Traiana dall'architetto Fontana, senza però risultati positivi a causa dell'alluvione del 1598 che vanificò il lavoro compiuto. Ai primi del XV secolo si ascrivono le ultime testimonianze storiche sulle saline di Porto mentre cominciano a diventare più numerose le attestazioni di quelle ostiensi, che rimarranno le uniche attive fino all'età moderna (Lugli, Filibeck 1935, pp. 212-213, nota 42: documenti della prima metà del XV secolo). Nell'Archivio di Stato di Roma rimane un volumetto relativo ai *Conti delle saline di Ostia e Porto* dell'anno 1478 (ASR, Ostia b1585), da cui risulta anche, negli anni 1478-80, la sistemazione di una catena di ferro a sbarramento del porto sul Tevere presso Ostia (Müntz 1882, III, pp. 225-226). Benché ancora nel 1507 fosse nominato un *commissarius ad revidendum opus salinarum Ostien(sium) et Campi Salini* (Tomassetti 1897, p.74), nella tenuta di Campo Salino già nella seconda metà XV e poi nel XVI secolo è attestata la coltivazione di erbe, il pascolo dei bufali e l'organizzazione di famose cacce. Successivamente tale zona portuense divenne sempre più paludosa ed infestata dalla malaria (Lugli, Filibeck 1935, pp. 219-229).

87 Pannuzi 2005, pp.21-39; Pannuzi 2009b, pp.19-22; Pannuzi 2009c, pp.23-39.

88 Vedi *supra*.

89 A questo proposito si veda Pannuzi 2017, pp.15-16.

90 Per la costruzione del castello ostiense si veda: Pannuzi 2005, pp.40-61; Pannuzi 2009c, pp.23-44.

91 Fea 1802, pp.16-23.

92 Per l'attività delle saline in questi periodi più recenti si veda: Pannuzi 2013, pp.14-19; Pannuzi 2018, pp.113-117.

## FONTI

Dion. Hal., *Antichità romane*, trad. M.Mastrofini, Milano, 1823.

Liber Pontificalis, ed. a cura di L. Duchesne, Parigi 1892.

Liv., *Ab urbe condita*, a cura di E. Coccia, Torino, 1922.

Procop., *Bell. Goth.* ed. a cura di M.Craveri, Torino 1977.

Rut.Nam, *De redivit*, ed. a cura di C.Heynes Keene, London, 1907.

Strab., *Geografia*, trad. F.Ambrosoli, Milano, 1833.

Zosimo, *Historia nova*, ed. G.Rossi, Milano, 1850.

## BIBLIOGRAFIA

ALESSANDRI L. (2009), *Il Lazio centromeridionale nelle età del Bronzo e del Ferro*, Groningen.

ANGLE M. (1985), *La foce del Tevere durante la tarda età del Bronzo*, in Carancini G. L. (ed.), *Gli insediamenti perilacustri dell'età del Bronzo e della prima età del Ferro: il caso dell'antico Lacus Velinus*, Atti dell'Incontro di Acquasparta (Acquasparta, 15-17 novembre 1985) (Quaderni di Protostoria I), p. 249-251.

- ARNOLDUS HUYZENDVELD A., PAROLI L. (1995), *Alcune considerazioni sullo sviluppo storico dell'ansa del Tevere presso Ostia e sul porto-canale*, in *Archeologia Laziale*, XII, pp.383-392.
- ARYA D. (c.s.), *Parco dei Ravennati*, in *Il territorio ostiense: Nuovi dati e studi inediti*, Atti del Quarto Seminario ostiense (Roma, 16-17 novembre 2016).
- ATTEMA P., ALESSANDRI L. (2012), *Salt production on the Tyrrhenian coast in South Lazio (Italy) during the Late Bronze Age: its significance for understanding contemporary society*, in Nikolov V., Bacvarov K. (eds.), *Salz und Gold: die Rolle des Salzes im prähistorischen Europa*, Provadia-Veliko Tarnovo, 2012, pp. 287-300.
- BECCATI G. (1953), *Parte seconda*, in Calza G. et al. (ed.), *Scavi di Ostia I. Topografia generale*, Roma, pp.91-178.
- BELARDELLI et al. (1986), *Preistoria e Protostoria nel territorio di Roma. Modelli di insediamento e vie di comunicazione*, in *Archeologia Laziale*, VII.2, pp.67-68.
- BIANCHI et al. (1986), *Il sistema fortificato tiberino e le sue infrastrutture nel Medioevo*, in *Archeologia Laziale*, VII, pp.218-228.
- BRENK B. (2001), *La christianisation d'Ostie*, in Descoedres J.-P. (ed.), *Ostia. Port et porte de la Rome antique* (Catalogo della Mostra), Ginevra, pp.262-271.
- BROCCOLI U. (1984), *Ostia paleocristiana*, (Itinerari Ostiensi VI), Roma.
- CALZA G. (1938), *Ostia: sepolcreto lungo la via Laurentina*, in *Notizie Scavi*, pp.26-74.
- CALZA G. (1949-51), *Nuove testimonianze del cristianesimo ad Ostia*, in *Rend.Pont. Acc.*, 25-26, pp.123-138.
- CALZA G. (1953), *Parte prima*, in CALZA G. et al. (ed.), *Scavi di Ostia I. Topografia generale*, Roma, pp.9-88.
- CAPELLI G., MAZZA R. (2008), *Intrusione salina nel delta del Fiume Tevere. Evoluzione del fenomeno nei primi anni del terzo millennio*, in FUNICELLO R., PRATURLON A., GIORDANO G. (eds.), *La geologia di Roma dal centro storico alla periferia*, II, (Memorie descrittive della. Carta geologica d'Italia, 80), Firenze, pp. 237-260.
- CARBONARA A. et al. (c.s.), *Sistemazioni di anfore per usi diversi nel Suburbio di Ostia*, in *Il territorio ostiense: Nuovi dati e studi inediti*, Atti del Quarto Seminario ostiense, (Roma, 16-17 novembre 2016).
- CASAMASSA A. (1951-1954), *Ritrovamento di parte dell'elogio di S. Monica*, in *RendPontAc*, 27, pp. 271-273.
- CÉBEILLAC-GERVASONI M., MORELLI C. (2014), *I conduttori del campo delle saline romane: l'epigrafia e il suo contesto storico-economico*, *Mélanges de l'École française de Rome - Antiquité* [En ligne], 126-1 | 2014, mis en ligne le 02 juillet 2014, consulté le 13 décembre 2018. URL: <http://journals.openedition.org/mefra/2075>; DOI: 10.4000/mefra.2075.
- CIAROCCHI B. et al. (1993), *Produzione e circolazione di ceramiche tardoantiche ed altomedievali ad Ostia e Porto*, in PAROLI L., DELOGU P. (eds.), *La storia economica di Roma nell'alto medioevo alla luce dei recenti scavi archeologici*, Firenze, pp.203-246.
- COARELLI F. (1988), *I santuari, il fiume, gli empori*, in *Storia di Roma*, I, Torino, pp.127-151.
- COCCIA S., PAROLI L. (1990a), *Ostia Antica. Loc.Pianabella*, in *Bollettino di Archeologia*, 1-2, pp.214-217.
- COCCIA S., PAROLI L. (1990b), *La basilica di Pianabella di Ostia Antica nelle sue relazioni con il paesaggio fra tardo antico e altomedioevo*, in *Archeologia Laziale*, X, pp.177-181.
- CONTI A.M. (1982), *Studio preliminare su materiali dell'età del Ferro da Ostia Antica*, in IV Convegno dei Gruppi Archeologici del Lazio (Rieti, 8-9 dicembre 1979), Roma, pp. 29-34.
- CORBO A.M. (1969), *Artisti e artigiani in Roma al tempo di Martino V e di Eugenio IV*, Roma, 1969.
- CUOMO DI CAPRIO N. (2007), *La ceramica in archeologia 2. Antiche tecniche di lavorazione e moderni metodi di indagine*, Roma.
- D'ALESSANDRO L., PANNUZI S. (2016), *Le anfore dello scavo di Longarina 2 ad Ostia Antica (RM)*, in Járrega R., Berni P. (eds.), *Amphorae ex Hispania: paisajes de producción y consumo. III Congreso internacional de la Sociedad de estudios de la cerámica antigua (SECAH) - Ex Officina Hispana*, (Tarragona 10-13 dicembre 2014), Tarragona, pp. 530-537.
- DAMGAARD D. (c.s.), *Traces of Early Ostia: Perspectives of a Ph. D. Project in the Framework of the Ostia-Forum-Project*, in *Ricerche Archeologiche alla foce del Tevere*, Primo Incontro Internazionale dei Dottorandi e Dottorati di Ricerca (Ostia-Roma, 18-20 dicembre 2018).
- DE CASTRO F.R. et al. (2018), *La sponda destra del Tevere, presso la foce, prima dei Romani: gli insediamenti*, in *Ricerche su Ostia e il suo territorio*, Atti del Terzo Seminario Ostiense (Roma, 21-22 ottobre 2015) [online]. Rome: Publications de l'École française de Rome, 2018. Disponibile su Internet: <<http://books.openedition.org/efr/3642>>. ISBN: 9782728313334. DOI: 10.4000/books.efr.3642.
- EPISCOPO S. (1980), *Saggi di scavo presso S. Aurea ad Ostia*, in *Archeologia Laziale*, III, Roma, pp. 228-233.
- FEA C. (1802), *Relazione di un viaggio ad Ostia e alla Villa di Plinio detta Laurentino*, Roma.
- FEA C. (1831), *Storia delle Saline d'Ostia*, Roma.
- FLORIANI SQUARCIAPINO M. (ed.) (1958), *Le Necropoli. Parte I. Le tombe di età repubblicana e augustea*, (Scavi di Ostia, III), Roma.
- FLORIANI SQUARCIAPINO M. (1961), *Ostia. Scoperte in occasione di lavori stradali tra la via Guido Calza e la via dei Romagnoli*, in *Notizie Scavi*, 15, pp. 145-177.
- FUGAZZOLA DELPINO M. A. (1976), *L'età del bronzo*, in *Civiltà del Lazio Primitivo*, Roma, pp. 65-67.
- GERMONI P. et al. (2018), *Indagini archeologiche preventive nell'area della necropoli di Pianabella (area 12): nuove acquisizioni per la ricostruzione del paesaggio extraurbano di Ostia Antica tra I e IV secolo d.C.*, in *Ricerche su Ostia e il suo territorio*, Atti del Terzo Seminario Ostiense (Roma, 21-22 ottobre 2015), [online]. Rome: Publications de l'École française de Rome, 2018. Disponibile su Internet: <<http://books.openedition.org/efr/3919>>. ISBN: 9782728313334. DOI: 10.4000/books.efr.3919.
- GIOVANNINI A. (2001), *Les salines d'Ostie*, in Descoedres J.-P. (ed.), *Ostia. Port et porte de la Rome antique* (Catalogo della Mostra), Ginevra, pp. 373-384.
- HEINZELMANN M. (1998), *Beobachtungen zur suburbanen Topographie Ostias. Ein orthogonales Strassensystem im Bereich der Pianabella*, in *Römische Mitteilungen*, 105, pp. 175-225.
- HEINZELMANN M. (2000), *Die Nekropolen von Ostia. Untersuchungen zu den Gräberstrassen vor der Porta Romana und an der Via Laurentina*, (Studien zur antiken Stadt, 4), Monaco di Baviera.
- HEINZELMANN M. (2001), *Les nécropoles d'Ostie : topographie, développement, architecture, structure sociale*, in Descoedres J.-P. (ed.), *Ostia : port et porte de la Rome antique*, Ginevra, pp. 373-384.
- HESNARD A. (1980), *Un dépôt augustéen d'amphores à la Longarina, Ostie*, in D'ARMS J., KOPFF E.C. (eds.), *The Seaborne Commerce of Ancient Rome: Studies in Archaeology and History*, (Memoirs of the American Academy in Rome, 36), Roma, pp. 141-156.
- LANCIANI R. (1888), *Il Campus Salinarum Romanarum*, in *BullComm*, Roma, pp. 83-91.
- LANCIANI R. (1902), *Storia degli scavi di Roma*, I, Roma.
- LENZI P. (1998), *'Sita in locus qui vocatur calcaria': attività di spoliazione e forni di calce a Ostia*, in *Archeologia Medievale*, 25, pp. 247-263.
- LORETI E.M. (1990), *Ostia Antica. Sant'Ercolano. Scavi in area di necropoli*, in *Bollettino d'Arte*, 4, pp. 83-94.
- LUGLI G., FILIBECK G. (1935), *Il porto di Roma imperiale e l'agro portuense*, Roma.
- MAGGI BEI M.T. (1978), *Sulla produzione del sale nell'Alto Medio Evo in zona romana*, in *ASRSP*, 101, pp. 354-366.
- MEIGGS R. (1973), *Roman Ostia*, Oxford.
- MANFREDINI A., CONATI BARBARO C., CARBONI G. (2000), *Vivere sul lago: un villaggio di 4500 anni fa a Maccarese*, Roma.
- MANFREDINI A. (ed.) (2002), *Le dune, il lago, il mare. Una comunità di villaggio dell'età del Rame a Maccarese*, Firenze.
- MAZZUCATO O. (1972), *La ceramica a vetrina pesante*, Roma.
- MORANDINI A. (1999), *Gli insediamenti costieri in età protostorica nel Lazio meridionale*, in *Latium*, XVI, pp. 5-47.
- MORELLI C., FORTE V. (2014), *Il Campus Salinarum Romanarum e l'epigrafe dei conduttori. Il contesto archeologico*, in *MEFRA*, [En ligne], 126-1 | 2014, mis en ligne le 30 juin 2014, URL: <http://journals.openedition.org/mefra/2059>; DOI: 10.4000/mefra.2059.
- MORELLI C., OLCESE G., ZEVI F. (2004), *Scoperte recenti nelle saline portuensi (Campus salinarum romanarum) e un progetto di ricerca sulla ceramica di area ostiense in età repubblicana*, in GALLINA ZEVI A., TURCHETTI R. (eds.), *Méditerranée occidentale antique: les échanges*, III Seminario ANSER (Marsiglia 14-15 maggio 2004), Soveria Mannelli, pp. 43-55.
- MORELLI C. et al. (2011), *La topografia romana dell'Agro Portuense alla luce delle nuo-*

- ve indagini, in Keay S., Paroli L. (eds.), *Portus and its Hinterland, (Archaeological Monographs of the BSR, 18)*, Londra, pp. 261-285.
- Müntz E. (1882), *Les Arts à la cour des papes pendant le Xe et le XVIe siècle*, Parigi, vol. I, II, III.
- Musco S., Petrassi L., Pracchia S. (eds.) (2001), *Luoghi e paesaggi archeologici del suburbio orientale di Roma*, Roma.
- Nardi C. (2000), *Il Tevere e la città. L'antica Magistratura portuale nei secoli XVI-XIX*, Roma.
- Palermo L. (1979), *Il porto di Roma nel XIV e XV secolo*, Roma.
- Pannuzi S. (ed.) (2003), *Il Castello di Giulio II ad Ostia Antica*, Roma.
- Pannuzi S. (2004), *Ceramiche altomedievali dall'area ostiense*, in Patitucci Uggeri S. (ed.), *La ceramica altomedievale in Italia*, Firenze, pp.189-204.
- Pannuzi S. (2005), *Il borgo di Ostia dalla fine del XV al XVII secolo: la chiesa di Sant'Aurea, l'episcopio e il castello*, in Pannuzi S. (ed.), *Il castello di Giulio II ad Ostia Antica*, Roma, pp.21-61.
- Pannuzi S. (2006a), *Recenti indagini archeologiche presso la chiesa di S.Aurea nel Borgo di Ostia Antica*, in Atti del IV Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Siena 26-30 settembre 2006), Firenze, pp. 369-377.
- Pannuzi S. (2006b), *Le mura medievali del Borgo di Ostia Antica: ipotesi ricostruttive delle fasi edilizie*, in Atti del IV Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Siena 26-30 settembre 2006), Firenze, pp. 601-606.
- Pannuzi S. (2007), *Le indagini archeologiche lungo la via Ostiense: lo scavo presso la Stazione della Ferrovia Roma-Lido di Ostia Antica (seconda tratta)*, in Pannuzi S. (ed.), *Necropoli ostiensi*, Roma, pp. 63-64.
- PANNUZI S. (2008), *Il suburbio ostiense fra tardoantico ed altomedioevo. Recenti indagini archeologiche e prime note sull'arredo liturgico scultoreo*, in *Temporis Signa*, 3, pp. 253-276.
- PANNUZI S. (2009a), *Recenti indagini archeologiche nel territorio ostiense: la chiesa di S.Ercolano*, in Atti del V Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Foggia, Manfredonia 30 settembre - 3 ottobre 2009), Firenze, pp.441-448.
- PANNUZI S. (2009b), *Il borgo di Gregoriopoli dall'Altomedioevo all'età rinascimentale: analisi della cinta muraria*, in Pannuzi S. (ed.), *Il Castello di Giulio II ad Ostia Antica*, Firenze, pp.11-22.
- PANNUZI S. (2009c), *Il castello di Ostia Antica: analisi delle fasi costruttive*, in Pannuzi S. (ed.), *Il Castello di Giulio II ad Ostia Antica*, Firenze, pp. 23-60.
- PANNUZI S. (2009d), *Ceramica dipinta in rosso nel Lazio meridionale. I materiali del borgo di Ostia Antica e di Cori*, in De Minicis E. (ed.), *Le ceramiche di Roma e del Lazio in età medioevale e moderna. VI*, Roma, pp.31-41.
- PANNUZI S. (2009e), *Le ceramiche rinascimentali del Castello di Ostia Antica: il recente allestimento museale*, De Minicis E. (ed.), *Le ceramiche di Roma e del Lazio in età medioevale e moderna. VI*, Roma, pp.296-307.
- PANNUZI S. (2012a), *Le saline e lo stagno di Ostia: utilizzo e trasformazione del suburbio orientale ostiense dall'età antica all'età moderna (XVI-XVIII secolo)*, in Atti del VI congresso nazionale di archeologia medievale, (L'Aquila 12-15 settembre 2012), Firenze, pp. 321-326.
- PANNUZI S. (2012b), *Percorsi stradali in area ostiense alla luce dei recenti dati archeologici*, in De Minicis E. (ed.), *Archeologia delle strade*, Atti del I Convegno Nazionale di studi (Viterbo-Roma 3-4 dicembre 2009), Roma, pp.87-101.
- PANNUZI S. (2013b), *La laguna di Ostia: produzione del sale e trasformazione del paesaggio dall'età antica all'età moderna*, in *MEFRM*, 125-2, 2013 [En ligne], mis en ligne le 13 novembre 2014, URL: <http://journals.openedition.org/mefrm/1507>; DOI : 10.4000/mefrm.1507
- PANNUZI S. (2017), *Viaggi, commerci e trasporti nella Ostia medievale e rinascimentale: il porto, le vie di comunicazione e le infrastrutture dalle fonti documentarie, cartografiche ed archeologiche*, in Atti del VIII Congresso AISU - La città, il viaggio, il turismo (Napoli, 7-9/09/2017), in CIRICE, C.Turismo, città e infrastrutture. La materialità del viaggio [Online]. URL: <http://www.iconograficiatetauropea.unina.it/index.php/2-non-categorizzato/46-atti-aisu>
- PANNUZI S. (2018), *Viabilità e utilizzo del territorio. Il suburbio sud-orientale di Ostia alla luce dei recenti rinvenimenti archeologici*, in *Ricerche su Ostia e il suo territorio*, Atti del Terzo Seminario Ostiense (Roma, 21-22 ottobre 2015) [online]. Rome: Publications de l'École française de Rome, 2018. Disponibile su Internet: <<http://books.openedition.org/efr/3753>>. ISBN: 9782728313334. DOI: 10.4000/books.efr.3753.
- PANNUZI S., CARBONARA A. (2007), *Il suburbio Sud-orientale di Ostia Antica: la trasformazione del territorio in età imperiale e tardo-antica secondo le più recenti ricerche archeologiche*, in Pannuzi S. (ed.), *Necropoli ostiensi*, Roma, 2007, p. 6-10.
- PANNUZI S. et al. (2006a), *Lo scavo nel cortile dell'episcopio di Ostia: notizie preliminari*, in *Temporis Signa*, 1, pp. 311-326.
- PANNUZI S. et al. (2006b), *Ostia Antica. Indagini archeologiche lungo la via Ostiense (Municipio XIII)*, in *BullCom*, 107, pp. 192-216.
- PANNUZI S. et al. (2013), *Recenti ritrovamenti nel territorio ostiense (Municipio X ex XIII)*, in *BullCom*, 114, pp. 366-376.
- PANNUZI S. et al. (c.s.), *Recenti indagini archeologiche nell'area dello svincolo stradale di Ostia Antica sulla via del Mare*, in *Il territorio ostiense: Nuovi dati e studi inediti*, Atti del Quarto Seminario ostiense, (Roma, 16-17 novembre 2016).
- PAROLI L. (1983), *Prospettive per un museo archeologico medievale di Roma*, in *Archeologia Medievale*, X, pp.19-42.
- PAROLI L. (1993), *Ostia nella tarda antichità e nell'alto medioevo*, in Paroli L., Delogu P. (eds.), *La storia economica di Roma nell'alto medioevo alla luce dei recenti scavi archeologici*, Firenze, pp.153-175.
- PAROLI L. (ed.) (1999), *Scavi di Ostia, XII. La basilica cristiana di Pianabella, parte I*, Roma.
- PAROLI L. (2004), *Il porto di Roma nella tarda antichità*, in Gallina Zevi A., Turchetti R. (ed.), *Le strutture dei porti e degli approdi antichi*, II Seminario ANSER (Roma-Ostia Antica, 16-17 aprile 2004), Soveria Mannelli, pp. 247-266.
- PASCHETTO L. (1912), *Ostia colonia romana*, Roma.
- PAVOLINI C. (1988), *Ostia, (Guide archeologiche Laterza)*, Bari.
- PAVOLINI C. (1991), *La vita quotidiana ad Ostia*, Bari.
- PAVOLINI C. (2006), *Ostia, (Guide archeologiche Laterza)*, Bari.
- PERGOLA PH. (1990), *Lo scavo di S.Ercolano ad Ostia Antica: relazione preliminare delle campagne 1988 e 1989*, in *Archeologia Laziale*, X, pp.173-176.
- PELLEGRINO A., CARBONARA A., ZACCAGNINI R. (1999), *Necropoli e territorio di Pianabella*, in Pellegrino A. (ed.), *Dalle necropoli di Ostia. Riti ed usi funerari*, Roma, pp. 72-105.
- PELLEGRINO A., RADDI M. (2014), *La periferia orientale dell'antica Ostia*, in *MEFRA*, 126-1, 2014, [En ligne], mis en ligne le 07 juillet 2014 URL : <http://mefra.revues.org/2169>.
- RIVELLO E. (2002), *Nuove acquisizioni sul deposito della Longarina (Ostia Antica)*, in *MEFRA*, 114-1, pp. 421-449.
- SALOMON F. et al. (2017), *Long-term Coevolution between the Roman City of Ostia and its Palaeomeander (Fiume Morto, Tiber Delta, Italy)*, in *Geoarchaeology*, 32-2, pp. 215-229.
- SANTA MARIA SCRINARI V. (1984), *Il problema di Ostia*, in *Archeologia Laziale*, VI, Roma, pp. 358-363.
- TOMASSETTI G. (1897), *Della campagna romana, Via Ostiense e Laurentina*, in *ArchStorRom*, 20, pp. 45-94.
- TONELLI T. (1825), *Vita di Poggio Bracciolini scritta in inglese dal rev. Guglielmo Shepherd e tradotta dall' avv. Tommaso Tonelli con note ed aggiunte*, Firenze.
- VAGLIERI D. (1914), *Ostia. Cenni storici e guida*, Roma.
- VENDITTELLI M. (2009), *A poche miglia da Roma. Traversando la Campagna romana al tempo del primo giubileo*, in Formica M. (ed.), *Roma e la Campagna romana nel Grand Tour*, Bari, pp.49-63.
- VILLANI C., Molinari A. (2007), *Geologia e Paleolambiente*, in Pannuzi S. (ed.), *Necropoli ostiensi*, Roma, pp. 17-21.
- VITTORI C. et al. (2014), *Palaeoenvironmental evolution of the ancient lagoon of Ostia Antica (Tiber delta, Italy)*, in *Journal of Archaeological Science*, XXX, pp.1-11.
- ZEVI F. (1968), *Terme di Nettuno, saggi di scavo*, in *Bollettino d'Arte*, 5, VIII. I, p. 35.
- ZEVI F. (2001), *Les débuts d'Ostie*, in Descoeurdes J.-P. (ed.), *Ostia. Port et porte de la Rome antique (Catalogo della Mostra)*, Ginevra, pp. 3-9.
- ZEVI F. (2002), *Origini di Ostia*, in Bruun C., Gallina Zevi A., *Ostia e Portus nelle loro relazioni con Roma*, (Acta Instituti Romani Finlandiae, 27), Roma, pp. 11-25.

# La bonifica degli stagni e la colonia ravennate di Ostia

Paolo Isaja

Direttore dell'Ecomuseo del Litorale Romano

E-mail: crt.ecomuseo@tin.it

## The reclamation of the marshes and the Ravenna colony of Ostia

Parole chiave: Litorale Romano, stagni e paludi, malaria, bonifica, cooperativa di braccianti  
Key words: Roman Littoral, ponds and marshes, malaria, reclamation, labourers cooperative

**I**l Litorale Romano è la porzione di territorio laziale posta a sud-ovest di Roma verso il mare, solcata nella sua mezzeria dalla foce del fiume Tevere. Questo territorio presenta eccezionali caratteri di interesse sia dal punto di vista morfologico-ambientale che storico-antropologico ed archeologico. Vaste zone conservano ancora oggi elementi naturalistici originali: i residui dunali dell'antica laguna, le specie faunistiche e vegetali, la macchia, i boschi, le pinete e le aree agricole.

Densamente popolato in epoca romana (Ostia pare fosse città di circa ottantamila abitanti), sede dei porti più grandi e importanti del mondo antico (i porti di Claudio e Traiano a Portus), nei secoli successivi alla caduta dell'impero romano fino al XIX secolo, questa area strategica per la stessa vita della città di Roma, sopravvisse stentatamente con popolazione ridotta di numero e attività assai modeste. I fattori ambientali, fra cui l'impaludamento e il diffondersi della malaria, furono sicuramente le cause principali di una tale situazione.

La caratteristica peculiare del litorale romano in epoca contemporanea è invece quella di essere passato da uno stato di semi abbandono a una fase di intensa antropizzazione in poco più di un secolo. Qui, a partire da fine '800, sono arrivate e si sono stabilite genti venute da ogni parte d'Italia.

Nel XX secolo è dunque evidente il fenomeno di antropizzazione dell'area, che, nell'arco di pochi decenni, assume proporzioni inaspettate, tali da determinare un impatto uomo/natura di portata straordinaria. Questo fenomeno, progressivo nel suo determinarsi successivo, appare però improvviso nel momento del suo primo verificarsi, che può essere indicato con un elemento temporale preciso.

Il 25 novembre 1884 segna infatti una data spartiacque per quanto riguarda il ripopolamento del territorio. Con l'arrivo a Fiumicino e ad Ostia dei braccianti romagnoli dell'Associazione Ge-

nerale Operai Braccianti del Comune di Ravenna, chiamati a realizzare i primi lavori di bonifica idraulica del nuovo Stato italiano, viene invertita la plurisecolare tendenza all'abbandono dell'agro litoraneo di Roma.

Antecedentemente al 1884 – che quindi è oggi considerato l'anno della rinascita del territorio in epoca contemporanea, – il litorale romano, dal suo centro (Isola Sacra, Ostia e Fiumicino) fino alle sue ali estreme (Castel Fusano-Capocotta e Torrimpietra-Passoscuro), presentava il paesaggio antropico tipico delle aree litoranee di foce, che a suo tempo erano state sommerse dal mare e poi erano divenute lagune. Infestate dalla malaria e ambientalmente ostili per l'abbandono plurisecolare da parte dell'uomo e per le mutazioni morfologiche dei suoli, queste terre potevano offrire possibilità e modi di sopravvivenza soltanto a coloro che erano disposti a mettere in gioco la propria vita (Fig. 1).

Pochi gli abitanti stabilmente residenti, per lo più impiegati negli scarsi lavori esistenti per il mantenimento di uno status quo che tende allo sfrutta-

mento del territorio per quanto esso può offrire come ambiente naturale non modificato da mano umana. L'agricoltura intesa in senso classico è poco praticata a causa dei frequenti allagamenti dei terreni, alcuni dei quali rimangono sommersi dalle acque in modo permanente per l'intero arco dell'anno. Presso le antiche saline pontificie ostiensi sono impiegati i salinatori, dei quali si ha memoria nelle stampe d'epoca e nella toponomastica locale.

Gli altri scarsi residenti sono alle dipendenze dei nobili proprietari delle vaste tenute di Castel Fusano, Castel Porziano, Ostia, Isola Sacra, Porto, Maccarese: guardiani, fattori, custodi del bestiame. Gli unici centri abitati che presentano una struttura urbanistica di piccolo paese sono quelli di Ostia (oggi Borgo di Ostia Antica) e di Fiumicino. Quest'ultimo, alla fine del secolo scorso, conta una popolazione residente stimata in 600 unità. A Ostia i battezzati risultano essere poche unità all'anno. Si tratta dei nati nelle famiglie lì residenti, le quali spesso provengono da altre province del Lazio o dagli Abruzzi.

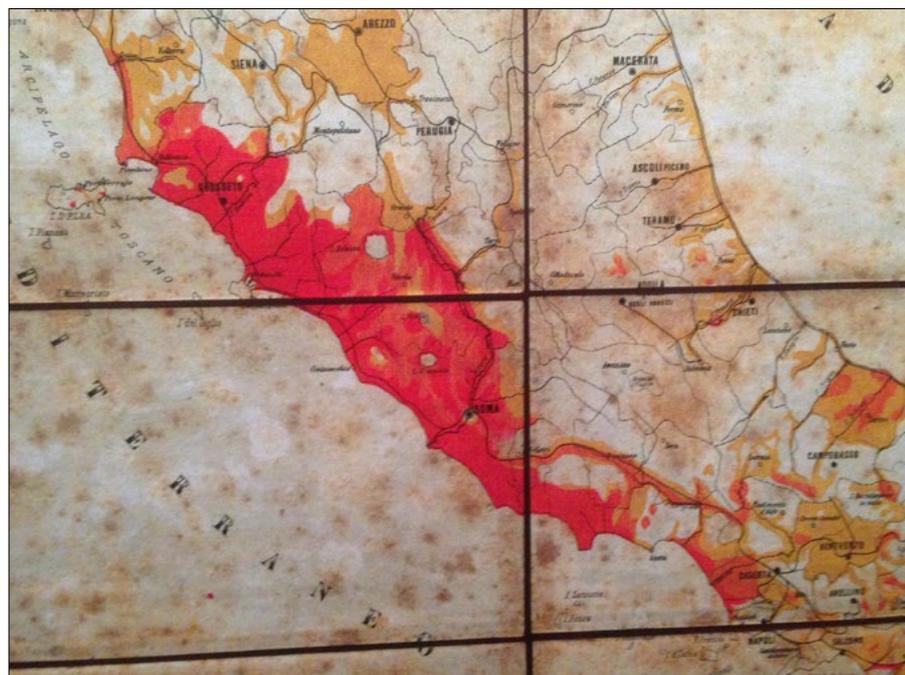


Figura 1. Carta della malaria nell'Italia centrale, Senato del Regno (1882)



Figura 2. La Croce Verde di Ostia e il trasporto dei malati a Roma (1902)

Il territorio è invece frequentemente percorso da lavoratori stagionali. Soprattutto le compagnie dei guitti, tipiche della campagna romana, provenienti dal basso Lazio e dall'Aquila, chiamate a lavorare la terra per conto dei mercanti di campagna, affittuari delle tenute nobiliari. Per loro, ultimi della terra, esistono dei ricoveri di massa: grandi capanne dai tetti altissimi, dove in promiscuità assoluta, uomini, donne, bambini devono trovare il loro riposo senza alcuna difesa dalle insidie dei luoghi.

Gli stagni, affittati per la pesca, danno da vivere a pescatori e ranocchieri. La pineta e il bosco sono frequentati da fascettari, pinolari e carbonari. Raccolta di pinoli e carbonaie sono attività svolte da squadre provenienti dalla Toscana.

Le zone umide a nord, nel Maccarese, sono frequentate da bufalari, butteri, cavallari che si occupano del bestiame, mandrie di bufali, bovini, cavalli. La pastorizia è l'attività più diffusa e il movimento delle greggi lungo le strade canoniche della transumanza, che collegano il litorale alle regioni montuose interne, è l'elemento regolatore anche del passaggio dell'uomo.

Nel 1878, dopo anni di studio da parte di commissioni costituite allo scopo, il governo vara la legge che prevede il bonificamento idraulico degli stagni di Ostia e Maccarese e di altre zone della campagna romana. L'intento è quello di cercare di risolvere il grande problema dell'eradicazione della malaria che giunge a infestare anche alcuni quartieri della capitale.

Dopo un primo appalto affidato a una ditta privata, i lavori vengono affidati in sub appalto all'Associazione Generale degli Operai Braccianti del Comune di Ravenna. Si tratta della prima cooperativa di questa tipologia mai costituita al mondo, fondata nel 1883.

L'anno successivo, il 1884, l'arrivo sul Litorale Romano di poche centinaia di braccianti romagnoli interrompe dunque la continuità di scarsa antropizzazione di una campagna romana immutabile e semiabbandonata. L'insediamento stabile del loro gruppo strutturato e organizzato alla bisogna, nei borghi di Ostia e di Fiumicino; l'inizio e il procedere della bonifica idraulica, che progressivamente toglie alla palude i suoi territori, prosciugando e rendendo disponibile la terra per una agricoltura più avanzata; la conseguente nascita di forme di vita comunitaria elementare ma sempre più congrua alle necessità dei nuovi residenti, consentono finalmente il realizzarsi di condizioni favorevoli ad un insediamento umano di più ampie dimensioni alle foci del Tevere.

I braccianti romagnoli giungono nell'agro romano con modalità e forme organizzative sicuramente molto particolari rispetto a quelle vigenti nel nuovo luogo di destinazione. L'organizzazione interna e l'esperienza nel campo specifico dei lavori di movimento terra, consentono a questi lavoratori non soltanto di realizzare la bonifica idraulica degli stagni e delle paludi ma, in conseguenza di queste prime indispensabili opere e del loro insediarsi stabile sui luoghi,

di effettuare successivamente gli altri lavori di sistemazione territoriale e di realizzare infine la coltivazione delle terre emerse. In sostanza essi fondano nell'agro ostiense una colonia dalle caratteristiche particolari, che si richiama a formule associative proprie del socialismo utopistico dell'epoca, propugnatore dell'impianto stabile di nuclei comunitari fortemente segnati da elementi autonomistici. Questi braccianti sono tutti originari della città di Ravenna e delle ville circostanti.

Il loro trasferimento dalla Romagna all'Agro Ostiense e Portuense costituisce una probante messa in atto di una idea che proprio il socialismo riformista dell'epoca propugnava con forza: quella dell'emigrazione interna, ovvero lo spostamento di masse di lavoratori all'interno della nazione per realizzare grandi opere pubbliche e finalizzate, nello stesso tempo, alla creazione di colonie in grado di affrancare i lavoratori dalle miserrime condizioni di vita che li opprimevano nei loro paesi di residenza. La loro esperienza con questa compagine associativa introduce sul territorio litoraneo di Roma elementi di assoluta innovazione nel vivere sociale: egualitarismo di diritti e doveri fra gli appartenenti al gruppo, solidarismo e mutuo soccorso, partecipazione al processo decisionale interno alla vita della comunità.

All'interno della convivenza civile, il gruppo attua pratiche autonomistiche proprie delle colonie, che coinvolgono anche i provenienti da altre etnie regionali: forme di giustizia popolare che prevedono pene per chi si comporta male a scapito della comunità; uso di moneta interna per l'acquisto dei beni di prima necessità nello spaccio cooperativo e nei negozi romani "convenzionati"; organizzazione di assistenza sanitaria in proprio tramite la costituzione della Croce Verde locale, forma di assistenza volontaria agli ammalati (Fig. 2).

I romagnoli adottano tecniche di lavoro prima sconosciute nell'agro ma ben collaudate nella loro terra d'origine: terrazzieri e scariolanti infatti si servono di attrezzi già utilizzati nelle opere di bonifica delle terre nate e possono vantare una esperienza indiscussa nel settore.

Il loro compito è quello di attuare il progetto del Genio Civile che prevede il prosciugamento degli stagni litoranei con una bonifica idraulica realizzata tramite incanalamento delle acque meteoriche e sorgive e loro conduzione, attraverso una vasta rete di canali di acque basse, in una vasca di raccolta. Qui per mezzo

di pompe idrovore, all'epoca con motore a vapore, le acque vengono sollevate al di sopra del livello del mare e lì inviate tramite un canale emissario di acqua alta. Ad Ostia i lavori di scavo dei canali e di costruzione degli impianti proseguono per cinque anni e nel 1889 finalmente si può assistere al prosciugamento completo dello stagno ostiense (Figg. 3 e 4).

I Ravennati non sono l'unico gruppo di lavoratori impiegati nelle opere di bonifica: anche abruzzesi e marchigiani, sebbene in piccoli gruppi, fanno parte delle squadre di scavo dei canali, di costruzione

degli argini e degli impianti idrovori. I romagnoli tuttavia fanno da gruppo di riferimento sia per le tecniche di lavoro che per l'organizzazione della vita quotidiana all'interno della nuova colonia.

“Mio padre faceva il pellicciaio a Leonesse (Rieti) – ricorda uno degli intervistati nel corso di una ricerca sul campo effettuata ad Ostia agli inizi degli anni '80 riguardante i primi abitanti del territorio all'epoca della bonifica – e siccome qui mancava il sarto, il prete lo fece venire e lui si stabilì qui a Ostia, nei vicoletti, e faceva il sarto”. È una testimonianza

emblematica delle modalità di arrivo di un singolo e della sua famiglia: la conoscenza di un mestiere anche soltanto analogo a quello di cui c'era bisogno, era motivazione più che sufficiente per una chiamata, un invito e, dall'altra parte, di una repentina decisione di trasferimento. Da una chiamata all'altra, da una voce che si diffonde (“Qui si può vivere”) soprattutto attraverso il contatto con le prime famiglie arrivate – che a loro volta invitano i propri parenti rimasti nelle zone di origine – inizia la seconda fase dell'immigrazione sul litorale.



Figura 3. Braccianti Ravennati allo scavo dei canali



Figura 4. Le pompe idrovore dell'impianto di sollevamento di Ostia Antica

Le bonifiche agrarie seguite a quella idraulica innestano la fase di nascita e di sviluppo di un'agricoltura moderna. Comincia a necessitare la presenza e l'operosità in loco di famiglie di lavoratori in grado di soddisfarne le esigenze. La bellezza del luogo, finalmente vivibile, l'apertura delle trattorie e dei primi stabilimenti balneari, favoriscono il nascere di attività diverse, atte a richiamare quanti sono in grado di soddisfare le nuove esigenze della nascente cittadina (Fig. 5).

Sul territorio delle foci si verifica allora un interessante fenomeno di compresenze. È come se molteplici e diversi ambienti umani cominciassero a convivere, spesso ignorandosi vicendevolmente. Da una parte gli abitanti dell'agro che, con la bonifica idraulica e il lento progredire di quella agraria,



Figura 5. Braccianti ravennati della Colonia Agricola di Ostia (primi '900)

cominciano l'opera di aggiornamento dell'ormai inattuale organizzazione della campagna, favorendo in qualche modo la nascente spinta del capitalismo alla costruzione di un'azienda di tipo moderno. I nuovi residenti sul territorio in fase di iniziale urbanizzazione, si trovano invece ad essere pionieri di un'altra rivoluzione: quella dell'epocale trasformazione che vede la speculazione fondiaria tendere a mutare la forma della costa, da fascia dunale abbandonata alle sole attività venatorie, in area da pianificare e sistemare in virtù di una più vantaggiosa rendita economica della proprietà. Si differenzia fortemente la tipologia delle classi sociali e delle categorie: non più soltanto braccianti, coloni e mezzadri, ma anche operai, artigiani, impiegati, professionisti.

Quali processi di interscambio culturale o di acculturazione vengono messi in atto da tutti questi fenomeni immigratori sul litorale?

Le popolazioni giunte agli inizi, prima fra tutti quella degli operai ravennati, col variare delle condizioni dei luoghi, con il proprio lavoro e il proprio sacrificio, hanno determinato, in questo lasso di tempo, una decisiva evoluzione della propria posizione sociale. Nell'arco di poche generazioni, le famiglie di co-

loro che si erano fermati su questi lidi come braccianti, bonificatori, ex lavoratori stagionali, coloni, compartecipanti, mezzadri, assegnatari, sono diventate molto spesso proprietarie dei terreni sui quali avevano deciso di restare.

Le etnie regionali d'origine si fondono attraverso le relazioni umane, le attività in comune, i matrimoni. Il risultato è una omogeneizzazione delle diverse componenti culturali locali originarie. La fondazione dei centri abitati, con il loro carattere cittadino, determina sempre più una mescolanza delle diverse culture, che all'origine erano spesso lontane quando non antitetiche. Culture di paesi ed aree contadine del nord e nord-est d'Italia vengono a confrontarsi e a dialogare con quelle dei piccoli paesi arroccati del Lazio interno, degli Abruzzi, delle Marche, e con le genti del sud e delle isole. Se la crisi occupazionale è comune origine delle motivazioni migratorie di tutti, estremamente diverse sono invece le forme culturali, linguistiche, religiose, di spirito comunitario che sono alla radice dei vari gruppi.

In questa situazione in costante evoluzione dalla prima metà del XX secolo, la Colonia Ravennate perde progressivamente i suoi caratteri peculiari originari. Malgrado ciò la Cooperativa

Agricola costituita ad Ostia nel 1902, come cellula distaccata dalla cooperativa madre ravennate, rimane in vita fino al 1956, anno che segna il suo scioglimento e la definitiva fine dell'esperienza dei romagnoli ostiensi.

Contando oggi circa 300.000 residenti - mentre poco più di un secolo fa essi si contavano nell'ordine delle centinaia di persone - il Litorale Romano, per la sua configurazione geofisica e per i suoi caratteri ambientali, si presenta quindi come un territorio di approdo, di arrivo e di partenza di genti, favorevole a processi di acculturazione fra etnie regionali e transazionali diverse, suscettibile di trasformazioni fisiche ed antropiche epocali, come pure di statica conservazione dei caratteri primigenii.

#### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

LATTANZI G., LATTANZI V., ISAJA P. (1986), *Pane e Lavoro. Storia di una Colonia Cooperativa. I braccianti romagnoli e la bonifica di Ostia*, Marsilio, Venezia, (2008) Longo, Ravenna.

#### REPERTORIO FOTOGRAFICO

Archivio Fotografico CRT Cooperativa Ricerca sul Territorio.

# Un sogno geopolitico interrotto: Roma Marittima, Lido di Roma, Lido di Ostia

Giuliano Fausti

Aiac - Associazione Italiana di Architettura e Critica  
E-mail: [info@faustistudio.com](mailto:info@faustistudio.com)

## A disrupted geopolitical dream: Roma Marittima, Lido di Roma, Lido di Ostia

Parole chiave: progetto strategico, Roma Marittima, Bund di Shanghai, Tel Aviv

Key words: strategic plan, Roma Marittima, Shanghai Bund, Tel Aviv

**C**on la ratifica nel 1871 del trasferimento della Capitale da Firenze a Roma, si sancisce l'inizio del processo di attuazione del nuovo progetto strategico per la città. Il Regno d'Italia, già in essere da ormai dieci anni, era consapevole che la sua capitale doveva rappresentarlo in qualità di protagonista della storia urbanistica europea, e che doveva recuperare il gap di ritardo rispetto alle altre nazioni. L'Italia e l'Europa, senza Roma, non esistono. Roma e l'Italia, più di Atene e della Grecia, hanno gettato le basi culturali dell'Europa moderna, che si regge e si identifica sui loro insegnamenti, dal diritto all'architettura romana. Roma non poteva essere solo un simbolo storico ed ideale della grandezza del Regno. Bisognava sancirne il nuovo ruolo strategico e prevedere il futuro sviluppo urbanistico. I terreni demaniali compresi tra Roma e il mare saranno per il nuovo Stato l'elemento chiave per lo sviluppo della nuova capitale, che dovrà diventare, secondo l'ottocentesca e positivista immagine dello stato moderno europeo, almeno in parte industrializzata, con la creazione del porto sulla costa e un canale navigabile fino ad Ostiense. La Roma del 1880, soggetta alle esondazioni del Tevere, non era paragonabile alla salubrità della Parigi del tempo e all'idea della città moderna. Roma Capitale diviene uno dei più grandi cantieri d'Europa, innescando una necessaria trasformazione urbana, paragonabile soltanto alla Berlino degli anni '90 del XX Secolo. Oltre alla creazione di Via Nazionale, di Corso Vittorio Emanuele, dell'asse di Via Nomentana, si procede alla realizzazione del grande monumento a Vittorio Emanuele a Piazza Venezia, che successivamente ospiterà il milite ignoto, il nuovo simbolo dell'Italia unificata.

La conquista di Roma verso il mare e l'idea della creazione un porto industriale sul litorale doveva iniziare con la bonifica delle paludi e successivamente

si sarebbe attuata la trasformazione della zona Ostiense, realizzando strutture portuali collegate da un canale interno, come già ipotizzato da Garibaldi, e portato avanti fino al 1940. La bonifica delle paludi avrebbe inoltre affrancato la città dalla piaga millenaria di questo territorio palustre, la malaria. Il litorale romano era caratterizzato dalla presenza di stagni da Maccarese fino alla zona compresa tra Ostia e Fiumicino, e le frequenti epidemie malariche rendevano inospitale tutto il territorio intorno a Roma. Ricordiamo che solo a seguito della ricerca scientifica del dottor Giovanni Battista Grassi agli inizi del Novecento sarà possibile debellare il morbo; il territorio devastato da quasi 2000 anni da questa malattia, è potuto diventare luogo di espansione come lo vediamo oggi, vissuto da quasi 300.000 abitanti.

Il 1911 è un anno fondamentale. È l'anno del 50° anniversario dell'Unità d'Italia, in cui si decreta non solo la conquista della sponda africana e si festeggia l'Esposizione Universale romana, ma è l'anno della consacrazione del progetto dell'ingegnere e senatore del Regno Paolo Orlando. Già nel

1904 alla presidenza del "Comitato Pro Roma Marittima", era fautore dell'idea del ruolo economico e commerciale che la Capitale del Regno d'Italia dovesse avere nel Mediterraneo. Il progetto prospettico di Paolo Orlando con il porto e il suo progetto di città "stellare" il cui impianto urbanistico ricorda l'ensanche di Barcellona, viene rielaborato in maniera opposta dall'Associazione Cultori di Architettura e Belle Arti di Roma presieduto da Gustavo Giovannoni. Il piano, in piena contraddizione con il primo, fu approvato nel 1916 dal Consiglio comunale, sorge il progetto della città giardino e scompare il porto. Il nuovo regime negli anni '20 eredita i piani urbanistici approvati e rilancia il grande affaccio di Roma sul Mediterraneo e cerca di attrarre capitali nazionali ed internazionali per farne una grande vetrina della nuova Italia. Ma l'operazione non riesce.

A fronte di investimenti ingenti dello Stato sul territorio – l'autostrada, la ferrovia, il grande stabilimento Roma, il collegio IV Novembre, ecc. – non si riesce a convincere investitori nazionali ed esteri ad scommettere sul progetto



Figura 1. Lungomare Ostia 1920



Figura 2. Il Centro Mondiale - Andersen

del Lido di Roma. Non aver realizzato il porto, se da una parte è stata la salvezza del sistema ambientale che oggi conosciamo – le dune e la pineta di Castelfusano – dall'altra ha decretato il fallimento del sogno di Roma Marittima. La grande crisi che coinvolgerà il mondo dal '29 in poi farà sì che quei lotti demaniali già destinati a grandi alberghi, verranno riconvertiti per la realizzazione di palazzine e villini per la borghesia romana. L'operazione portuale avrebbe portato concentrazione operaia, cambiato lo sviluppo della città,

e probabilmente questo non fu voluto. L'industria è lontana da Roma e non fa parte del tessuto sociale romano.

Non possiamo non citare il progetto visionario a nord della foce del Tevere dello scultore Hendrik Christian Andersen. Il World Centre of Communication avrebbe concentrato sul litorale romano l'arte e soprattutto l'arte monumentale, riconosciute come l'unico strumento che avrebbe riportato nel mondo la pace e l'armonia tanto agognate. Il progetto della città internazionale delle arti che destò l'interesse di Mus-

solini, rimase una concezione utopistica che ispirò la realizzazione del quartiere dell'Esposizione Universale del 1942.

A mio giudizio, credo sia utile per capire il contesto il cui nasce il progetto di Roma Marittima – anche se in questa circostanza non sarà possibile fare approfondimenti – analizzare altre due esperienze internazionali ad esso contemporanee: il Bund di Shanghai e la nascita sul Mediterraneo di Tel Aviv.

Dai primi del Novecento fino agli anni Trenta dall'altra parte del mondo viene realizzata su un'area precedentemente bonificata lungo la riva sinistra del fiume Huangpu, il Bund di Shanghai. Questo rappresentava all'inizio del XX secolo, e rappresenta ancora oggi, il luogo degli investimenti finanziari degli ex occupanti stranieri in Cina. Le maggiori potenze economiche del mondo – per elencarne alcune Giappone, Francia, Inghilterra, Germania, Olanda e Russia – rivaleggiarono per 1,5 chilometri di waterfront fluviale attraverso le loro architetture, caposalda dal sapore europeo e coloniale secondo il modello neorinascimentale ottocentesco. La significativa operazione del Bund, a differenza dell'esperienza romana, mantiene ancora oggi la sua unità architettonica grazie ai restauri e all'assegnazione di nuove funzioni che ne hanno permesso il rilancio, e continua essere luogo identitario e simbolico della Cina moderna.



Figura 3. Bund Shanghai 1920



Figura 4. White City Tel Aviv

Negli anni '30, contemporaneamente al progetto strategico romano, su un'altra sponda del Mediterraneo avviene una trasformazione analoga. Sessanta famiglie celebrarono l'atto fondativo della nuova città di Tel Aviv sulle dune costiere, riunendosi ed estraendo a sorte il lotto di terra che spettava a ciascuna. Nell'edificazione della città fatta di piccoli interventi, si ricerca un'architettura molto vicina ai principi della nostra scuola razionalista: molti degli ebrei tedeschi che furono allievi del Bauhaus scapparono dalla Germania e si rifugiarono in quella parte della Palestina che sarà Israele, riproponendo il loro ideale di città giardino.

Confrontando lo sviluppo urbanistico di queste tre esperienze nei primi tre decenni del XX secolo, emerge che al di là della scelta politica, è necessaria la credibilità strategica e la sostenibilità economica del progetto per poter attrarre le risorse finanziarie.

Persa la guerra, i simboli portati in auge negli ultimi 75 anni vengono meno. Lo stabilimento Roma non viene ricostruito. Il piano strategico della nuova Repubblica fa l'esatto contrario di quanto realizzato dal Regno d'Italia. Il nuovo sviluppo di Roma sarà ad est, Sistema Direzionale Orientale (SDO) detto asse attrezzato. Di conseguenza assistiamo al progressivo abbandono strategico del litorale. Da Lido di Roma il litorale diventa Lido di Ostia, luogo in cui scaricare

il più lontano possibile tutte le problematiche di Roma. Con Amore tossico, il delitto di Pierpaolo Pasolini e Suburra, a ovest della città per l'immaginario collettivo non ci sarà più posto per Roma ma solo per il degrado. Il quartiere marittimo che sorgeva per ridare vita a Roma, è oggi "periferia dell'anima".

Una domanda mi piacerebbe porre ai vertici dello Stato che risiedono a Montecitorio: i 14 chilometri di costa della Capitale d'Italia sono uguali o diversi dagli altri 7.458 chilometri di costa italiana, confine di Stato?

La risposta a questa domanda sarà la chiave per comprendere il futuro di questo territorio.

#### FONTI

- 1892 – Roma Marittima, *Necessità di rendere Roma porto di mare e ricerca sul modo meno costoso per conseguire l'intento*, Roma 1892.
- 1904 – S. ANNINO, *Poche parole sulla conferenza Pro Roma Marittima tenuta in Roma*, Roma 1904.
- L. BORSARI, *Ostia e il porto di Roma antica*, Roma 1904.
- A. LANCELLOTTI, *Da Roma al mare*, in L. Rossi, "La via del mare alla capitale d'Italia", numero unico per il 1911, Roma 1904.
- M. FERRARIS, *Roma porto di mare*, Pro Roma Marittima, Roma 1904.
- 1905 – P. ORLANDO, *Per lo sviluppo economico di Roma*, Roma 1905.
- 1906 – ASSOCIAZIONE ARTISTICA TRA I CULTORI DI ARCHITETTURA DI ROMA, *La sua opera dalla fondazione (1890) all'anno 1906*, Roma 1906.

1907 – A. BRUNELLI, *La comunicazione diretta tra Roma e il mare e l'Esposizione del 1911*, Roma ottobre 1906.

- M. FERRARIS, *Roma al mare*, Roma ottobre 1907.

- LEGGE N. 502, DELL'11 LUGLIO 1907, *Legge portante provvedimenti per la città di Roma*, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale del Regno il 23 luglio 1907, N.174.

- F. OBERHOLTZER, *Roma porto di mare*, Roma 1907.

- VERDINOIS, *Roma porto di mare e la navigazione interna sul Tevere e sul Nera*, Roma 1907.

1910 – P. ORLANDO, *Il Piano Regolatore di Ostia Nuova*, a cura del Comitato Pro Roma Marittima, Roma 1910.

1915 – Testo della 387.ma proposta approvata dal Consiglio Comunale di Roma nel giugno del 1915, riguardante la costruzione del Viale Lungomare ad Ostia Nuova.

1927 – MARIO VODRET, *Palazzina in Ostia Mare*, in "L'Architettura Italiana", del 1927, Anno XXII, fascicolo n.11, novembre, pp. 129-130.

- RED., *Lo Stabilimento Balneare di Ostia a Mare*, in "L'Architettura Italiana", del 1927, Anno XXII, fascicolo n.2, febbraio, pp. 15-16.

#### BIBLIOGRAFIA

- BONESS S. (2012), *Tel Aviv, the white city* (jovis Verlag GmbH), Berlin.
- COPPOLA F., FAUSTI G., ROMUALDI T. (1997), *La città interrotta*, Ostia Marittima 1904-1944 (edizione Proxemix-Metropolit), Roma.
- QIAO M., XUEFEI Z. (2015), *Shanghai Bund Architecture*, in CityWalk series (Tongji University Press), Shanghai.

# La via Severiana e la c.d. villa di Plinio a Castel Fusano: nuove prospettive di ricerca e valorizzazione

**Marina Marcelli**

Responsabile Ufficio Territoriale Beni Archeologici Municipio Roma 10  
Sovrintendenza Capitolina ai Beni Culturali  
E-mail: marina.marcelli@comune.roma.it

## The via Severiana and the so-called “Pliny’s villa of Castel Fusano”: new perspectives for research and cultural enhancement

**Parole chiave:** Topografia antica, Ostia, Ville romane, Archeologia del paesaggio.

Valorizzazione dei beni culturali, Viabilità antica

**Key words:** Ancient Topography, Ostia, Roman Villas, Landscape Archaeology, Cultural Heritage Enhancement, Ancient Roads

### 1. INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOGRAFICO E TOPOGRAFICO

L'area della Pineta di Castel Fusano è situata nella fascia costiera a sud della foce del Tevere all'interno del Municipio Roma 10 (Ostia) ed è compresa nella Riserva Naturale Statale del Litorale Romano, un'area protetta di grande valore ambientale-naturalistico, istituita con D.M. 429/1987.

Da un punto di vista geologico, ricadendo nell'ambito del delta del Tevere, l'area litoranea è stata soggetta negli ultimi 3.000 anni a progressiva progredizione, determinata dalla variazione del livello marino in concomitanza a differenti fasi climatiche e a fenomeni di subsidenza, ma anche dagli interventi antropici sul corso e alla foce del fiume, che hanno profondamente inciso sulle dinamiche di deposizione di sedimenti fluviali (Bellotti, Davoli, Tarragoni 2014; Bellotti, Davoli, Sadori 2018).

L'area deltizia era caratterizzata dalla presenza di un'estesa laguna salmastra separata dal mare da un lungo cordone di dune costiere, importante risorsa economica fin da età protostorica per l'estrazione del sale. Le saline sono storicamente connesse allo sviluppo di un'antichissima strada che risaliva fino alla zona dei pascoli montani dell'Appennino, la via Salaria vetus; la salina principale, a nord della foce, era nota in epoca storica con il nome di Campus Salinarum, da cui il moderno toponimo di Campo Salino. Di dimensioni inferiori, ma di non minore importanza, doveva risultare anche la laguna sulla sinistra del Tevere, nel territorio ostiense, la cui memoria è tramandata dal toponimo di Stagno d'Ostia e dal canale scolmatore, ancora attivo, oggi noto come Canale dello Stagno (Pannuzi 2013) (Fig. 1).

Il territorio costiero, a sud del basso corso del Tevere, in epoca protostorica ed arcaica appare controllato da almeno tre insediamenti di un certo rilievo, dislocati lungo le dorsali parallele alla linea di costa e sul principale spartiacque che scende dai Colli Albani (Ungaro 1985). L'oppido di Ficana, identificato sull'altura di Monte Cugno presso Acilia, sorgeva a controllo della foce del fiume, mentre presso Castel di Decima è documentato un centro proto-urbano, identificato con Tellenae o con Laurentum, a dominio della laguna costiera e dei percorsi di crinale; infine la leggen-

daria città di Lavinium, presso la moderna Pratica di Mare, sorgeva in posizione strategica sulla viabilità tra la foce del Tevere e la zona interna del Monte Albano.

Con la conquista di Tellenae e Ficana e la successiva costituzione di un oppido difensivo nel sito di Ostia, attribuite ad Anco Marzio, si stabilizzarono in questo territorio due grandi direttrici stradali, la via Ostiense e la via Laurentina, a cui va aggiunta la via Portuense in riva destra, che consentivano un rapido e diretto collegamento tra Roma e la costa; mentre la via Ostiense non si discosta in maniera

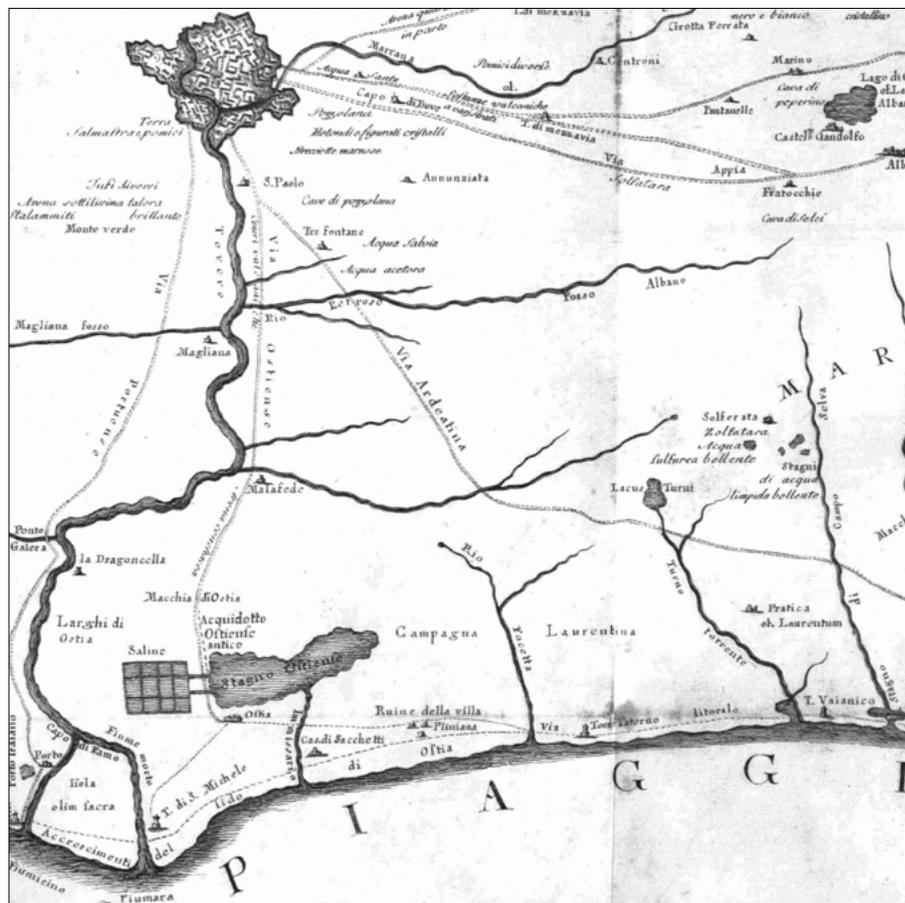


Figura 1. G. M. Cassini, Carte corografiche di alcune provincie dello Stato Pontificio indicanti le produzioni naturali in esso contenute, 1782 (Archivio Storico Capitolino, Tom. 29, tav. II)

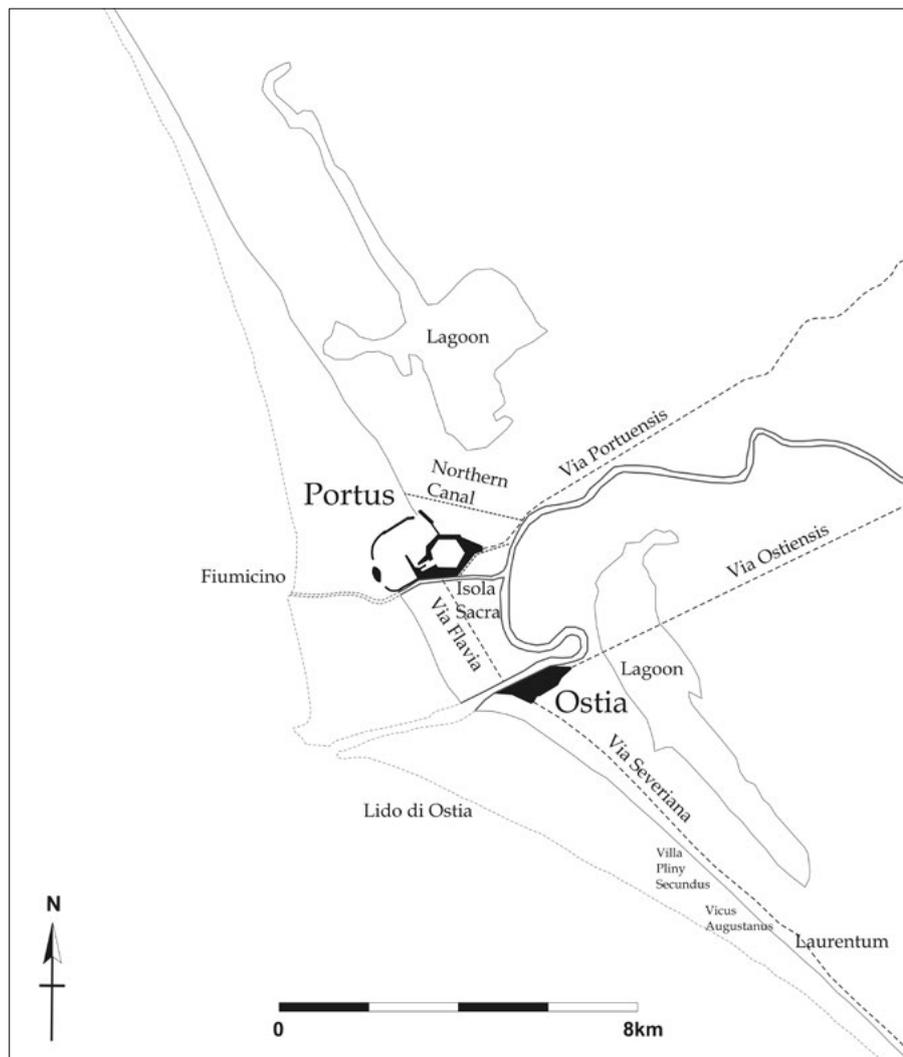


Figura 2. Pianta dell'area di Ostia e Portus (da Germoni et al. 2018, fig. 2)

significativa dal tracciato moderno, per la via Laurentina permangono ancora numerose incertezze sul percorso originario e sull'ipotizzata esistenza di due tracciati paralleli con lo stesso nome diretti rispettivamente a *Laurentum* e a *Lavinium* (Buccellato 2005). A partire dall'età medio-repubblicana, lo sviluppo del *castrum* ostiense e il potenziamento dei traffici diretti a Roma favoriscono un'intensificazione del tessuto insediativo, con il moltiplicarsi degli assi di viabilità minore e dei siti residenziali sparsi sul territorio. Si assiste in questo periodo ad una trasformazione generalizzata d'uso del territorio, caratterizzata dalla diffusione del sistema produttivo delle *villae rusticae* e dall'introduzione di nuove modalità di sfruttamento intensivo del suolo (Marcelli, Munzi 2015).

## 2. LA VIA SEVERIANA E GLI INSEDIAMENTI COSTIERI

L'esistenza di una via litoranea è probabile già in epoche remote, motivata da indiscutibili esigenze di comunicazione lungo la linea costiera (Cassatella 2001). L'asse stradale, che correva sulle dune

che separavano le zone paludose dal mare, dovette consolidarsi in età romana soprattutto in funzione del rapido trasporto ad Ostia della calce proveniente dai Lepini, subendo modifiche profonde nell'assetto strutturale e nel percorso. La denominazione di *via Severiana*

è attribuita agli interventi di sistemazione effettuati sotto l'imperatore Settimio Severo e miranti al collegamento diretto fra i nuclei urbani di Ostia e Terracina, seguendo la linea di costa ed unificando una serie di percorsi stradali già da lungo tempo esistenti e connessi con una serie di insediamenti presenti nella zona (Cassatella 2001; Fogagnolo, Valenti 2005, pp. 7-12). L'opera venne realizzata tra il 198 e il 209 d.C., come sappiamo da un'iscrizione sul cippo del VI miliario rinvenuto nel 1955 a nord del canale dello Stagno (CIL X, 6811).

Plinio il Vecchio (*NH* III, 56-58), descrivendo gli insediamenti costieri dal Tevere verso sud, menziona nell'ordine *Ostia Colonia, oppidum Laurentum, lucus Iovis Indigetis, amnis Numicius, Ardea, Aphrodisium, Antium colonia, Astura flumen*, centri probabilmente collegati dalla via Severiana; lunghi tratti conservati del selciato stradale consentono di ricostruire con sufficiente precisione il tracciato, confermato anche da fonti itinerarie di età tardo-imperiale.

La maggior parte degli studiosi ritiene, in accordo con Plinio e le altre fonti antiche, che la *via Severiana* avesse inizio da Ostia, dove un ampio tratto della via si conserva nei pressi di Porta Marina. A questa va forse attribuito anche un tratto di massiciata stradale recentemente rinvenuto fuori dell'area archeologica, a S-O del tratto visibile. Al di fuori di Ostia la via si doveva raccordare con un tracciato stradale, detto *via Flavia*, proveniente da *Portus* (Fig. 2). Un altro asse viario, lungo il quale si articolava una estesa necropoli (Pannuzi 2018), lasciava la città uscendo dalla *Porta Laurentina* e si raccordava



Figura 3. Resti della via Severiana nella pineta di Castel Fusano (foto M. Marcelli, 2017)



Figura 4. Basilica paleocristiana sulla via Severiana (foto M. Marcelli, 2016)

alla via Severiana prima del canale dei Pescatori, antico emissario dello stagno di Ostia. Un'iscrizione conservata nella vicina Villa Chigi (CIL XIV, 126) ci informa che il ponte stradale su questo corso d'acqua, originariamente in legno, fu ricostruito in pietra dagli imperatori Caro, Carino e Numeriano (283-284 d.C.); Colini ne segnalava i resti ancora conservati presso la Villa Chigi (Colini 1985, p. 79).

Da questo punto la strada, seguendo il suo tracciato lungo una linea parallela alla costa, è riconoscibile in alcuni tratti

conservati – e parzialmente ripristinati in età moderna – all'interno della pineta di Castel Fusano e della tenuta presidenziale di Castel Porziano (Fig. 3). La prossimità al litorale è confermata da un'iscrizione da Ardea (CIL X, 6811), relativa alla costruzione di moli per proteggere la carreggiata dalla furia dei flutti marini, che avevano danneggiato l'argine stradale (*litus vicinum viae Severianae*), sotto gli imperatori Massimino I e Massimo (238 d.C.). La via manteneva la sua piena funzionalità nel IV secolo (Fogagnolo, Valenti 2005, p. 12) e

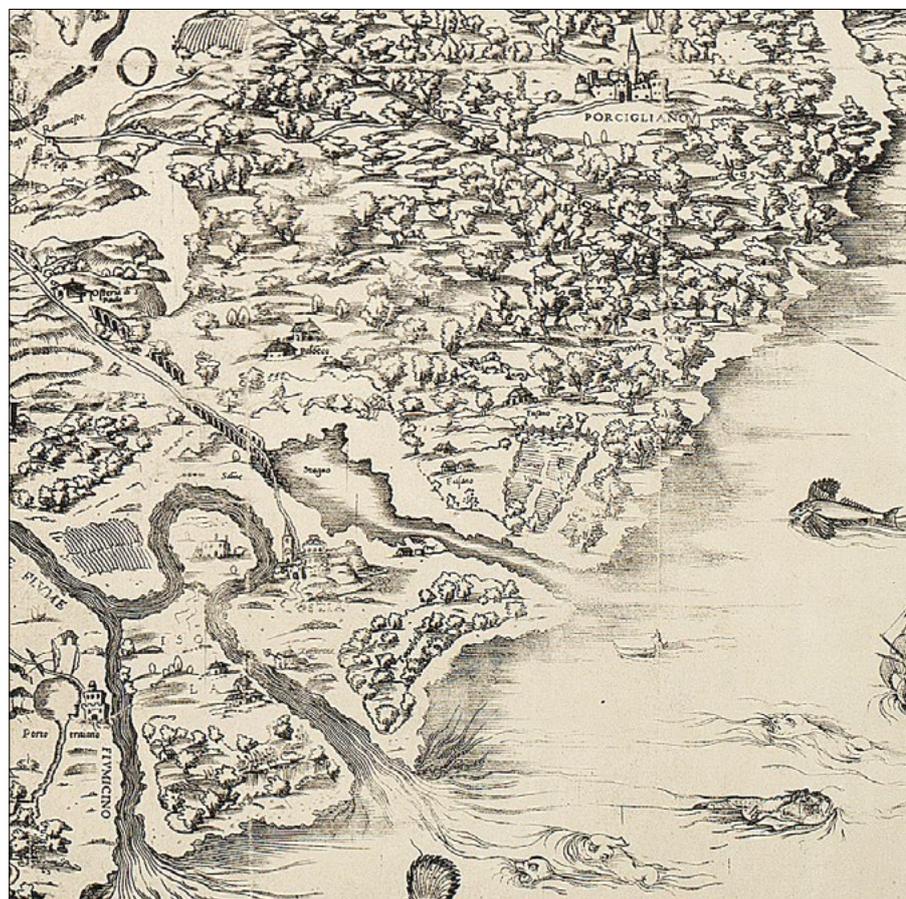


Figura 5. Eufrosino della Volpaia, Mappa della Campagna romana, 1547, dettaglio

probabilmente era in uso ancora nei primi secoli dell'alto medioevo, periodo a cui risalgono alcuni luoghi di culto sorti in prossimità di essa, come la basilica di Pianabella, in uso fino al X-XI secolo, o la basilichetta cristiana presso la villa della Palombara, recentemente attribuita al V secolo con fasi di vita attestate almeno per tutto il VII secolo (Buonaguro 2011) (Fig. 4).

Una notizia del 1190 (ASRSP 1897, p. 58), relativa al passaggio del re Riccardo Cuor di Leone, riferisce di una *via marmorea ad modum pavimenti iacta*, che correva nel bosco per una lunghezza di 24 miglia. Già nel XVI secolo però, dal raffronto con la cartografia storica, la via sembrerebbe scomparsa: l'area, caratterizzata dal toponimo Fusano, è occupata da una vasta vigna recintata e da alcuni casali immersi nella macchia (Fig. 5). Lo smantellamento sistematico del lastricato antico fu effettuato nel secolo XVIII ad opera del marchese Sacchetti proprietario della tenuta, ma è probabile che in parte i basoli fossero già stati rimossi per essere riutilizzati come materiale per costruzioni; Lanciani ricorda come anche ai suoi tempi fosse in corso un'attività di rimozione nelle vicinanze del Procojo di Ostia e nella zona di Campo Ascolano. Gran parte dei tratti lastricati oggi visibili nella pineta di Castel Fusano sono dovuti alla ricomposizione effettuata per volere del Muñoz dopo l'acquisizione della tenuta di Castel Fusano da parte del Comune di Roma.

Poco si conosce degli insediamenti di epoca arcaica e repubblicana in questa fascia litoranea. Si ipotizza che uno di essi, individuato sulla base dei materiali archeologici che mostrano una continuità dal VII a.C. fino ad età imperiale, sorgesse al limite meridionale dello stagno, in località Piscina Torta, nell'ambito della tenuta presidenziale (Pisani Sartorio, Quilici Gigli 1984).

Per il suburbio sud-occidentale di Ostia recenti studi (Pannuzi 2018) hanno evidenziato, accanto all'uso funerario, prevalente nella zona più a sud e caratterizzato da estese necropoli servite da un reticolo di strade parallele alle dune, la presenza di diffuse attività agricole e artigianali in relazione allo stagno, connesse ad interventi di bonifica del suolo e ad insediamenti residenziali e documentate a partire dall'età imperiale e fino ai moderni interventi di bonifica (Fig. 1).

L'unico centro di rilievo su questo tratto di costa sembrerebbe essere il *Vicus Augustanus Laurentium*, fondato

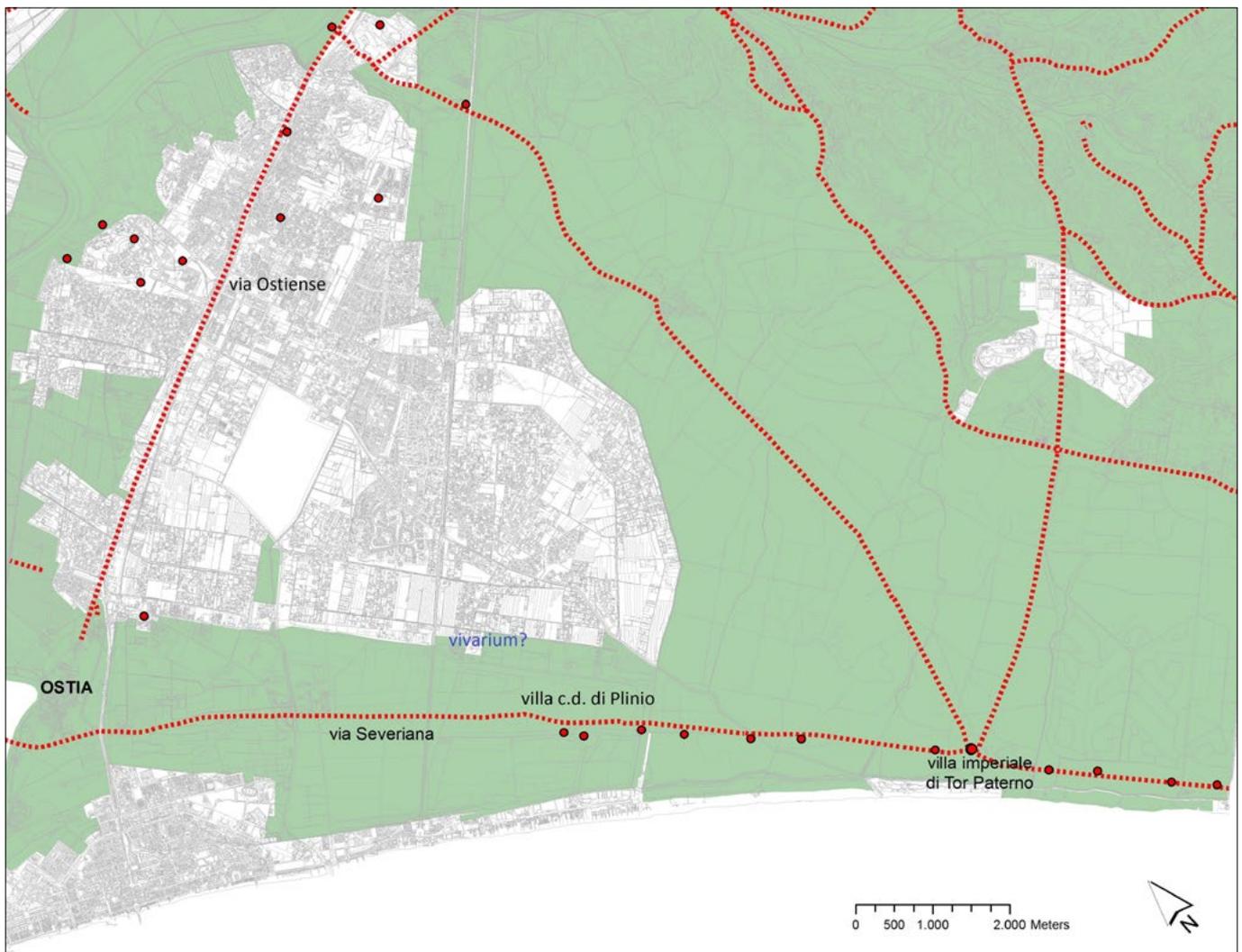


Figura 6. Posizionamento GIS su topografia moderna della viabilità antica e delle ville attestate dalla carta di R. Lanciani e dalla Carta dell'Agro Romano (elaborazione M. Marcelli)

da Augusto in posizione intermedia fra *Ostia* e *Laurentum*, identificato con certezza da Pietro Rosa già nel 1874 in base al rinvenimento di un cippo dedicato a *P. Aelius Liberalis patrono Laurentium Vici Augustanorum* in località Tor Paterno (Colini, 1985, p. 81). La planimetria generale delle strutture rinvenute rende l'immagine di un villaggio, compreso tra la via Severiana e la spiaggia del mare, ben ordinato attorno al suo foro, alla curia e al tempio aperti verso il mare. L'elemento di maggiore spicco è il grande impianto termale di epoca severiana, realizzato in consonanza con la sistemazione della strada e dell'intero comparto territoriale. Immediato è il riferimento alla celebre lettera di Plinio che menziona la disponibilità nel *vicus* di almeno tre bagni pubblici di grande comodità quando non fosse stato conveniente attivare quelli delle ville private.

A partire dalla tarda età repubblicana si assiste alla sorgere di ville marittime lungo la fascia dunale nella zona di Castel Fusano, che pare abbia avuto inizio con la costruzione della villa del celebre oratore Ortensio Ortalo

(114-50 a.C.), pretore e comandante della flotta romana durante le guerre macedoniche (Colini, 1985). La pianta realizzata da Rodolfo Lanciani (Lanciani 1903) in seguito alle ricognizioni nella tenuta reale (oggi presidenziale) di Castel Porziano, evidenzia la frequenza degli insediamenti costieri (otto secondo lo studioso), confermando l'intensivo sfruttamento residenziale del litorale laurentino (Fig. 6).

Parte del territorio dell'odierna pineta di Castel Fusano sembrerebbe essere stato occupato in età imperiale da uno dei *vivaria* costieri, collegati all'area dello stagno, destinati ad ospitare temporaneamente animali esotici sbarcati giunti via mare e destinati alle *venationes* negli edifici per spettacoli di Roma. A conferma dell'esistenza di queste strutture sono la menzione, nell'epigrafia funeraria ostiense, di personale (*praepositi* e *procuratores*) adibito alle mansioni di custodia e gestione degli animali (*camelorum* o *ad elephantos*) e il rinvenimento dello scheletro di un *elephas africanus* presso la pineta (Pavolini 1991, p. 82; Schiavone 2006).

### 3. IL PAESAGGIO COSTIERO IN ETÀ IMPERIALE: L'EPISTOLA DI PLINIO IL GIOVANE A GALLO

La celebre lettera all'amico Gallo (Ep., II, 17) nella quale lo scrittore romano descrive la sua villa al mare (*Laurentinum* o *Laurentum*), fornisce importanti indicazioni morfologiche e topografiche della stessa, che hanno dato adito nel tempo a numerose ipotesi ricostruttive da parte di artisti, architetti e studiosi, a partire da Vincenzo Scamozzi (1615), alle accurate ricostruzioni di Stanislaw K. Potocki (1777-1797) e D. Pietro Marquez (1796), fino all'elaborazione di un recente modello digitale da parte di Jerzy Miziołek (Marquez 1796; Miziołek 2016). La rilevanza del testo è anche però quella di aiutarci nella difficile opera di comprendere e ricostruire il paesaggio antico, nei suoi aspetti naturalistici e antropizzati. Plinio ci informa che la villa sorgeva su un'ampia spiaggia e che, per arrivarvi, si attraversava un territorio caratterizzato dall'alternanza di boschi e radure

a pascolo, non dissimile da quello documentato da cartografia storica e vedute fino alle bonifiche e alla recente urbanizzazione (Figg. 1 e 4): «dall'una e dall'altra parte (le due strade secondarie citate), si incontra una strada in certi punti arenosa (futura via Severiana?), un po' molesta e lunga per le pariglie, corta e buona per chi vada a cavallo. Vario qua e là il paesaggio; giacché a tratti il cammino è stretto a cagione dei boschi che ti vengono incontro, a tratti si attarda e si allarga in vastissime praterie; molte greggi ovine, molte mandrie di cavalli e armenti bovini, che cacciati dai monti dall'inverno si ingrassano in quei pascoli al tepore della primavera». La fascia litoranea era invece densamente occupata da ville residenziali, per lo più costruite direttamente sulla spiaggia e talvolta senza soluzione di continuità: «I vicini boschi ti danno legna in abbondanza; in quanto alle altre necessità la città di Ostia vi provvede. A uno poi che non abbia tante pretese basta anche la borgata (con tutta probabilità il citato Vicus Augustanus), che da una sola villa mi è disgiunta. Vi sono ivi tre bagni a pagamento, il che è un gran comodo, quando non ti convenga o

per un improvviso arrivo o per una breve sosta, scaldare il bagno di casa.

La spiaggia è ornata con una piacevolissima varietà di fabbricati di ville, or contigue or distanziate, che offrono l'aspetto di una serie di borgate, sia che tu te la goda dal mare o dal litorale stesso; questo è talvolta morbido dopo un lungo periodo di calma, ma più sovente si indurisce per il frequente cozzar delle onde».

#### 4. LA VILLA DELLA PALOMBARA NELLA PINETA DI CASTEL FUSANO

La villa, di proprietà del Comune di Roma dal 1933, viene comunemente denominata "della Palombara", dal nome che veniva dato dai cacciatori di piccioni selvatici (palombe) ad un grande leccio cresciuto su di una leggera elevazione del terreno, costituita dalla stessa *basis villae*. Esteso su una superficie di circa 4 ettari, l'insediamento sorgeva fra la via Severiana, che lo delimitava a nord, e la spiaggia, ai tempi situata circa 600 m verso l'entroterra rispetto all'attuale linea di costa. Appena discosta dalla via ed aperta in direzione del mare, la villa era circon-

data da una lunga recinzione, forse discontinua verso la spiaggia, nella quale non è stato ancora individuato il varco di accesso verso la strada (Fig. 7).

Verso la spiaggia l'elemento paesaggistico di maggior rilievo era costituito da due torri belvedere a pianta poligonale, dietro le quali sorgeva la zona residenziale, ubicata su una duna, regolarizzata con un criptoportico e sopraelevata rispetto agli altri padiglioni. Ad ovest di questa era l'ampio quadriportico con peristilio a due file di colonne, coperto probabilmente con tetto a doppio spiovente ed interrotto lungo il lato settentrionale da un ambiente con pavimento a mosaico, aperto verso sud, da identificarsi con un triclinio. Dal peristilio si accedeva verso ovest alla zona termale, aggiunta nel II secolo e dotata di impianto di riscaldamento. La zona interna, in comunicazione con la via Severiana, la dobbiamo immaginare per lo più occupata da aree sistemate ad orti e giardini (*viridarium*); qui trovavano posto anche gli alloggi servili.

Attualmente, a seguito della parziale ricopertura dei settori scavati, sono visibili la zona del peristilio con le terme,

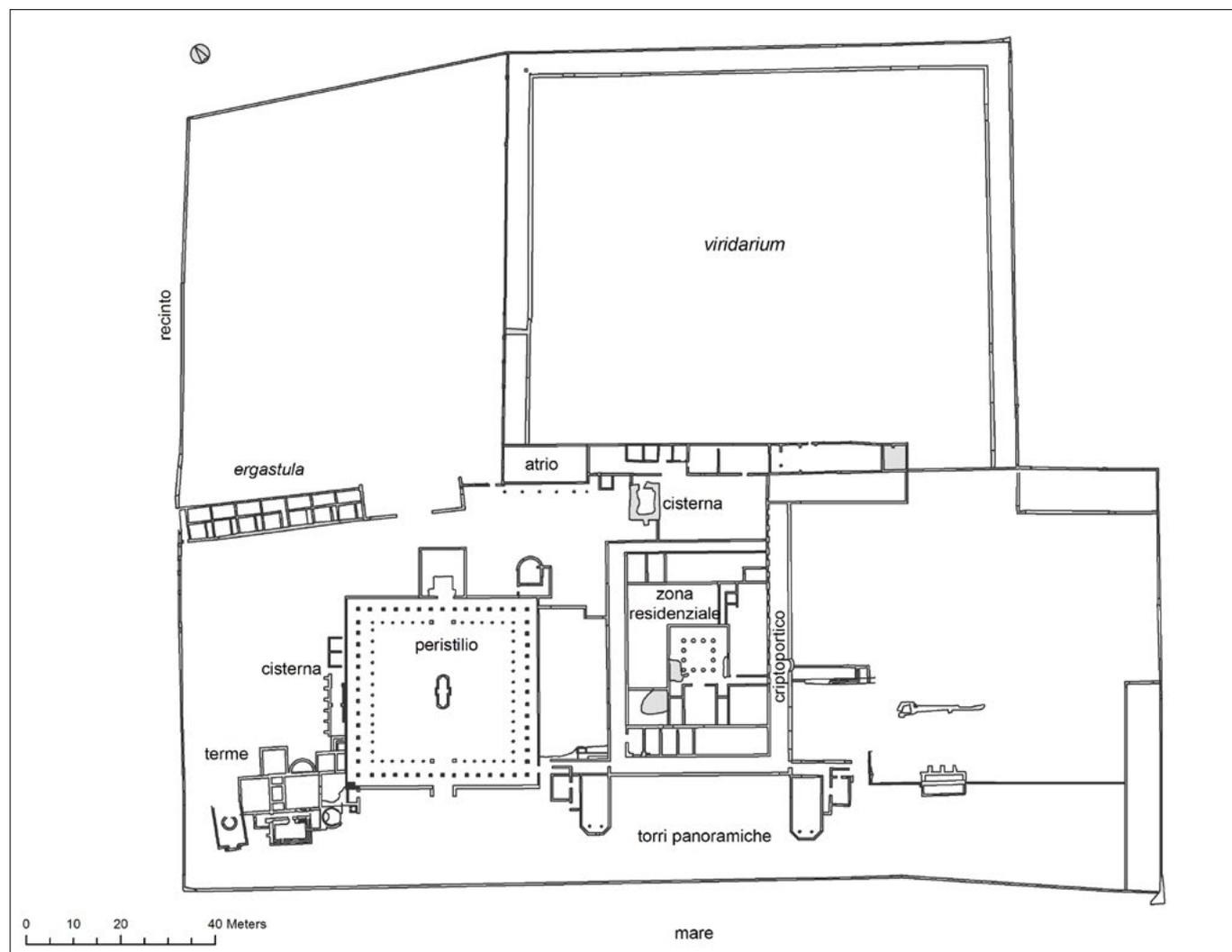


Figura 7. Planimetria della villa romana dopo i recenti scavi (rilievo Land s.r.l.)



Figura 8. Il peristilio durante gli scavi degli anni trenta (Archivio fotografico X Ripartizione)

una porzione del settore residenziale e una delle torri panoramiche sulla riva del mare, oltre alla basilichetta paleocristiana contigua alla via Severiana. L'elemento distintivo è un arco laterizio dovuto ai restauri degli anni '30 e relativo al colonnato del peristilio. L'inserimento in un contesto naturalistico caratterizzato da folta macchia mediterranea, se pur di grande suggestione e valore paesaggistico, rende oggi difficilmente percepibile il complesso nel suo insieme oltre ad ostacolare la realizzazione di indagini archeologiche estensive.

#### 4.1 STORIA DEGLI SCAVI E DEGLI STUDI

I primi scavi effettuati nell'area da G.M. Lancisi per incarico del marchese Sacchetti nel 1713 portarono all'identificazione dei resti, basata sull'orientamento e sulla descrizione degli ambienti, con la villa marittima di Plinio il Giovane, descritta nella lettera all'amico Gallo. Questa interpretazione venne a cadere con gli scavi eseguiti per il principe Agostino Chigi da Carlo Fea nel 1802, in seguito all'individuazione di mattoni con bolli del 123 d.C., ma fu nuovamente proposta da Rodolfo Lanciani e da quel momento si impose alla letteratura scientifica.

Questa suggestiva identificazione, che ha lasciato tracce evidenti anche

nella moderna toponomastica, era basata soprattutto sui dati topografici riassunti dallo stesso Plinio nella sua epistola ed ha resistito anche quando ulteriori scoperte hanno mostrato come la lunga lista delle ville marittime, a monte ed a valle del *Vicus Augustanus*, rendesse del tutto aleatorio un corretto utilizzo dei soli dati topografici. Tale era infatti la

suggerimento di aver rintracciata la villa di un simile personaggio, che gli scavi nell'area si susseguirono a varie riprese sempre alla ricerca della prova definitiva, oltre che, come usuale all'epoca, di materiali preziosi e di opera d'arte.

Le indagini archeologiche intraprese nel 1933 da Antonio Colini, dopo l'acquisizione della tenuta al patrimonio



Figura 9. L'atrio durante gli scavi del 2007-2008 (foto Land s.r.l.)



Figura 10. Panoramica del peristilio con l'arco realizzato da A.M. Colini (foto M. Marcelli, 2017)



Figura 11. La cisterna del settore residenziale (foto M. Marcelli, 2017)



Figura 12. Frammenti di pavimenti musivi reimpiegati in ambienti di servizio (foto Land s.r.l.)

comunale, hanno dimostrato come la planimetria della villa non corrisponda affatto a quella descritta da Plinio sia per l'assenza di alcuni ambienti caratteristici, sia per motivi di orientamento di alcune parti (Fig. 8). Un più recente studio dell'arch. Salza Prina Ricotti, basato su un attento riesame delle fonti, ma anche su un nuovo computo delle distanze in miglia e sul riscontro delle strutture murarie evidenti con la descrizione pliniana, propone l'identificazione del *Laurentinum* di Plinio con la cosiddetta *villa Magna* rinvenuta in località Grotte di Piastra, immediatamente a Sud del *Vicus Augustanus* e quindi esterna al comprensorio di Castel Fusano (Salza Prina Ricotti 1984).

La villa della Palombara invece, secondo l'interpretazione data da Colini

(Colini 1985), e confermata dai risultati di successivi scavi della fine del secolo scorso (Ramieri 1995), risale alla fine dell'età repubblicana e può essere ipoteticamente riferita all'oratore Ortensio Ortalo, il primo a costruirsi una villa sul litorale ostiense.

Nella certezza che qualsiasi identificazione, in assenza di dati certi, va considerata solo come un'ipotesi di lavoro, l'impianto resta comunque di notevolissimo interesse e rappresenta un magnifico esempio della tipologia delle residenze secondarie marittime lungo questo tratto di litorale.

#### 4.2 LE FASI DI VITA DELLA VILLA

Nel 2007- 2008 la Soprintendenza Capitolina ai Beni Culturali ha condotto una campagna di scavo archeologico nell'area della villa di Plinio con il fine di individuarne l'effettiva estensione e di definire con certezza le fasi di vita e espansione del complesso (Buonaguro, Camardo, Civitelli, Saviane 2010, Buonaguro, Camardo, Saviane 2012).

I risultati delle indagini hanno portato all'individuazione di 6 diverse fasi edilizie, articolate in un arco di tempo di circa 250 anni, dalla metà del I secolo a.C. agli inizi del III d.C. (Fig. 7). Nella fase originaria la villa è articolata in due grandi blocchi contigui, orientati parallelamente alla spiaggia e situati a quote differenti; l'accesso doveva avvenire da nord, attraverso un atrio colonnato (Fig. 9). Il nucleo occidentale è costituito da grande peristilio porticato, con colonne di mattoni rivestite in stucco colonnato, comunicante con la spiaggia e dotato di ambienti sul lato settentrionale (Figg. 8 e 10). Ad est di questo sorgeva il settore residenziale, sopraelevato su una duna, ampliata e regolarizzata verso il mare da un criptoportico, in modo da garantire agli ambienti, articolati intorno ad un piccolo atrio colonnato, una posizione panoramica sul mare. Probabilmente avevano proprio una funzione di belvedere due avancorpi a torrione semicircolare in posizione prominente sulla spiaggia. Il settore dei servizi e gli alloggi servili erano sul retro della struttura, dove troviamo anche una cisterna a due livelli, della quale è ancora incerta l'alimentazione (Fig. 11).

Agli inizi del I secolo d.C. la villa viene racchiusa da un muro di recinzione in opera incerta che lasciava aperta la fronte sul mare; l'ingresso viene spostato verso ovest e il vecchio atrio trasformato in cucina e pavimentato con un patchwork di frammenti musivi della precedente fase (Fig. 12). Alle spalle della parte residen-



Figura 13. Ambienti destinati ad alloggi servili (foto Land s.r.l.)

ziale si realizza un'ampia zona recintata sistemata ad orti e giardini (*viridarium*). Intorno alla metà del secolo lungo il confine settentrionale del complesso viene realizzato un edificio in opera reticolata, costituito da unità abitative modulari a due piani probabilmente destinate alla servitù (*ergastula*) (Fig. 13). A questo periodo si attribuiscono anche una serie di canalizzazioni nel *viridarium* ed una vasca di uso incerto nell'angolo occien-

tale del recinto, già identificata da Colini come peschiera.

Nei primi decenni del II secolo assistiamo ad un ampliamento della villa verso l'entroterra, con la realizzazione di un nuovo tratto di muro perimetrale e la ristrutturazione del precedente, al quale vengono aggiunti dei pilastri. A breve si assisterà ad un importante ristrutturazione della zona del peristilio, con l'inserimento di un complesso ter-

male nell'angolo occidentale, dotato di *praefurnia*, e ambienti e vasche riscaldati. Una cisterna dedicata alle terme prende il posto di alcuni ambienti laterali al peristilio. Il mosaico bicromo con trionfo di Nettuno, soggetti marini e suonatori che pavimenta l'ambiente di ingresso (*apodyterium*) per le affinità stilistiche ed iconografiche con quello delle terme di Nettuno ad Ostia (139 d.C.) (Buonaguro, Camardo, Civitelli, Saviane, 2010, pp. 401-2), consente di datare questo intervento, caratterizzato da murature in opera mista, ad età antonina (Fig. 14). Nella stessa fase al centro del peristilio si insedia una fontana a pianta mistilinea.

Sporadici interventi attestano ristrutturazioni del complesso ancora in età severiana: oltre alla creazione di un corridoio coperto lungo il muro di cinta, si tratta essenzialmente di interventi miranti a potenziare l'impiego dell'acqua a fini decorativi e utilitaristici nel settore orientale, dove sorgono nuove vasche e fontane ornamentali alimentate da canali.

È probabile che intorno alla metà del III secolo inizi il progressivo abbandono della villa, nella quale i reperti archeologici testimoniano solo tracce di sporadica frequentazione, e che nel V secolo, quando sarà costruita la piccola basilica cristiana a ridosso della via Severiana, la vita del complesso sia ormai terminata.



Figura 14. Mosaico con corteggio di Nettuno e divinità fluviali (foto M. Marcelli, 2016)



Figura 15. Anfore inserite nella pavimentazione di ambiente adibito a cucina (foto Land s.r.l.)

### 4.3 I REPERTI

Interessanti dati, utili ad una più certa definizione cronologica delle fasi di occupazione della villa e ad una migliore conoscenza delle attività produttive e di vita che in essa si svolgevano, stanno emergendo dallo studio del materiale archeologico rinvenuto nei recenti scavi nella villa, a cura di T. Bertoldi. I reperti ceramici, coerentemente con un contesto residenziale e produttivo, sono

rappresentati dalle diverse classi per lo stoccaggio e il trasporto degli alimenti (anfore), per la cottura dei cibi, per la dispensa e per la mensa (Fig. 15). Ben attestati anche frammenti di lucerne ad olio per l'illuminazione degli ambienti (tipo Bailey A, D e O-P).

Per quanto riguarda le anfore la produzione più documentata è quella italica (tipi Dressel 2-4 tirreniche e adriatiche, Ostia III 369 e Dressel 6A), seguite dalle

anfore di produzione ispanica tra cui in numero maggiore i grandi contenitori da trasporto oleari betici (tipo Dressel 20) e l'insieme delle anfore betiche da salsa di pesce (tipi Dressel 7-11, Beltran IIA e Beltran IIB). Di particolare interesse la presenza anche di anfore nord africane (tipo Mau XXV, pochi frammenti di Africana IB e Africana IIA) datate tra gli ultimi decenni del II e la prima metà del III secolo e anfore vinarie sud galliche (Gauloise 4 e 5). Infine si segnala un nutrito ed eterogeneo gruppo di anfore vinarie provenienti dall'area egeo orientale (Camulodunum 184, Cretoise 2, Schone V e Dressel 5). Spicca la varietà di prodotti destinati alla mensa dei proprietari della villa e la loro origine variegata e spesso molto lontana dai luoghi di consumo, dato che è comunque in linea con quanto attestato in altri contesti analoghi e coevi e che è ovviamente da mettere in relazione con la vicinanza agli scali di *Portus* ed *Ostia*.

Tra le ceramiche da cucina i contenitori più attestati sono quelli di produzione locale romano laziale con numerosi frammenti di olle e casseruole con orlo a tesa datate tra l'età flavia e l'età tardo antonina, con presenze meno rilevanti di ceramiche da cucina di produzione nord africana. Anche la ceramica comune da mensa e dispensa è rappresentata per la maggior parte da produzioni romano laziali (olle, brocche, bottiglie e anforette) in circolazione tra il I e il II secolo (Fig. 16).

Ben documentate sono anche le ceramiche fini da mensa, con un nutrito gruppo di frammenti di sigillata italica liscia e pochi frammenti di coppe carenate in tardo italica decorata (tipo Dragendorff 29), cui si affiancano anche produzioni nord africane con tipi morfologici ben attestati nel corso del II secolo (coppe Hayes 8A, 9A e piatto Hayes 3C) e pochi frammenti di Eastern Sigillata B2, prodotta nella Turchia centrale egea tra l'età flavia e l'età tardo antonina.

Occorre segnalare tra i materiali provenienti dallo scavo anche una quantità consistente di frammenti marmorei, tra cui lastre parietali e pavimentali e numerosi frammenti di marmi per decorazioni ad intarsio (*opus sectile*).

## 5. IL PROGETTO DI VALORIZZAZIONE

Nell'ambito del bando della Regione Lazio riguardante la *valorizzazione nei sistemi di Ostia antica e Fiumicino e Via Appia antica*, è stato finanziato un progetto della Soprintendenza Capitolina per la riqualificazione del sistema



Figura 16. Bottiglia in ceramica comune da mensa di età traiano-antonina (foto Land s.r.l.)

dei beni archeologici della via Severiana, compresi nella Pineta di Castel Fusano. La proposta è parte integrante di una più ampia progettualità condivisa col Parco Archeologico di Ostia Antica, finalizzata a potenziare le reti di comunicazione terrestre e fluviale tra le aree del Parco e il comprensorio archeologico-naturalistico della Pineta ed a migliorarne la conoscenza e fruizione. Lo scopo è quello di ottimizzare e integrare l'offerta turistico-culturale dell'area, garantendo una migliore accessibilità ai diversi punti di interesse e una maggiore qualità dei percorsi di visita nei siti attraverso la creazione di un network tra le realtà culturali del litorale romano. Gli interventi, inoltre, fanno parte di una strategia d'intervento condivisa tra i diversi attori del territorio (Uffici periferici del MIBACT e Roma Capitale attraverso le sue diverse articolazioni) finalizzata ad un grande progetto di sviluppo culturale dell'area anche attraverso il potenziamento dei sistemi di comunicazione sostenibili. In particolare è previsto il potenziamento delle vie alternative a quella su strada, come la ciclabile fra Ostia Antica e Castel Fusano, e il miglioramento dell'accessibilità via fiume, con la messa in sicurezza dell'approdo presso Ostia Antica e il miglioramento dei collegamenti con il parco archeologico.

L'ambito di riferimento del progetto è costituito dal Parco pubblico della Pineta di Castel Fusano, compreso nella Riserva Statale del Litorale, un contesto di grande valore naturalistico e ambientale, situato a poche centinaia di metri dalla frequentatissima spiaggia del Lido e caratterizzato da macchia mediterranea tipica dell'ambiente costiero. All'interno della pineta sono comprese, come si è visto, presenze di rilevante interesse archeologico. L'insieme costituisce un raro esempio di riuscita integrazione di valori naturalistici e storico-culturali, attualmente non sufficientemente conosciuti e valorizzati. La messa in opera di segnaletica di orientamento comune all'intero distretto culturale mira a fornire una immagine coordinata del territorio e a creare un senso immediato di coerenza e appartenenza alla rete culturale. L'intervento principale riguarda il recupero della villa romana, attualmente accessibile solo episodicamente, mediante la realizzazione di elementi di protezione e monitoraggio e il potenziamento dei percorsi di visita e degli strumenti informativi tradizionale e multimediali in grado di connettere l'area archeologica alle altre presenze sto-

riche e ambientali della riserva, creando itinerari tematici di visita dotati di aree sosta e strumenti didattici.

Altra finalità del progetto è quella di attivare i flussi del turismo culturale in un'area poco conosciuta, convogliando una parte dei visitatori che quotidianamente frequentano il litorale ed innescando circoli virtuosi per il territorio e per gli operatori del settore.

Punto nodale dell'azione progettuale è quindi l'aggregazione dei soggetti coinvolti per la promozione di opportunità culturali integrate, che attraverso la condivisione di specifici indirizzi operativi, ne rafforzino l'identità e la coesione. Il progetto si presenta, infatti, come piattaforma di sinergie tra utenti, istituzioni, operatori locali, in una rete di interazioni cooperative, che consente di ottenere un elevato valore percepito delle potenzialità intrinseche del territorio.

## BIBLIOGRAFIA

- BELLOTTI P., DAVOLI L., TARRAGONI C. (2014), *L'evoluzione del litorale tiberino negli ultimi 3000 anni sotto le forzanti naturali e antropiche*, Studi costieri, 22, pp. 33-43.
- BELLOTTI P., DAVOLI L., SADORI L. (2018), *Landscape diachronic Reconstruction in the Tiber Delta during historical Time: a holistic Approach*, Geogr. Fis. Dinam. Quat., 41, pp. 3-21.
- BRANDIZZI VITUCCI P. (1998), *Considerazioni sulla Via Severiana e sulla Tabula Peutingeriana*, Mélanges de l'École française de Rome. Antiquité, 110,2, pp. 929-993.
- BUCCELLATO A. (2005), *Laurentina via*, in *Lexicon Topographicum Urbis Romae, Suburbium*, III, Quasar, Roma, pp. 213-227
- BUNAGURO S. (2011), *La basilica paleocristiana anonima di Castel Fusano. Nuovi dati dagli scavi 2007-2008, Marmoribus vestita. Miscellanea in onore di Federico Guidobaldi*, Pontificio Istituto di Archeologia Cristiana, Città del Vaticano, pp. 151-167.
- BUNAGURO S., CAMARDO C., CIVITELLI E., SAVIANE N. (2010), *Il pavimento della c.d. villa di Plinio a Castel Fusano (Roma) - Campagna di scavo 2008*, Atti XV Colloquio Associazione Italiana Studio e Conservazione Mosaico (AISCOM), Roma, pp. 537-551.
- BUNAGURO S., CAMARDO C., SAVIANE N. (2012), *La Villa della Palombara a Castel-fusano (Ostia). Nuovi dati dalle campagne di scavo 2007-2008*, Amoenitas, II, pp. 65-85
- CASSELLA A. (2001), *Il percorso della via Severiana*, in AA.VV., *Le vie romane nel Lazio e nel Mediterraneo*, Atti della Giornata di Studio (Roma 28 maggio 2001), pp.53-65.
- CÉBEILLAC-GERVASONI M., LAUBRY N., ZEVI F. (2018), *Ricerche su Ostia e il suo territorio*, Atti del Terzo Seminario Ostiense (Roma, École française de Rome, 21-22 ottobre 2015), Publications de l'École française de Rome, Roma
- COLINI A.M. (1985), *Tra Castel Fusano e Capocotta: il vicus Augustanus e le ville di Ortensio e Plinio il Giovane*, in *Capocotta*

*ultima spiaggia. Proposta per il parco naturalistico-archeologico del litorale romano*, Roma, pp. 79-87.

- D'ANDREA A. et al. (2018), *Indagini archeologiche preventive nel settore sudorientale extraurbano di Ostia Antica: nuove acquisizioni sulla via litoranea e la linea di costa antica*, in Cébeillac-Gervasoni, Laubry, Zevi, 2018, pp.
- DE FRANCESCHINI M. (2005), *Ville dell'Agro Romano*, L'Erma di Bretschneider, Roma, pp. 260-264.
- FOGAGNOLO S. VALENTI M. (2005), *Via Severiana. Antiche strade del Lazio*, Palombi, Roma 2005.
- GERMONI P. et al. (2018), *Ostia beyond the Tiber: recent archaeological discoveries in the Isola Sacra*, in Cébeillac-Gervasoni, Laubry, Zevi, 2018.
- LANCIANI R. (1903), *Le antichità del territorio Laurentino nella Reale tenuta di Castel Porziano*, in *Monumenti antichi dei Lincei* XIII, pp. 133-198
- MARCELLI M., MUNZI M. (2015), *The rural landscape of Rome's suburbs through the centuries as documented in the Carta dell'Agro Romano: the cases of via Ostiense and via Tiburtina*, *Tibiscum*, 5, pp. 323-348.
- MARQUEZ D. P. (1796), *Delle ville di Plinio il Giovane*, Tipografia Salomoni, Roma.
- MATTEI M. (2017), *Ancora sull'identificazione e il destino dei centri latini dopo la conquista di Anco Marzio: un tentativo di rilettura globale delle fonti e dei dati archeologici*, [https://www.academia.edu/32838744/Ancora\\_sullidentificazione\\_e\\_il\\_destino\\_dei\\_centri\\_latini\\_dopo\\_la\\_conquista\\_di\\_Anco\\_Marzio.pdf](https://www.academia.edu/32838744/Ancora_sullidentificazione_e_il_destino_dei_centri_latini_dopo_la_conquista_di_Anco_Marzio.pdf)
- MIZIOLEK S. (2016), *The Villa Laurentina of Pliny the Younger in an Eighteenth Century Vision*, L'Erma di Bretschneider, Roma.
- PANNUZI S. (2013), *La laguna di Ostia: produzione del sale e trasformazione del paesaggio dall'età antica all'età moderna*, Mélanges de l'École française de Rome - Moyen Âge, 125,2.
- PANNUZI S. (2018), *Viabilità e utilizzo del territorio. Il suburbio sud-orientale di Ostia alla luce dei recenti rinvenimenti archeologici*, in Cébeillac-Gervasoni, Laubry, Zevi, 2018.
- PAVOLINI C. (1991), *La vita quotidiana ad Ostia*, Laterza, Roma.
- PISANI SARTORIO G., QUILICI GIGLI S. (1984), *Trovamenti arcaici nel territorio laurentino: annotazioni di topografia e prospettive di ricerca*, *Bullettino della Commissione Archeologica Comunale di Roma*, 89, pp. 9-26.
- RAMIERI A.M. (1995), *La villa di Plinio a Castel Fusano*, *Archeologia Laziale*, XII, 2, pp. 407-416.
- SALZA PRINA RICOTTI E. (1984), *La c.d. Villa Magna. Il Laurentinum di Plinio il Giovane*, *Atti della Accademia nazionale dei Lincei. Rendiconti*, VIII, 39, pp. 339-358.
- SCHIAVONE A. (2006), *Gli elefanti a Castel Fusano e i vivaria*, [https://digilander.libero.it/infernetto\\_ridens/storia/animali.pdf](https://digilander.libero.it/infernetto_ridens/storia/animali.pdf)
- UNGARO L. (1985), *Lineamenti dell'assetto territoriale nell'antichità*, in *Capocotta ultima spiaggia. Proposta per il parco naturalistico-archeologico del litorale romano*, Roma, pp. 90-97.

# Vulnerabilità all'erosione del litorale del delta del Fiume Tevere (Mar Tirreno, Italia Centrale)

Lina Davoli

Sapienza Università di Roma,  
Dipartimento di Scienze della Terra  
E-mail: lina.davoli@uniroma1.it

Claudia Tarragoni

AIGeo - Associazione Italiana di  
Geografia fisica e Geomorfologia, Roma  
E-mail: claudia.tarragoni@gmail.com

## Coastal vulnerability of the Tiber River Delta (Tyrrhenian Sea, Central Italy)

Parole chiave: delta del F. Tevere, erosione, vulnerabilità costiera, clima meteomarinario

Key words: Tiber River Delta, erosion, coastal vulnerability, sea climate

### INTRODUZIONE

Il paesaggio costiero è il risultato dell'azione combinata di processi fluviali, marini, eolici e antropici ed è caratterizzato da una morfologia estremamente variabile nel tempo. Circa il 60 % della popolazione mondiale vive a una distanza non superiore a 100 km dal mare e il 40 % delle città con più di 500.000 abitanti è situata sulle coste. Ciò è avvenuto a causa di condizioni climatiche più favorevoli rispetto alle zone interne, di maggiori possibilità di procacciarsi alimenti (risorse della pesca o sale marino), di migliori possibilità per gli insediamenti abitativi favoriti dall'assetto pianeggiante delle aree costiere, dalla disponibilità di acqua, dalla possibilità di traffici marittimi.

Le aree costiere così fortemente antropizzate negli ultimi decenni hanno subito un imponente fenomeno di erosione, circa il 70 % dei litorali sabbiosi del mondo è in riduzione proprio laddove maggiore è la pressione insediativa. Lungo le coste del Mediterraneo vivono oltre il 75% degli abitanti delle nazioni rivierasche e, unitamente agli insediamenti abitativi, sono presenti tutta una serie di strutture legate a significative attività socio-economiche. Negli ultimi decenni anche le aree costiere italiane sono andate incontro ad un intensificarsi dei fenomeni erosivi: in Italia su 3950 km di spiagge il 42% è in erosione e nel Lazio su 216 km di litorali mobili la percentuale aumenta fin oltre il 54% (Tab. 1). Ciò ha reso necessari, a partire dalla seconda metà del XX secolo, urgenti e costosi interventi di difesa, al fine di proteggere la costa. Molte sono state le opere di difesa edificate lungo tutto il litorale, ma tali opere sono state danneggiate dalle violente mareggiate invernali, rendendo necessario il ripristino delle stesse ovvero la riprogettazione di nuove tipologie di intervento.

In una fascia costiera un effetto particolarmente significativo è dato dalla varia-

zione relativa del livello del mare. Eventi di questo tipo provocano l'emersione o l'annegamento di parte della fascia costiera, inducono la migrazione della linea di riva modificando e talvolta stravolgendo il panorama della costa stessa.

A questi fattori naturali si sovrappone l'azione dell'uomo che nel tempo è divenuto un importante agente morfogenetico la cui azione, oggi ovunque sensibile, diviene particolarmente efficace in ambienti altamente dinamici e

**Tabella 1. Tabella riassuntiva sullo stato dei litorali italiani (AA.VV., 2006)**

L'erosione lungo il litorale italiano					
Regione	Lunghezza totale della spiaggia (km)	Coste alte e aree portuali (km)	Corte basse* (km)	Tratti in erosione (km)	Spiaggia in erosione (%)
Liguria	350	256	94	21	33,0
Toscana	442	243	199	77	38,7
Lazio	290	74	216	117	54,2
Campania	480	256	224	95	42,4
Calabria	736	44	692	300	43,4
Sicilia	1.623	506	1.117	438	39,2
Sardegna	1.897	1.438	459	165	35,9
Basilicata	68	32	36	28	77,8
Puglia	865	563	302	195	64,6
Molise	36	14	22	20	90,9
Abruzzo	125	26	99	60	60,5
Marche	172	28	144	78	54,2
Emilia Romagna	130	0	130	32	24,6
Veneto	140	0	140	25	17,9
Friuli Venezia Giulia	111	35	76	10	13,2
ITALIA	7.465	3.515	3.950	1.661	42,1

\*Per "Coste basse" si intendono le spiagge

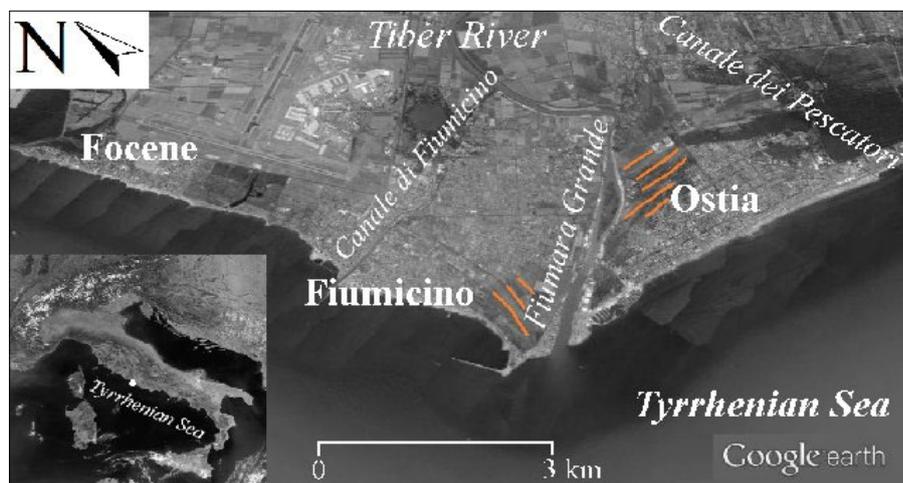


Figura 1. Apice deltizio del F. Tevere

**Tabella 2. Clima meteomarinario dell'apice deltizio del F. Tevere (modificata e tratta da Davoli et al., 2017)**

Periodo di osservazione	Vento prevalente	Vento dominante	Mare prevalente	Altezza d'onda significativa	Periodo dell'onda significativa	Lunghezza d'onda significativa	Fetch effettivo	Profondità di chiusura	Ampiezza sizigiale di marea
1951-2011	N 180° ÷ 255°	N 225° ÷ 270°	N 250° ÷ 290°	3.9 m	9 sec	126.4 m	394 km	7.6 m	0.4 m

particolarmente sensibili quali, appunto, quelli costieri. La costruzione di porti, moli e di dighe sui fiumi nonché l'estrazione di inerti dagli alvei fluviali hanno ridotto progressivamente l'apporto di sedimento e dunque la fonte principale di materiale utile al pascimento delle spiagge (Tarragoni et al., 2011; Tarragoni et al., 2014; Tarragoni et al., 2015a; Tarragoni et al., 2015b).

L'area oggetto di studio è l'apice deltizio del Fiume Tevere, un litorale di grande pregio storico- ambientale e fortemente urbanizzato; tale paraggio, allungato per circa 12 km, negli ultimi sessanta anni ha subito fenomeni di erosione così marcati da rendere necessaria la messa in opera di diverse tipologie di protezione della spiaggia, dell'abitato e delle vie di comunicazione

### 1.1 LINEAMENTI MORFOLOGICI E MORFODINAMICI DELL'AREA

L'apice deltizio del F. Tevere contrassegna la porzione centrale del litorale laziale e si allunga per circa 12 km da Focene a nord fino a Ostia a sud (Fig. 1). La sua parte emersa si estende verso terra fino a coincidere con la quota di 5 metri. Il limite del delta sommerso è posto a 100 metri di profondità e a circa 15 km dalla linea di riva.

Il delta emerso registra due zone con caratteristiche geomorfologiche differenti.

Una zona più interna si presenta pianeggiante e lievemente digradante verso mare, contrassegnata da due aree depresse (con quote poco al di sotto del livello del mare), posizionate in destra e in sinistra del Tevere. Tutta l'area è solcata da una rete di canali della bonifica iniziata nel 1884.

La zona più esterna del delta è caratterizzata da una morfologia articolata dalla presenza di una serie di cordoni costieri (*beach ridge*) che in sinistra del Tevere assumono le caratteristiche di veri e propri *beach dune ridge*.

La dinamica costiera è fortemente condizionata dall'assetto fortemente cuspidato dell'apice deltizio dominato da un regime ondoso con valore di altezza d'onda significativa pari a 3,9 metri (Tab. 2) e da un regime microtidale con un massimo sizigiale di 40 cm (Davoli et al., 2017). I mari prevalenti sono di

provenienza entro un settore compreso fra N 250° e N 290° (Tab. 2): ciò comporta l'innescò di una corrente lungoriva (*longshore current*) non particolarmente veloce, responsabile del trasporto longitudinale dei sedimenti di spiaggia (*drift*), che assume un assetto divergente in corrispondenza dell'apice e conseguentemente lungo l'ala settentrionale la corrente ha una direzione prevalente verso NW e lungo l'ala meridionale verso SE (Fig. 2). Di estrema importanza nel bilancio sedimentario complessivo degli arenili, sono le correnti trasversali (*rip current*) che si innescano a seguito di mareggiate, molto veloci (fino a 10 km/h) e in grado di trasportare al largo i sedimenti di spiaggia.

La spiaggia emersa dell'apice deltizio dal punto di vista morfometrico registra una pendenza media del 3,5% con ampiezze piuttosto modeste, comprese fra i 40/60 metri lungo la spiaggia prospiciente il Lido di Ostia e lievemente superiori (60/80 metri) lungo gli arenili fra Fiumicino e Focene, ove le opere di difesa distaccate hanno favorito la formazione di cuspidi e tomboli alle terga delle scogliere stesse.

I cordoni costieri che contrassegnano il limite più interno della spiaggia emersa sono stati pressochè spianati in sinistra del Tevere dagli insediamenti abitativi del Lido di Ostia; in destra

sono ancora riconoscibili in tracce dei cordoni in corrispondenza della foce principale del Tevere e fra l'abitato di Fiumicino e Focene.

La spiaggia sommersa del paraggio in esame registra una profondità di chiusura pari a 7,6 metri (calcolata secondo Hallermeier R.J., 1981) ed una pendenza che oscilla fra 1,1% e il 2,1%; si rileva negli ultimi decenni un preoccupante e complessivo aumento della pendenza intorno allo 0,4% (AA.VV., 1985) chiara evidenza di un fenomeno erosivo. Le barre sommerse, sia quella interna sia quella esterna, sono ancora presenti laddove non siano state costruite opere di difesa: in prossimità di Fiumicino e Lido di Ostia listate dalle barriere è presente solo quella più esterna. Nonostante il diminuito apporto solido del F. Tevere, ancora sono visibili in corrispondenza della foce principale alcune barre che, periodicamente vengono dragate.

### 1.2 EVOLUZIONE STORICA E RECENTE DELLA LINEA DI RIVA

L'area costiera dell'apice deltizio si modifica radicalmente a partire dal 1884 grazie agli interventi di bonifica idraulica che, attraverso una fitta canalizzazione e impianti di sollevamento delle acque, trasformarono il paesaggio da palustre ad aree coltivabile. Nella prima metà del XX secolo inizia anche l'urbanizzazione

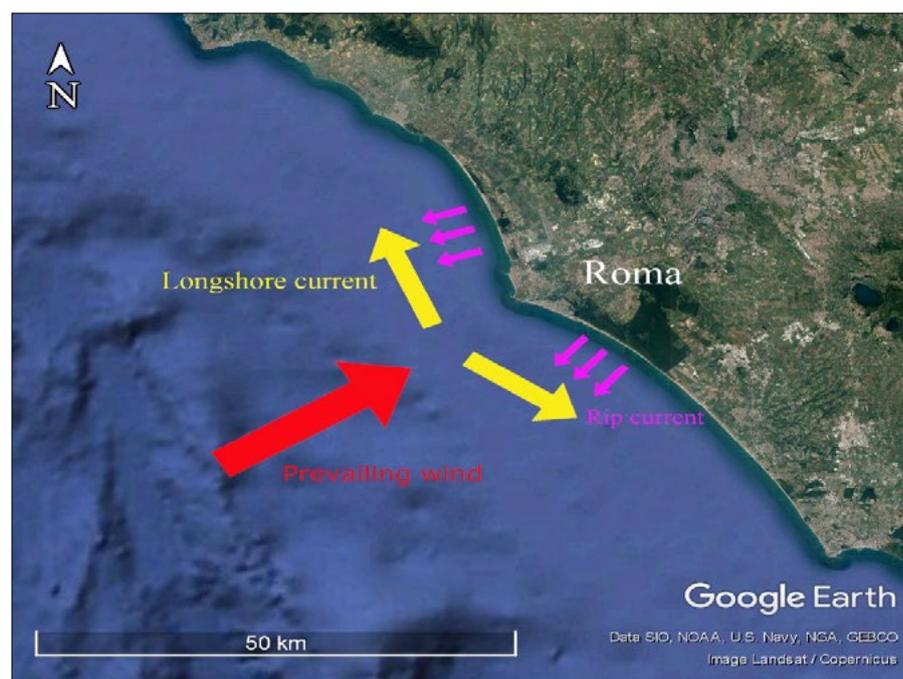


Figura 2. Morfodinamica dell'apice deltizio del F. Tevere

della fascia costiera con la costruzione della città di Ostia, che inevitabilmente ha comportato la distruzione/obliterazione della area a cordoni costieri e delle morfologie naturali della spiaggia.

A partire dalla fine del II guerra mondiale lungo il corso del Tevere iniziò la costruzione di sbarramenti a scopo essenzialmente idroelettrico ma anche per la regolamentazione delle piene del Tevere. Ciò ha comportato non soltanto il controllo delle piene catastrofiche che hanno costituito un grave problema per la città di Roma fino al 1937, ma hanno innescato – a partire dagli anni '50, i fenomeni erosivi lungo l'arenile della cuspidè deltizia. Ciò ha reso molto basso il rischio di piena generando però un altro tipo di problema. Gli invasi, infatti, si comportano come vere e proprie trappole per i sedimenti che il fiume trasporta verso valle. Nel periodo fra il 1873 e il 1878 il carico torbido medio ammontava a circa 10,6 milioni di tonnellate annue di sedimenti, stime recenti indicano che ad oggi non giungono a mare più di un milione di tonnellate all'anno. È a questa progressiva caduta di apporto torbido del Tevere che si deve la fase erosiva del litorale deltizio che ha portato ad un preoccupante arretramento della costa e alla riduzione delle spiagge (Bellotti *et al.*, 2011). A ciò vanno aggiunti i prelievi di inerti dagli alvei fluviali e la captazione di acqua. Il fenomeno erosivo è divenuto così cospicuo da rendere necessaria la costruzione di pennelli e barriere longitudinali distaccate lungo la spiaggia compresa fra Ostia e Focene: nell'immediato le opere di difesa hanno funzionato ma, nel giro di un ventennio risultarono inefficienti (Fig. 3). A partire dagli anni '90 sono stati avviati ad Ostia interventi di difesa di tipo morbido con ripascimenti artificiali e protetti da barriere sommerse antistanti la riva. Il ripascimento aveva previsto un ripristino parziale di materiale ad intervalli definiti, in assenza dei quali la spiaggia iniziò ad entrare in erosione fino alla situazione precedente. Il ripristino non fu mai attuato e, nonostante la barriera sommersa posta a protezione dell'intervento, la spiaggia ricostruita in pochi anni scomparve. Si decise quindi un nuovo intervento ricostruendo la spiaggia con sabbia prelevata, da un apposito natante, su fondali in prossimità di Anzio. La prima fase dell'intervento avvenne nel 1999 con l'impiego di 1.000.000 di m<sup>3</sup> di sabbia. Tra la foce del Tevere e il Canale dei Pescatori vennero risistemate le barriere sommerse e aggiunti pennelli sommersi

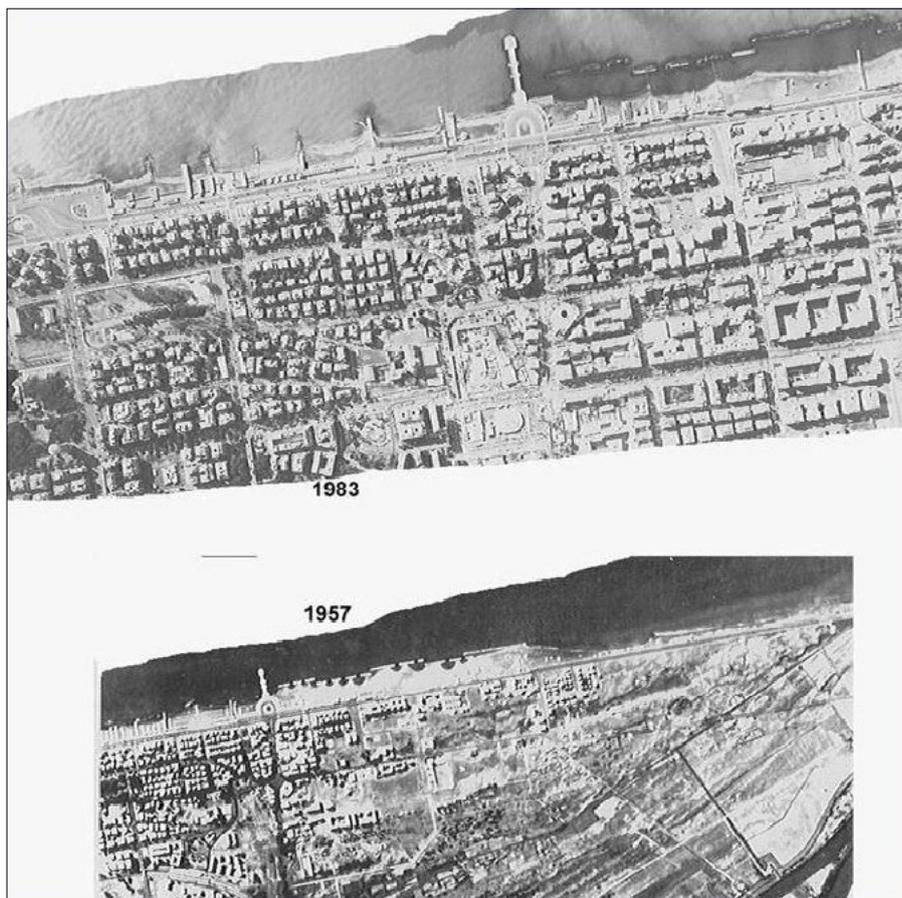


Figura 3. Spiaggia del Lido di Ostia fra il 1957 ed il 1983

per creare delle celle in cui il materiale poteva muoversi senza troppa dispersione. Ad oggi l'arenile prospiciente il Lido di Ostia sembra ancora stabile, ma tale "equilibrio" va monitorato e comunque le spiagge poste a sud della foce armata del Canale dei Pescatori sono in grave crisi erosiva, come pure lungo l'apice destro del Tevere (fra Fiumicino e Focene) si rileva un arenile listato da opere di difesa ove le ampiezze di spiaggia modeste e le pendenze della spiaggia sommersa evidenziano un litorale in crisi erosiva.

### 3. VULNERABILITÀ COSTIERA

La capacità di un litorale di resistere ai fenomeni erosivi dipende da variabili qualitative e quantitative che esprimono fattori naturali (morfometrici e morfodinamici) e fattori antropici. Il metodo proposto opera un distinguo fra la Vulnerabilità Potenziale ( $V_p$ ) intesa come capacità intrinseca del litorale a contrastare/sopportare fenomeni erosivi e calcolabile tenendo in considerazione solo fattori naturali e la Vulnerabilità Effettiva ( $V_e$ ) dovuta all'interazione tra la vulnerabilità potenziale e le opere di difesa ( $V_a$ ) presenti nel territorio in esame:  $V_e = V_p - V_a$ .

La scelta delle variabili è fortemente influenzata dalla scala di lavoro, Pendleton (2010) o Kumar *et al.* (2010)

lavorando a scala regionale considerano variabili come la tipologia della costa (alta, bassa, sabbiosa ecc.) e il clima meteo-marino; nel lavoro proposto si è lavorato a scala locale pertanto questo tipo di variabili possono essere assunte omogenee nell'area di studio e possono essere escluse.

Le variabili selezionate al fine di definire la Vulnerabilità Effettiva (Indice di Vulnerabilità Costiera di seguito IVC) sono parametri morfometrici connessi alla dissipazione delle onde e/o rilevanti aspetti morfodinamici. Poiché queste variabili influiscono differenzialmente nel computo della vulnerabilità a ciascuna è stato assegnato un coefficiente e un segno (Tab. 3). La matrice dei coefficienti è stata testata al fine di garantirne il grado di coerenza.

Nell'applicazione della metodologia l'area di studio viene suddivisa in settori che si distinguono per differenti valori di una o più variabili.

In accordo con la distribuzione dei dati relativi alle spiagge italiane le variabili si propongono 5 classi di valori per ciascuna variabile: da 1 a 5 procedendo da valori ottimali a valori critici.

Le variabili morfometriche e morfodinamiche sono state parametrizzate in categorie quantitative suddivise in modo omogeneo (Tarragoni *et al.*, 2014, 2015a; Zald *et al.*, 2006; Fontolan *et al.*, 2001, 2005); le variabili che identificano le

**Tabella 3. Matrice delle variabili per il calcolo dell'Indice di Vulnerabilità Costiera (IVC) e relativi pesi e segni: + se la variabile contribuisce ad aumentare della vulnerabilità; - se la sua azione tende a mitigare l'erosione. CI 6,54%, CR 5,21%**

Variabili per il calcolo della Vulnerabilità potenziale		Peso	Segno
<i>Morfometriche</i>			
V1	Ampiezza della spiaggia emersa (m)	0.15	+
V2	Altezza media della spiaggia (m)	0.15	+
V3	Pendenza della spiaggia emersa	0.12	+
D	Dune	0.3	-
V4	Quota dell'entroterra (m)	0.2	+
<i>Morfodinamiche</i>			
V5	Tendenza evolutiva della spiaggia sommersa (m/a)	0.27	+
V6	Tendenza evolutiva recente della linea di riva (m/a)	0.07	+
V7	Tendenza evolutiva storica della linea di riva (m/a)	0.04	+
<b>Variabili antropiche</b>			
<i>Opere/interventi di protezione costiera</i>			
Dd	Frangiflutti distaccati (emersi/sommersi)	0.5	-
Dr	Opere radenti (m)	0.8	-
De	Difese dell'entroterra (m)	0.8	-
Df	Strutture frangivento	0.2	-
<i>Altri fattori antropici</i>			
V8	Pressione turistica	0.3	+

opere di difesa sono state parametrizzate in categorie qualitative (es.: presenza/assenza) quando la loro parametrizzazione quantitativa non è possibile. Analogamente a molte metodologie internazionali (Pendleton et al, 2010; Abuodha and Woodroffe, 2006; Gornitz, 1990; Gornitz et al., 1994) anche le classi di Indice di Vulnerabilità sono 5: dalla più bassa (classe 1) alla più alta (classe 5). I settori con i più alti valori di Indice di Vulnerabilità Costiera possono essere identificati come siti prioritari per eventuali interventi di mitigazione dell'erosione.

Valori di pendenza della spiaggia sommersa estremamente bassi o di ampiezza della spiaggia molto grandi sono esempi di condizioni estremamente conservative e vengono parametrizzate nella classe 1; al contrario, valori di pendenza della spiaggia sommersa elevati o di ampiezza minima della spiaggia sono esempi di condizioni estremamente vulnerabili e vengono parametrizzate nella classe 5.

L'erosione sarà maggiore dove il bilancio sedimentario è negativo pertanto

**Tabella 4. Classi e relativi valori di riferimento per il calcolo dell'Indice di Vulnerabilità Costiera**

Variabili ( <i>Vp</i> )					
<b>Morfometriche</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
V1 - Ampiezza della spiaggia emersa (m)	> 120	120 ↔ 90	90 ↔ 60	60 ↔ 30	< 30
V2 - Altezza media della spiaggia emersa (m)	> 2.5	2.5 ↔ 2	2 ↔ 1.5	1.5 ↔ 1	< 1
V3 - Pendenza della spiaggia sommersa	< 0.004	0.004 ↔ 0.006	0.006 ↔ 0.008	0.008 ↔ 0.01	> 0.01
D - Dune (stato di conservazione)	Molto buono	Buono	Medio	Scarso	Molto scarso
V4 - Quota dell'entroterra (m)	< 4	4 ↔ 3	< 3 ↔ 2	< 2 ↔ 1	< 1
<b>Morfodinamiche</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
V5 - Tendenza evolutiva della spiaggia sommersa (m/a)	> 5	5 ↔ 1	1 ↔ -1	-1 ↔ -5	< -5
V6 - Tendenza evolutiva recente della linea di riva (m/a)	> 5	5 ↔ 1	1 ↔ -1	-1 ↔ -5	< -5
V7 - Tendenza evolutiva storica della linea di riva (m/a)	> 5	5 ↔ 1	1 ↔ -1	-1 ↔ -5	< -5
<i>Variabili antropiche (Va)</i>					
<b>Antropiche</b>					
Dd - Frangiflutti distaccati			sommerso		emerso
Dr - Frangiflutti radenti (m)	< 0.5	0.5 ↔ 2.5	> 2.5 ↔ 3	> 3 ↔ 4	> 4
De - Opere dell'entroterra (m)	< 0.5	0.5 ↔ 2.5	> 2.5 ↔ 3	> 3 ↔ 4	> 4
Df - Strutture frangivento			discontinue		continue
<i>Altri fattori antropici</i>					
V8 - Pressione turistica		bassa		media	alta

**Tabella 5. Classi e relativi valori di riferimento per la definizione dello stato di conservazione delle dune**

Dune	Molto scarso	Scarso	Medio	Buono	Molto buono
	1	2	3	4	5
Altezza (m)	< 2	< 3 ↔ 2	< 4 ↔ 3	5 ↔ 4	> 5
Pendenza	> 0.3	0.22 ↔ 0.3	0.14 ↔ < 0.22	0.06 ↔ < 0.14	< 0.06
Copertura vegetale	assente	povera	discontinua	abbondante	totale
Presenza di varchi	> 20%		10% ↔ 20%		< 10%
Presenza di dune embrionali	assenti		scarse		presenti
Strutture frangivento			discontinue		abbondanti

**Tabella 6. Classi di Indice di Vulnerabilità Costiera e relativi colori**

Molto bassa	Bassa	Media	Alta	Molto alta
1	2	3	4	5
0 - 1	>1 - 2	>2 - 3	>3 - 4	>4 - 5

nella classe 1 ricadono i più alti valori di avanzamento della linea di riva, mentre in classe 5 si avranno i più alti valori di arretramento della linea di riva.

Le difese (dune o opere antropiche) sono variabili che fanno diminuire la vulnerabilità (Tarragoni *et al.*, 2014, 2015a; Ozyurt, 2008; Fontolan *et al.*, 2001, 2005) pertanto dovendo sottrarre il loro valore, nella classe 5 ricadranno le difese più alte e le dune nel miglior stato di conservazione (McLaughlin ad Cooper, 2010). Lo stato di conservazione delle dune viene definito attraverso l'analisi di 6 fattori sempre utilizzando la parametrizzazione in 5 classi: Altezza; Pendenza, Presenza di varchi, Stato della vegetazione, Presenza di dune embrionali; Presenza di strutture frangivento. Nella classe 5 si avrà altezza massima, pendenza bassa, copertura vegetale abbondante, assenza di varchi, presenza di dune embrionali; in classe 1 altezza minima, pendenza alta, copertura vegetale assente, presenza di varchi, assenza di dune embrionali (Tarragoni *et al.*, 2014, 2015a). I frangiflutti distaccati sono stati parametrizzati in classe 3 se sommersi e in classe 5 se emersi (Tabb. 4 e 5).

Nella letteratura internazionale sono note molte formule per il calcolo dell'ICV (Tarragoni *et al.*, 2014, 2015a; Ramieri *et al.*, 2011 e relativa bibliografia) e le differenti equazioni sono state testate da Gornitz e White (1992) e Gornitz *et al.*, (1997); spesso è stata adottata la regressione multipla (Tarragoni *et al.*, 2014, 2015a; Fontolan *et al.*, 2001, 2005; Civita & De Maio, 1997; Civita, 1994) in cui il valore della variabile dipendente (IVC) varia al variare delle variabili indipendenti ( $v_n$ ) o dei loro pesi ( $kn_n$ ). Ne consegue che la formula utilizzata per il calcolo dell'Indice di Vulnerabilità Costiera è:

$$IVC = \int_{i=1}^n vn_i \cdot kn_{ni} + \int_{j=1}^m va_j \cdot ka_j$$

dove:  $vn_i$  = valore di ciascuna variabile naturale;  $kn_i$  = peso associato a ogni variabile,  $va_j$  = valore di ciascuna variabile antropica e  $ka_j$  = peso associato a ciascuna variabile antropica (Tarragoni *et al.*, 2014; Tarragoni *et al.*, 2012a; Tarragoni *et al.*, 2012b).

L'equazione è stata applicata a tutti i settori identificati attraverso l'analisi delle variabili; le 5 classi di Indice di

Vulnerabilità Costiera sono state associate ad altrettanti colori definiti come nella tabella sopra (Tab. 6) al fine di agevolare la rappresentazione grafica.

Occorre sottolineare che eventuali valori negativi di Indice di Vulnerabilità Costiera possono essere dovuti alla ridondante presenza di opere di difesa: in questi casi viene attribuita la classe di valore minimo (molto bassa).

I risultati dell'analisi di vulnerabilità sono evidenziati nella Mappa di vulnerabilità costiera (Fig. 4) in cui si possono osservare due stringhe parallele alla linea di costa che rappresentano rispettivamente la vulnerabilità potenziale (più vicina alla costa) e la vulnerabilità effettiva (o Indice di Vulnerabilità Costiera). Ogni stringa è formata da segmenti il cui colore indica la classe di vulnerabilità di appartenenza corrispondente a uno o più settori aventi lo stesso Indice.

In accordo con Salman *et al.*, (2004), il raggio di influenza dell'erosione costiera tenuto in considerazione nell'analisi di vulnerabilità è di 500 m dalla linea di riva (Fig. 3).

#### 4. CONCLUSIONI

Il litorale della cuspidè deltizia del F. Tevere evidenzia, a partire dagli anni '50, un diffuso e cospicuo fenomeno erosivo indotto essenzialmente dalla diminuzione di apporto solido del Tevere. Come si evince dalla Fig. 4 la Vulnerabilità Potenziale dell'area costiera risulta mediamente piuttosto elevata su entrambe le ali deltizie. I valori significativamente alti si registrano a nord della foce principale del Tevere, lungo le spiagge di Fiumicino e di Focene: l'arretramento è risultato così elevato da rendere necessaria la messa in opera a Fiumicino di difese di tipo rigido longitudinali distaccate che hanno prodotto nel tempo la formazione di modeste cuspidi e tomboli. Sul litorale di Focene sono stati costruiti anche dei pennelli che hanno intercettato il modesto drift litoraneo proveniente da sud, producendo uno scarso pascimento. Ciò è ben rilevabile in Fig. 4 che mostra una sostanziale equivalenza fra Vulnerabilità Potenziale ed Effettiva nell'area di Focene.

Le spiagge site a sud della foce del Tevere (Lido di Ostia), risultano protette da opere di difesa di tipo morbido (ripascimento protetto) e registrano

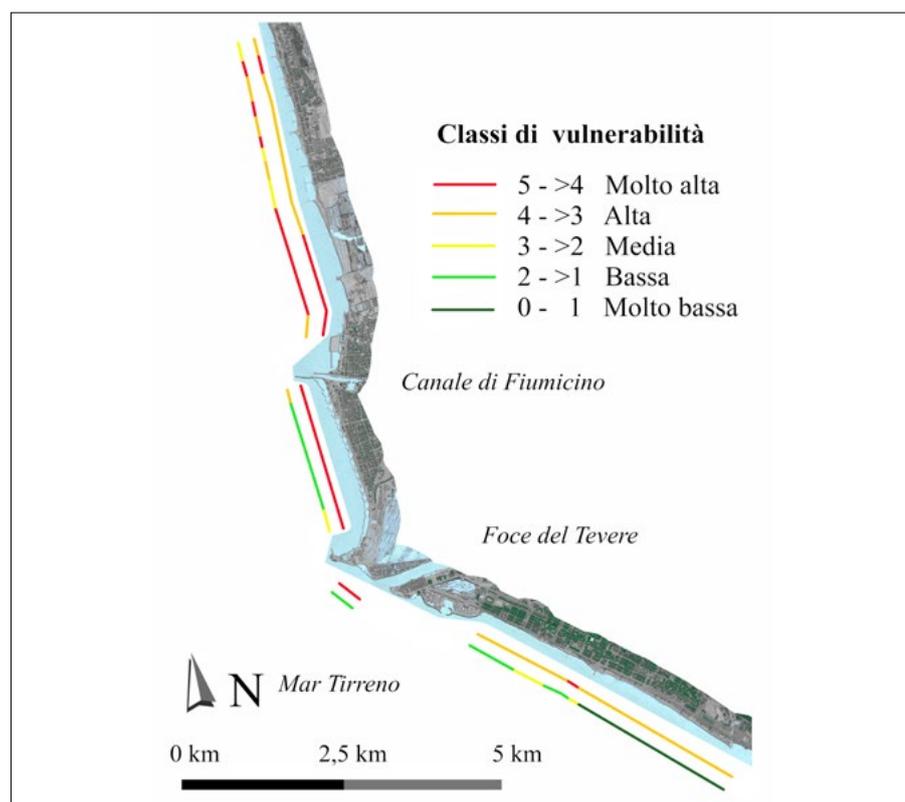


Figura 4. Mappa dell'Indice di Vulnerabilità Costiera

valori di Vulnerabilità Effettiva decisamente più bassi. Senza dubbio la scelta di ripascere artificialmente l'arenile, di sistemare strutture frangivento e di avere strutture insediative che hanno funzionato come barriere aderenti ha diminuito la vulnerabilità della zona anche se l'ampiezza della spiaggia non è tornata quella originaria della prima metà del secolo scorso (Fig. 4).

Questa serie di considerazioni porta inevitabilmente a chiedersi quali siano le migliori soluzioni per la protezione delle spiagge dall'erosione, un problema che affligge i litorali a livello mondiale e colpisce aree di grandissimo valore naturalistico, turistico e ovviamente economico. Partendo dall'esperienza tratta dagli interventi sul delta tiberino certamente si auspica la scelta di opere di difesa di tipo morbido e non rigido (specialmente l'utilizzo dei pennelli). Un ripascimento artificiale però non ha una durata illimitata e ha bisogno di un continuo monitoraggio e ripristino di materiale: questo materiale non è illimitato e dunque bisogna riflettere e trovare altre possibili soluzioni (TNEC, 2016):

- 1) Riadattarsi con tecniche costruttive sia costruttive e di difesa diverse?
- 2) Proteggersi ergendo muraglioni e dighe per scongiurare l'ingressione marina?
- 3) Ricostruire delocalizzando gli abitati verso l'interno?

## BIBLIOGRAFIA

- ABUODHA P. & WOODROFFE C.D. (2006), *Assessing vulnerability of coasts to climate change: A review of approaches and their application to the Australian coast*. In: *GIS for the Coastal Zone: A selection of Papers from Coast GIS 2006*. WOODROFFE C.D., BRUCE E., PUOTINEN M., FURNESS R.A. (eds). Australian National Centre for Ocean Resources and Security University of Wollongong: Wollongong, Australia, 458 pp
- AA.VV. (1985), *Atlante delle spiagge italiane: Dinamismo, Tendenza Evolutiva, Opere Umane*. Fogli 143/149. C.N.R. - M.U.R.S.T., SELCA, Firenze.
- AA.VV. (2006), *Lo stato dei Litorali Italiani*. Studi Costieri, Firenze.
- BELLOTTI P., CAPUTO C., DAVOLI L., EVANGELISTA S., PUGLIESE F. (2011), *La Costa del Lazio*. In: *La Costa d'Italia* a cura di S. Ginesu. 217-228. Carlo Delfino Editore. ISBN 978-88-7138-581-5.
- CIVITA M. (1994), *Le carte della vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento: teoria e pratica*. Quaderni di tecniche di Protezione Ambientale. Pitagora Press, Bologna, Italy, 7, 325 pp.
- CIVITA M. & DE MAIO M. (1997), *SINTACS*. Quaderni di tecniche di Protezione Ambientale. Pitagora Press, Bologna, Italy, 60, 191 pp.
- DAVOLI L., RAFFI R., BALDASSARRE MA., BELLOTTI P., BONTEMPI S., TARRAGONI C. (2017), *The Tiber River Delta, Latium*. In Mastronuzzi et al.: *The Geomorphological map of the Italian coast: from a descriptive to a morphodynamic approach*. Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria 40 (2017), 175-178. DOI 10.4461/GFDQ 2017.40.11
- FONTOLAN G. (2001), *Forecast and prevention plan: Risk of flooding*. Province of Venice, Soil and Defence Unit, Trieste, 92 pp.
- FONTOLAN G. (2005), *Forecast and prevention plan: Risk of flooding, updating*. Province of Venice, Soil and Defence Unit, Trieste, 109 pp.
- GORNITZ V.M. (1990), *Vulnerability of the East Coast, U.S.A. to future sea-level rise*. In: *Proceedings of the Skagen Symposium*. Journal of Coastal Research, Special Issue, 9, 201-237.
- GORNITZ V.M., BEATY T.W. & DANIELS R.C. (1997), *A coastal hazards database for the U.S. West Coast*. ORNL/CDIAC-81, NDP-043 C. Oak Ridge National Laboratory, Oak Ridge, Tennessee, U.S., August 1992.
- GORNITZ V.M., DANIELS R.C., WHITE T.W. & BIRDWELL K.R. (1994), *The development of a coastal risk assessment database for the U.S. southeast: erosion and inundation from sea level rise*. In: *Coastal hazards: perception, susceptibility and mitigation*. Finkle C.W. Jr. (Ed.). Journal of Coastal Research, Special Issue, 12, 327-338.
- GORNITZ V.M. & WHITE T.W. (1992), *A coastal hazards database for the U.S. East coast*. ORNL/CDIAC-45, NDP-043 A. Oak Ridge National Laboratory, Oak Ridge, Tennessee, U.S., August 1992.
- GORNITZ V.M., WHITE T.W. & CUSHMAN R.M. (1991), *Vulnerability of the U.S. to future sea-level rise*. In: *Proceedings of Seventh Symposium on Coastal and Ocean Management*. Long Beach, CA (USA), 2354-2368.
- HALLERMEIER R.J. (1981), *A Profile Zonation for Seasonal Sand Beaches from Wave Climate*. Coastal Engineering, 4, 253-277.
- KUMAR T.S. MAHENDRA R.S., NAYAK S., RADHAKRISHNAN K. & SAHU K.C. (2010), *Coastal Vulnerability Assessment for Orissa State, East Coast of India*. Journal of Coastal Research, 26: 523-534.
- MCLAUGHLIN S. & COOPER J.A.G. (2010), *A multi-scale coastal vulnerability index: a tool for coastal managers? Environmental Hazards*, 9, 1-16. Earthscan ISSN: 1878-0059.
- OZYURT G., ERGIN A. & ESEN M. (2008), *Indicator based coastal vulnerability assessment model to sea level rise*. In: *The proceedings of the Seventh International Conference on Coastal and Port Engineering in Developing Countries COPEDEC VII "Best Practices in the Coastal Environment"*. 24-28 February 2008, Dubai, UAE, 2008.
- PENDLETON E.A., BARRAS J.A., WILLIAMS S.J. & TWICHELL D.C. (2010). *Coastal Vulnerability Assessment of the Northern Gulf of Mexico to Sea Level Rise and Coastal Change*. U.S. Department of the Interior U.S. Geological Survey, Report Series, 2010-1146.
- RAMIERI E., HARTLEY A., BARBANTI A., DUARTE SANTOS F., GOMES A., HILDEN M., LAIHONEN P., MARINOVA N. & SANTINI M. (2011), *Methods for assessing coastal vulnerability to climate change*. European Topic Centre on Climate Change Impact, Vulnerability and Adaptation, Technical Paper, 1/2011, European Environment Agency, Bologna (IT), 93 pp.
- SALMAN A., LOMBARDO S. & DOODY P. (2004), *Living with coastal erosion in Europe: Sediment and Space for Sustainability, PART III - Methodology for assessing regional indicators*. E.U.C.C. <http://repository.tudelft.nl/view/hydro/uuid%3A4A83327a3-dcf7-4bd0-a986-21d9c8ec274e/>
- TARRAGONI C., BELLOTTI P., DAVOLI L., PETRONIO B.M. & PIETROLETTI M. (2011), *Historical and recent environmental changes of the Ombrone delta (Central Italy)*. Journal of Coastal Research, 61: 344-352.
- TARRAGONI C., BELLOTTI P., CAPUTO C., DAVOLI L., EVANGELISTA S., PUGLIESE F., RAFFI R. & LUPIA PALMIERI E. (2012a), *Coastal vulnerability and the implications of sea level rise between the cities of Pescara and Ortona (Adriatic Sea, Central Italy)*. In: "Proceeding of European Geosciences Union (EGU), General assembly 2012". Poster presentation N 9.7 Session: Vulnerability assessment and risk analysis). Vienna 22 - 27 April 2012.
- TARRAGONI C., BELLOTTI P., CAPUTO C., DAVOLI L., EVANGELISTA S., PUGLIESE F., RAFFI R. & LUPIA PALMIERI E. (2012b), *Coastal vulnerability analysis along the coast of Pescara (Adriatic Sea, Central Italy)*. In: "Proceeding of 50th ECSA Conference: Today's science for tomorrow's Management". Poster N 237. Venezia 3-7 giugno 2012
- TARRAGONI C., BELLOTTI P., DAVOLI L., RAFFI R. & LUPIA PALMIERI E. (2014), *Assessment of coastal vulnerability to erosion: The case of Tiber River Delta (Tyrrhenian Sea, Central Italy)*. Italian Journal of Engineering Geology and Environment, 14 (2): 5-16.
- TARRAGONI C., DAVOLI L. & LUPIA PALMIERI E. (2015a), *Coastal vulnerability analysis along the coast of Pescara (Adriatic Sea, central Italy)*. Nova Science Publishers, Inc. In: *Coastal and beach erosion: processes, adaptation strategies and environmental impacts*. 29-47. ISBN: 978-163482332-6; 978-163482307-4.
- TARRAGONI C., BELLOTTI P. & DAVOLI L. (2015b), *Natural and anthropogenic forcing during the last two centuries in the Ombrone delta (southern Tuscany-central Italy)*. Italian Journal of Engineering Geology and Environment, 15 (1): 5-16.
- TAVOLO NAZIONALE SULL'EROSIONE COSTIERA - TNEC (2016), *Linee Guida Nazionali per la difesa della costa dai fenomeni di erosione e dagli effetti dei cambiamenti climatici*, 312 pp. Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale e Regioni rivierasche.
- ZALD A.E., SHELLY S. & WADE T. (2006), *A to Z GIS: An Illustrated Dictionary of Geographic Information Systems*. Articles (Libraries), Paper 144, EsriPress, 2006.

# COLLANA SIGEA DI GEOLOGIA AMBIENTALE



**SIGEA**  
Società Italiana  
di Geologia Ambientale  
www.sigeaweb.it



Dario Flaccovio Editore

Sigea è un'associazione culturale per la promozione del ruolo delle scienze della terra nella protezione della salute, nella sicurezza dell'uomo e nella salvaguardia della qualità dell'ambiente naturale ed antropizzato. La collana Sigea si propone di favorire la divulgazione scientifica dei principali temi della geologia ambientale e di stimolare la conoscenza del territorio nei suoi aspetti fondamentali, incoraggiando una maggiore collaborazione interdisciplinare nelle attività conoscitive ed applicative rivolte alla valorizzazione, tutela ed uso sostenibile delle risorse geologiche.



Antonio Coviello  
**CALAMITÀ NATURALI E COPERTURE ASSICURATIVE**  
Il risk management nel governo dei rischi catastrofali  
€ 25,00 | 304 pagine | 2013



Giuseppe Gisotti  
**LE UNITÀ DI PAESAGGIO**  
Analisi geomorfologica per la pianificazione territoriale e urbanistica  
€ 45,00 | 496 pagine | 2011



Massimo Bastiani  
**CONTRATTI DI FIUME**  
Pianificazione strategica e partecipata dei bacini idrografici  
Aspetti - Approcci - Casi studio  
€ 58,00 | 626 pagine | 2011



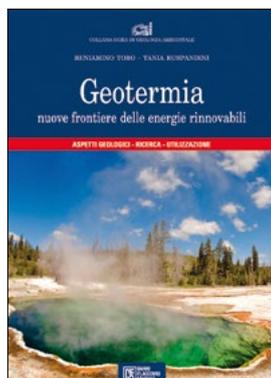
Fabio Garbin ~ Sergio Storoni Ridolfi  
**GEOLOGIA E GEOTECNICA STRADALE**  
I materiali e la loro caratterizzazione  
€ 65,00 | 648 pagine | 2010



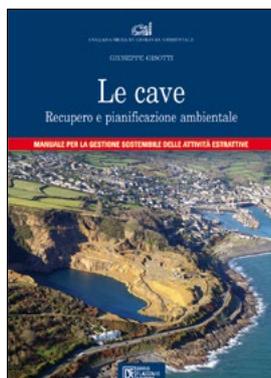
Giuseppe Gisotti  
**IL DISSESTO IDROGEOLOGICO**  
Previsione, prevenzione e mitigazione del rischio  
€ 58,00 | 640 pagine | 2012



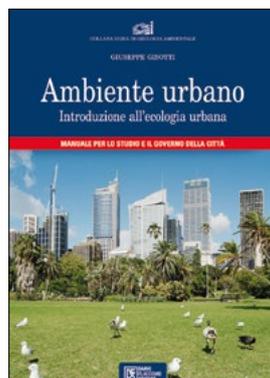
Guido Ferrara ~ Giuliana Campioni  
**IL PAESAGGIO NELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE**  
Ricerche, esperienze e linee guida per il controllo delle trasformazioni  
€ 40,00 | 256 pagine | 2012



Beniamino Toro ~ Tania Ruspandini  
**GEOTERMIA**  
Nuove frontiere delle energie rinnovabili  
Aspetti geologici - Ricerca - Utilizzazione  
€ 22,00 | 120 pagine | 2009



Giuseppe Gisotti  
**LE CAVE**  
Recupero e pianificazione ambientale  
Manuale per la gestione sostenibile delle attività estrattive  
€ 47,00 | 432 pagine | 2008



Giuseppe Gisotti  
**AMBIENTE URBANO**  
Introduzione all'ecologia urbana  
Manuale per lo studio e il governo della città  
€ 40,00 | 520 pagine | 2007



Federico Boccalaro  
**DIFESA DEL TERRITORIO E INGEGNERIA NATURALISTICA**  
Manuale degli interventi di recupero ambientale  
€ 40,00 | 576 pagine | 2007



Federico Boccalaro  
**DIFESA DELLE COSTE E INGEGNERIA NATURALISTICA**  
Manuale per il ripristino degli habitat lagunari, dunari, litoranei e marini  
€ 68,00 | 608 pagine | 2012

---

La **Sigea** si occupa dello studio e della diffusione della geologia ambientale, materia che può essere definita come “applicazione delle informazioni geologiche alla soluzione dei problemi ambientali”.

È un'associazione culturale senza fini di lucro, riconosciuta dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare come “associazione di protezione ambientale a carattere nazionale” con decreto 24 maggio 2007 (G.U. n. 127 del 4/6/2007). Ha sottoscritto un protocollo d'intesa con l'Arma dei Carabinieri, il 20/12/2017, per la collaborazione a svolgere attività di monitoraggio al fine di segnalare criticità in materia di dissesto idrogeologico e di impatto ambientale.

Agisce per la promozione del ruolo delle Scienze della Terra nella protezione della salute e nella sicurezza dell'uomo, nella salvaguardia della qualità dell'ambiente naturale e antropizzato e nell'utilizzazione più responsabile del territorio e delle sue risorse. È aperta a tutte le persone e gli Enti (persone giuridiche) che hanno interesse alla migliore conoscenza e tutela dell'ambiente.

---

### La Sigea

- **Favorisce** il progresso, la valorizzazione e la diffusione della geologia ambientale con l'organizzazione di eventi in ambito nazionale e locale mediante corsi, convegni, escursioni di studio, interventi sui mezzi di comunicazione.
  - **Promuove** il coordinamento e la collaborazione interdisciplinare nelle attività conoscitive e applicative rivolte alla conoscenza e tutela ambientale; per questo scopo ha costituito le **Aree tematiche** “Patrimonio geologico”, “Dissesto idrogeologico”, “Geoarcheologia”, “Educazione ambientale”, “Caratterizzazione e bonifica dei siti inquinati”, “Protezione civile”, “Aree protette”.
  - **Opera** sull'intero territorio nazionale nei settori dell'educazione e divulgazione scientifica, della formazione professionale, della ricerca applicata, della protezione civile, occupandosi di varie tematiche ambientali, quali previsione, prevenzione e riduzione dei rischi geologici, bonifica siti contaminati, studi d'impatto ambientale, tutela delle risorse geologiche e del patrimonio geologico, geologia urbana, pianificazione territoriale, pianificazione del paesaggio, geoarcheologia, e in altri settori. Opera in ambito locale con i gruppi e le Sezioni regionali.
  - **Informa** attraverso il periodico trimestrale “Geologia dell'Ambiente”, che approfondisce e diffonde argomenti di carattere tecnico-scientifico su tematiche geoambientali di rilevanza nazionale e internazionale. La rivista è distribuita ai soci e a Enti pubblici e privati. L'informazione e la comunicazione avviene anche attraverso il sito web, la newsletter e la pagina facebook.
  - **Interviene** sui mezzi di comunicazione attraverso propri comunicati stampa affrontando problemi attuali che coinvolgono le componenti ambientali.
  - **Collabora con gli Ordini professionali, con il mondo universitario e con altre Associazioni** sulle tematiche riguardanti l'educazione, l'informazione e la formazione. In particolare coopera con CATAP (Coordinamento delle associazioni tecnico-scientifiche per l'ambiente e il paesaggio) cui Sigea aderisce, Associazione Idrotecnica Italiana, Federazione Italiana Dottori in Agraria e Forestali, Italia Nostra, Legambiente, WWF, ProGEO (International Association for Geological Heritage), Alta Scuola, Società Geografica Italiana, Società Geologica Italiana, Accademia Kronos, ecc.
  - **Collabora anche a livello internazionale**, in particolare con ProGEO, con la quale ha organizzato nel maggio del 1996 a Roma il 2° Symposium internazionale sui geositi e nel settembre 2012 a Bari il 7° Symposium sullo stesso argomento. Inoltre è attiva per svolgere studi, ricerche, censimenti e valorizzazione del patrimonio geologico.
- 

### I soci Sigea

- Ricevono la rivista trimestrale “Geologia dell'Ambiente” in formato cartaceo o digitale e altre eventuali pubblicazioni dell'Associazione.
- Ricevono mediante newsletter informazioni sulle attività della Sigea e di altre Associazioni.
- Ricevono gratuitamente, a seconda della disponibilità e in formato .pdf, numeri arretrati della rivista e gli atti di convegni organizzati dalla Sigea. L'elenco dei numeri della rivista e dei suoi supplementi con i relativi articoli si trovano nel sito web.
- Partecipano ai convegni, ai corsi e altre iniziative a pagamento organizzati dall'Associazione, con lo sconto applicato ai soci.
- Disponibilità per candidature, in rappresentanza di Sigea, in Comitati e Commissioni di studio presso Enti pubblici nazionali e locali.
- Disporre di condizioni vantaggiose per l'acquisto dei volumi della “Collana Sigea di Geologia Ambientale” (sconto del 30% sul prezzo di copertina) dell'Editore Dario Flaccovio di Palermo.

Volumi pubblicati: 1. *Difesa del territorio e ingegneria naturalistica*; 2. *Ambiente urbano. Introduzione all'ecologia urbana*; 3. *Le cave. Recupero e pianificazione ambientale*; 4. *Geotermia. Nuove frontiere delle energie rinnovabili*; 5. *Geologia e geotecnica stradale. I materiali e la loro caratterizzazione*; 6. *Contratti di fiume. Pianificazione strategica e partecipata dei bacini idrografici*; 7. *Le unità di paesaggio. Analisi geomorfologica per la pianificazione territoriale e urbanistica*; 8. *Difesa delle coste e ingegneria naturalistica. Manuale di ripristino degli habitat lagunari, dunari, litoranei e marini*; 9. *Il paesaggio nella pianificazione territoriale. Ricerche, esperienze e linee guida per il controllo delle trasformazioni*; 10. *Il dissesto idrogeologico. Previsione, prevenzione e mitigazione del rischio*; 11. *Calamità naturali e coperture assicurative*.

---