# Appendice I Le ricerche archeometriche pregresse sulle ceramiche di Roma e di alcuni siti del Lazio<sup>1</sup> [G. Olcese]

Si ritiene utile riproporre in questa sede alcuni risultati già editi, inerenti soprattutto le indagini archeometriche, con lo scopo di consentire un collegamento con i dati nuovi relativi alle ceramiche del territorio ostiense.

Negli anni '90, a seguito della discussione di una tesi di *Habilitation* presso la Freie Universität Berlin dal titolo "Aspetti della produzione ceramica a Roma e in area romana tra il II secolo a.C. e il I secolo d.C. alla luce della ricerca archeologica e archeometrica"<sup>2</sup> e, successivamente, in occasione della pubblicazione del volume "Ceramiche comuni a Roma e in area romana", erano state studiate e analizzate alcune ceramiche provenienti da contesti dell'area urbana di Ostia in relazione alle ceramiche rinvenute a Roma e nel territorio<sup>3</sup>; ulteriori indagini avevano portato alla pubblicazione delle ricerche in laboratorio effettuate su laterizi e terra sigillata dell'area di Roma<sup>4</sup>.

Le prime ricerche nella zona di Roma avevano lo scopo di mettere meglio a fuoco i caratteri della produzione locale/regionale di ceramica tra l'età repubblicana e la prima epoca imperiale; in particolare erano state considerate alcune classi, la ceramica a vernice nera, la terra sigillata, la ceramica a pareti sottili, la ceramica italo megarese e le ceramiche comuni<sup>5</sup>.

Nonostante in anni recenti siano state effettuate numerose ricerche sulle ceramiche di diversi siti, sono ancora poche le indagini mirate ad approfondire temi specifici, quali i criteri di impianto di officine ceramiche, le scelte produttive e tecnologiche, oppure ancora le implicazioni dell'attività artigianale sulla situazione economica di alcune aree, temi che possono essere affrontati solo in possesso dei dati "base" ottenuti attraverso la fase di classificazione attenta dei reperti.

Come è noto, grazie alle ricerche di laboratorio, è possibile studiare le ceramiche anche dal punto di vista della composizione, integrando i dati archeologici con quelli archeometrici, spesso indispensabili e non sostituibili da altro tipo di documentazione, soprattutto nel caso di ricerche mirate alla determinazione di origine delle ceramiche<sup>6</sup>.

Le analisi di laboratorio sono state utilizzate a sostegno del progetto di studio per la caratterizzazione delle produzioni e per la ricostruzione della circolazione. Tra i metodi a disposizione per la ricerca di laboratorio, sono stati prescelti quello chimico della XRF e del microscopio a luce polarizzata su sezione sottile, da tempo impiegati con successo nello studio delle ceramiche archeologiche per la risoluzione di quesiti inerenti la tecnologia e la determinazione di origine<sup>7</sup>, e grazie ai quali esistono ormi numerosi dati di riferimento.



Fig. 1 – Gianicolo: area dello scarico di ceramiche (da Mele, Mocchegiani Carpano 1982).

I dati archeometrici sulle ceramiche del territorio ostiense presentati in questo volume e ottenuti in parte a Roma e in parte a Lyon<sup>8</sup>, si aggiungono ai 510 campioni di ceramiche rinvenute a Roma e in diversi siti laziali, sottoposte ad analisi chimica (FRX) e alle 96 analisi mineralogiche, effettuate presso i laboratori dell'*Arbeitsgruppe Archaeometrie* di Berlino da chi scrive in occasione della tesi di *Habilitation* precedentemente citata<sup>9</sup>.

Per la redazione della prima fase della ricerca, grazie allo studio delle fonti e allo spoglio della bibliografia, era stata fatta una raccolta dei siti e delle aree produttrici di ceramica<sup>10</sup>. Il sito più a Nord in cui erano state effettuate le prime campionature è quello di Scoppieto, oggi in Umbria, inserito nella ricerca perché ha prodotto terra sigillata documentata nel Lazio<sup>11</sup>; quello più a Sud era Minturno, i cui materiali editi nel 1933-34 non sono però più reperibili<sup>12</sup>.

I materiali campionati, pertinenti a diverse classi ceramiche, sono stati utilizzati sia per la redazione di una tipologia morfologica, sia per le analisi di laboratorio previste. Parte dei dati sono ancora inediti o parzialmente pubblicati (Roma Gianicolo, Roma Tevere, Ostia, Macchia di Freddara, Vasanello, La Celsa, Scoppieto, Palestrina, Sutri, Gabii, Segni).

Precedenza è stata data alle ceramiche provenienti da centri produttori riconosciuti e una particolare attenzione è stata riservata agli scarti di fornace, indicatori sicuri della produzione. Di grande aiuto è stato anche lo studio e l'analisi di ceramiche di alcuni siti allora già pubblicati<sup>13</sup>.

Strettamente collegata alle analisi di laboratorio sulle ceramiche è l'indagine geologica, condotta per ora solo in alcune aree (Vasanello, ad esempio, parzialmente in quella di Segni), per avere una migliore conoscenza della situazione geologica, indispensabile per comprendere le modalità di insediamento delle fornaci.

Le analisi di laboratorio hanno permesso di ottenere una serie di *gruppi di riferimento* (analisi di ceramiche provenienti da centri produttori) e un buon numero di *gruppi di composizione* (analisi di insiemi ceramici definiti su base archeologica) parzialmente editi<sup>14</sup>.

# 1. Due casi di studio preliminari: le analisi chimiche sulle ceramiche delle officine del Gianicolo e delle Fornaci della Celsa

Le prime analisi chimiche (XRF), che risalgono agli anni '90, avevano consentito di separare le ceramiche di due aree di produzione, site rispettivamente sul Gianicolo e nelle fornaci della Celsa<sup>15</sup> e si sono aggiunte a quelle effettuate sui laterizi delle officine *Domitianae* e *Sulpicianae*, analizzate con lo stesso metodo<sup>16</sup>.

La zona del **Gianicolo** è situata sulla riva destra del Tevere e, insieme al Trastevere vero e proprio e al Vaticano, costituiva la XIV delle regioni augustee<sup>17</sup>. In età imperiale è popolata da fornaci: il loro impianto è favorito forse anche da affioramenti di argilla e dalla grande quantità di sorgenti d'acqua. Per quanto riguarda le fonti antiche, si riferiscono generalmente alla zona vaticana: *Giovenale* ad esempio parla di "*nigrumque catinum et Vaticano fragiles de monte patellas*" <sup>18</sup>.

Pur non essendo stati portati alla luce impianti produttivi, sono rimaste tracce dell'attività di fornaci di epoca romana nei grandi scarichi individuati a valle dell'odierna villa Sciarra, segnalati in più lavori e campionati durante interventi di recupero in percentuale ridotta rispetto all'entità delle presenze (Fig. 1)<sup>19</sup>.

In questa zona sarebbero tra l'altro da localizzare le officine di *C. Oppius Restitus*, fabbricante di lucerne tra il 90 e il 140 d.C.<sup>20</sup>. I prodotti delle sue officine sono stati esportati un po' in tutto il Mediterraneo, e alcuni di essi sono già stati sottoposti ad analisi chimiche da G. Schneider<sup>21</sup>.

Dal XV secolo è documentata in zona la presenza di un quartiere di fornaciai (quartiere Aurelio); alcune delle fornaci sono attive fino ad epoca moderna. A testimonianza di tale attività, oltre ad alcuni impianti produttivi abbandonati, esistono ancora i toponimi, ad esempio la via delle Fornaci e la zona detta Valle dell'Inferno.

Sono stati analizzati 15 campioni di scarti di fornace di ceramica comune dal Gianicolo (Fig. 2); si tratta in modo particolare di forme chiuse da mensa e ceramica a pareti sottili, della prima età imperiale. Lo scopo è caratterizzare la ceramica, ma anche verificare se la ceramica comune recuperata ha la stessa composizione delle lucerne di *Caius Oppius Restitutus*, facenti parte delle Collezioni del Museo Nazionale Romano, già analizzate a Berlino<sup>22</sup>.



Fig. 2 - Alcuni scarti ceramici provenienti dal Gianicolo sottoposti ad analisi (da Mele, Mocchegiani Carpano 1982).

L'esplorazione degli scarichi delle **fornaci della Celsa**, sulla via Flaminia, nei pressi dei Saxa Rubra è stata effettuata nel corso di scavi curati dalla Soprintendenza Archeologica di Roma che hanno consentito di mettere in luce un complesso di fornaci, parzialmente indagato, la cui cronologia è collocata dagli Autori dello scavo tra la fine della repubblica e i primi due secoli dell'impero, con interventi successivi almeno fino al IV secolo d.C.<sup>23</sup>. Il complesso si aggiunge ad una serie di fornaci individuate nella Valle del Tevere tra Tor di Quinto e Prima Porta<sup>24</sup>.

Nelle fornaci della Celsa veniva prodotta sia ceramica comune che ceramica fine (a pareti sottili). Alcuni dei tipi ceramici prodotti in queste fornaci sembrano essere documentati oltre che a Roma, anche in area regionale. Sono stati sottoposti ad analisi 43 campioni dalle fornaci della Celsa, soprattutto scarti di fornace di ceramica comune, di ceramica a pareti sottili e di ceramica con colate di verniciatura rossa, la cui cronologia è compresa tra la fine della repubblica e i primi due secoli dell'impero.

La prima cluster<sup>25</sup>, realizzata utilizzando gli elementi maggiori, comprende la ceramica e gli scarti di fornace del **Gianicolo e delle fornaci della via Flaminia** (Fig. 4), le cui composizioni sono riassunte nella Fig. 3.

SiO2	TiO2 /	A12O3	MnO	Fe2O3	MgO	CaO	Na2O	K20	P205	٧	Cr	Ni	Rb	Sr	Zr
GIANICOLO	(n=1	5)													
m.c. 55.0	0.747	16.9	0.147	6.60	2.80	13.9	1.05	2.63	0.199	142	122	75.2	185	424	185
s.d. ± 0.8	3.9	3.3	6.7	4.3	3.7	6.8	6.9	2.6	3.9	6.8	3.8	5.0	6.7	6.1	3.8
CELSA: ca	alcarec	us gr	oup (	n=28)											-
m.c. 56.5	808.0	18.3	0.147	7.08	2.60	10.0	0.983	2.85	0.228	135	124	76.5	211	457	216
s.d. ± 4.1	4.2	5.4	5.0	4.6	12.3	30.4	11.7	4.9	16.6	9.1	7.7	12.9	12.8	13.4	19.8
CELSA : cl	ay (n=	=1)													
m.c. 52.9	0.661	14.5	0.140	5.85	2.98	18.6	1.08	2.89	0.264	152	118	61.0	210	585	207
CELSA: no	on-ca	lcareo	us gr	oup (n	=14)										
m.c. 64.3	0.850	19.6	0.182	7.13	1.39	1.78	1.30	2.99	0.135	142	98.4	55.4	304	331	414
s.d. ± 3.2	2.9	6.6	23.4	5.8	13.7	63.3	15.3	4.5	19.4	12.3	6.8	7.8	8.1	17.2	7.1
FIGLINAE I	TIMOC	TANA	(n=	21)											
m.c. 54.6	0.690	15.8	0.105	6.17	3.58	13.7	n.d.	3.69	n.d.	115	119	65.4	196	578	167
s.d. ± 1.6	4.1	3.7	10.6	3.6	8.0	11.2	n.d.	12.8	n.d.	7.8	17.0	8.5	10.2	11.6	6.5
FIGLINAE S	SULPI	CIANA	E (n=	45)											
m.c. 53.8	0.677	14.9	0.120	6.13	2.80	17.3	n.d.	2.47	n.d.	112	94.7	70.4	199	573	185
s.d. ± 2.4	5.2	4.8	9.0	8.0	7.6	5.5	n.d.	8.9	n.d.	12.3	21.8	20.1	21.1	9.2	10.2

Fig. 3 – Concentrazioni medie e standard deviation della ceramica del Gianicolo e delle Fornaci della Celsa (da Olcese 1995b) e delle officine laterizie Domitianae e Sulpicianae (da Olcese 1994).

Come primo risultato è possibile notare la separazione delle due officine, i cui prodotti hanno una composizione chimica ben distinta, che deriva dall'utilizzo di argille diverse.

Il gruppo I (Gianicolo), rappresentato nella Fig. 4 dal cerchio, è costituito da ceramiche comuni da mensa. SI tratta di ceramiche calcaree (CaO >12.836 %), dalla composizione chimica piuttosto omogenea, che si distingue bene da quella delle ceramiche delle officine della Celsa, anche negli elementi in traccia (ad esempio Cr, Ni, Zn, Rb, Sr, Zr, Th). Un primo confronto con i dati analitici delle lucerne bollate dagli Oppi, ottenuti da G. Schneider – dati non sono inclusi nella cluster – consente di affermare che gli scarti di fornace delle ceramiche del Gianicolo e le lucerne hanno una composizione chimica diversa; se si tratta di ceramiche con la stessa origine, sono state utilizzate argille differenti.

Il gruppo II composto da ceramiche delle fornaci della Celsa (simbolo il quadrato) comprende un numero maggiore di campioni e presenta una situazione più articolata; si nota intanto una divisione in due sottogruppi, che in realtà potrebbero essere in più; sono presenti ceramiche calcaree (CaO >5.987 %) e ceramiche poco calcaree (CaO <5.117 %) (Fig. 4). Tra le ceramiche calcaree si trova la ceramica a pareti sottili, come ad esempio il boccalino tipo 1, o la coppetta decorata a scaglie di pino tipo 8a; inoltre alcune forme di ceramica comune (olpai, nn. 18 e 23), in qualche caso verniciate (olpe tipo 17) (classificazione tipologica Messineo, Carbonara 1991-1992) (Fig. 5).

Le ceramiche da cucina, che comprendono alcuni tipi noti in molti scavi di Roma e del Lazio (pentola a tesa tipo 6, olla tipo 12 e 15, tegame tipo 2, grande olla tipo 11, incensiere tipo 5 della classificazione tipologica Messineo, Carbonara 1991-1992) cadono invece nel sottogruppo delle ceramiche non calcaree (Fig. 5). Non è facile stabilire se le differenze composizionali riscontrate siano imputabili a diverse tecnologie adottate dai ceramisti, a seconda della funzione dei recipienti (scelta di materie prime distinte e lavorazioni diverse) o corrispondano invece alla produzione di più officine attive nella stessa zona<sup>26</sup>.

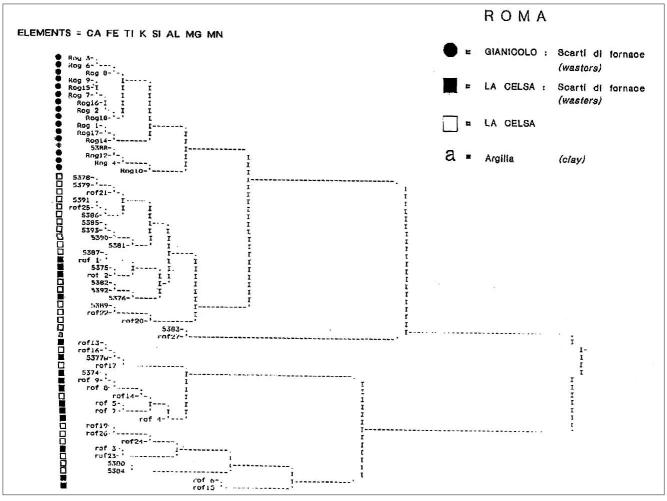


Fig. 4 – Cluster comprendente le ceramiche e gli scarti di fornace del Gianicolo e della Celsa (da Olcese 1995b).

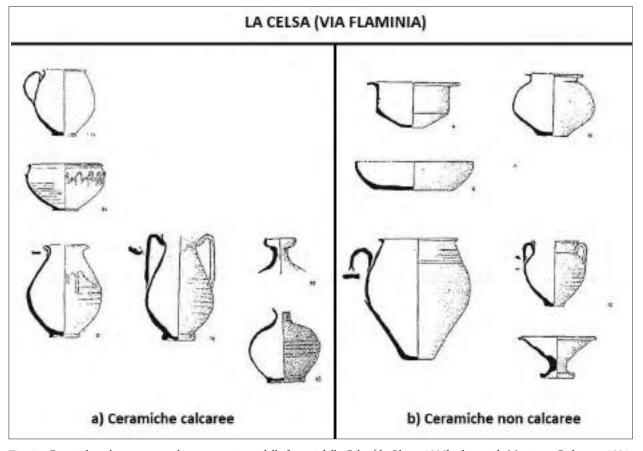


Fig. 5 – Ceramiche calcaree e non calcaree provenienti dalle fornaci della Celsa (da Olcese 1995b; disegni da Messineo, Carbonara 1991-1992).

# 2. Le ceramiche a vernice nera

Per ciò che concerne la produzione delle **ceramiche a vernice nera** di Roma e del Lazio, che sono tra le meglio studiate e per le quali esiste la monumentale tipologia del Morel del 1981<sup>27</sup>, ci si è limitati a sottoporre ad analisi già negli anni '90 una serie di ceramiche provenienti da più siti produttori di IV/III secolo a.C., con l'intento di verificarne le composizioni.

Il quesito principale affrontato nei primi studi di laboratorio era se la produzione fosse concentrata in uno/pochi siti - e soprattutto a Roma - oppure se esistessero diversi centri produttori, in modo particolare per la ceramica dell'*atelier* des *petites estampilles*, collocato dal Morel a Roma o nelle immediate vicinanze<sup>28</sup>.

Affrontare lo studio delle ceramiche a vernice nera in area romano-laziale significa immergersi in un mondo complesso. Nonostante le numerose pubblicazioni di ottimo livello su cui possiamo contare (oltre ai lavori pionieristici di Morel<sup>29</sup>, ricordo il volume di Perez Ballester sulle ceramiche a vernice nera della zona di Gabii<sup>30</sup> e i più recenti contributi di E. A. Stanco e di A. Ferrandes<sup>31</sup>), chi affronta lo studio delle ceramiche a vernice nera percepisce una sensazione di incompiutezza, di impossibilità di arrivare a dominare completamente la materia e di sintetizzare i dati. Proprio J. Perez Ballester, introducendo il suo volume sulle vernici nere di Gabii ha affermato che, all'inizio del suo lavoro, solo il 22% delle ceramiche a vernice nera erano classificabili e riportabili a produzioni note<sup>32</sup>.

Tale situazione è dovuta anche al tipo di approccio di studio – soprattutto l'individuazione morfo-tipologica – alle ceramiche a vernice nera, che non sempre ha contemplato invece il quesito relativo alle aree di origine delle differenti produzioni. I dati di cui disponiamo a questo proposito sono piuttosto incompleti e i materiali sono, nella migliore delle ipotesi, raggruppabili in macro-produzioni (etrusco-laziali, etrusche, "locali", sud-italiche), raggruppamenti che spesso però rappresentano ipotesi di lavoro, solo in alcuni casi oggetto di verifiche in laboratorio.

Le prime ricerche di laboratorio sui materiali dell'Italia centrale, effettuate con il metodo della fluorescenza a raggi X da Maurice Picon, hanno riguardato le **ceramiche a vernice nera** di IV e III secolo, tra cui anche le ceramiche dell'atelier des petites estampilles<sup>33</sup>. Gli scopi delle analisi di laboratorio erano, in questo caso, la caratterizzazione dei materiali dei diversi siti e l'acquisizione di ulteriori informazioni sull'organizzazione della produzione di una delle prime ceramiche esportate ad ampio raggio dall'Italia centrale.

Analisi su lucerne conservate al Museo Nazionale Romano erano state pubblicate, come si è detto, negli anni '90<sup>34</sup>. Un'ulteriore serie di analisi è stata eseguita a Berlino da G. Schneider su lucerne a vernice nera databili tra la seconda metà del III secolo a.C. e la prima metà del I secolo a.C. (tra cui anche lucerne del tipo detto biconico dell'Esquilino, cilindriche dell'Esquilino e del tipo "sud-etrusco")<sup>35</sup>.

Per quanto riguarda la mia ricerca in laboratorio sulle ceramiche a vernice nera si è limitata ad alcuni siti e ad una fase cronologica circoscritta (IV/III secolo a.C.).

Si tratta di una campionatura piuttosto incompleta effettuata con l'intento di caratterizzare alcune produzioni locali/regionali.

I primi prelievi, per un totale di 81 campioni analizzati chimicamente<sup>36</sup>, sono stati effettuati nei luoghi di rinvenimento di scarti di fornace di ceramica a vernice nera; altre campionature hanno interessato gruppi di ceramiche a vernice nera selezionati sulla base di osservazioni e criteri più propriamente archeologici (morfo-tipologia, caratteristiche della vernice/impasti, bolli e stampigli), suddivisi per località e provenienti da Roma, Cerveteri e Palestrina.

Le analisi chimiche hanno confermato l'esistenza di centri produttori diversi e la possibilità, in alcuni casi, di separare le ceramiche di tali centri (ben distinguibili sono, ad esempio, le composizioni delle ceramiche a vernice nera delle località a sud e a est di Roma, situate in aree geologiche diverse da quelle dell'area a nord di Roma). Inoltre, l'ipotesi archeologica, che vedeva le ceramiche a vernice nera dell'officina dell'atelier des petites estampilles prodotte in un'unica officina, da collocare a Roma o a Cerveteri, è stata modificata dalle analisi chimiche, dalle quali risulta l'esistenza di più officine nella regione, in parte ancora da localizzare e che, in alcuni casi, fabbricavano anche ceramiche comuni.

Sempre le analisi di laboratorio hanno consentito di stabilire che le stesse officine producevano diverse sottoclassi, le ceramiche a vernice nera sovraddipinte - gruppo Ferrara T 585 o i *pocola* - suggerendo che tutto l'argomento delle ceramiche a vernice nera andrebbe riformulato, allontanandosi dall'idea di "classe" o "gruppo", così come l'abbiamo concepita, impostando invece le ricerche per centri/aree di produzione. Tali centri, che hanno

prodotto ceramiche dalle caratteristiche simili in una sorta di *koiné* artigianale, restano in gran parte ancora da localizzare.

Di seguito si ripropongono alcuni risultati delle analisi sulle ceramiche a vernice nera da quattro centri, Roma, Cerveteri, Segni e Palestrina<sup>37</sup>, i cui dati chimici sono riassunti nella Fig. 9, e le analisi mineralogiche già pubblicate<sup>38</sup>.

# Roma (Area del Tevere – Tempio della Concordia)

Uno dei gruppi più consistenti è costituito da alcuni campioni di ceramiche a vernice nera rinvenuta in depositi votivi venuti alla luce a Roma durante i lavori di arginatura del Tevere (Fig. 6, nn. 1-12).

Il materiale, la cui cronologia è prevalentemente da riportare al periodo compreso tra la fine del IV e la fine del III secolo a.C. (in parte molto minore al II e I secolo a.C.), è stato pubblicato da P. Bernardini nel 1986 ed è attualmente conservato nei magazzini del Museo delle Terme<sup>39</sup>.

Sono state sottoposte ad analisi:

- a) ceramiche a vernice nera di **officine** genericamente definite "**etrusco-laziali**", diffuse a Roma, nel Lazio e in Etruria meridionale tra IV e II secolo a.C. Si tratta di coppe o patere con decorazione impressa, considerate dalla Bernardini che le ha pubblicate di produzione romana o laziale, in misura minore etrusca. Sono stati sottoposti ad analisi 4 campioni, di cui uno appartiene alla serie Morel 1534 (n. 1); gli altri appartengono a tipi non identificabili, simili a quelli prodotti dall'*atelier des petites estampilles* (nn. 2-4);
- b) ceramiche dell'**officina delle** *petites estampilles* (10 campioni). Gli esemplari analizzati sono riportabili principalmente alla serie 1124 del Morel (patera con orlo verticale pendulo, vasca dal profilo troncoconico e piede ad anello, in parte attribuiti a questo gruppo) (nn. 5, 6, 7); inoltre alla serie 1323 (la patera con orlo estroflesso, separato dalla parete mediante un gradino, vasca profonda, che, come è noto, è una forma tipica dell'*atelier des petites estampilles*) (nn. 8, 9). Talora sono frammenti pertinenti a tipi non identificabili, con bolli raffiguranti rosette o palmette (nn. 10, 11, 12, 13, 14);
- c) ceramiche a vernice nera del gruppo detto delle *Heraklesschalen* (4 campioni), patere e/o coppe, in questo caso di tipo non identificato, contraddistinte da un bollo circolare impresso sul fondo interno raffigurante Eracle, datate dal Morel nella seconda metà del III secolo a.C. (nn. 15, 16);
- d) ceramiche a vernice nera con **H sovraddipinta** sul fondo interno, considerata una dedica ad Ercole, documentate a Roma e nel Lazio in contesti votivi di III secolo a.C. (2 campioni) (n. 17).

Pochi campioni di ceramiche a vernice nera provengono, poi, dagli scavi effettuati dalla Soprintendenza Archeologica nella zona del Tempio della Concordia<sup>40</sup> (Fig. 6, n. 18).

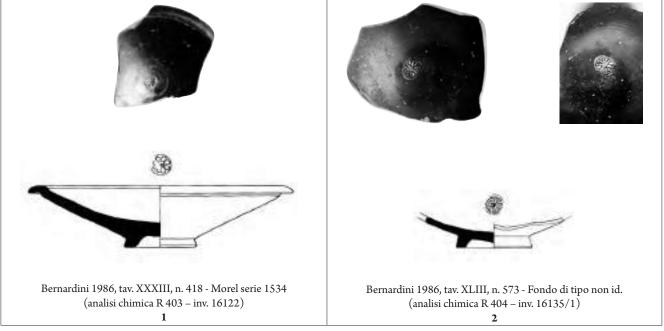


Fig. 6a – Alcuni degli esemplari di ceramica a vernice nera rinvenuti durante i lavori di arginatura del Tevere e sottoposti ad analisi chimica – XRF (nn. 1-17, foto progetto Immensa Aequora; dati e disegni, in scala 1:3, da Bernardini 1986); campione di ceramica a vernice nera dal Tempio della Concordia (n. 18, foto progetto Immensa Aequora).

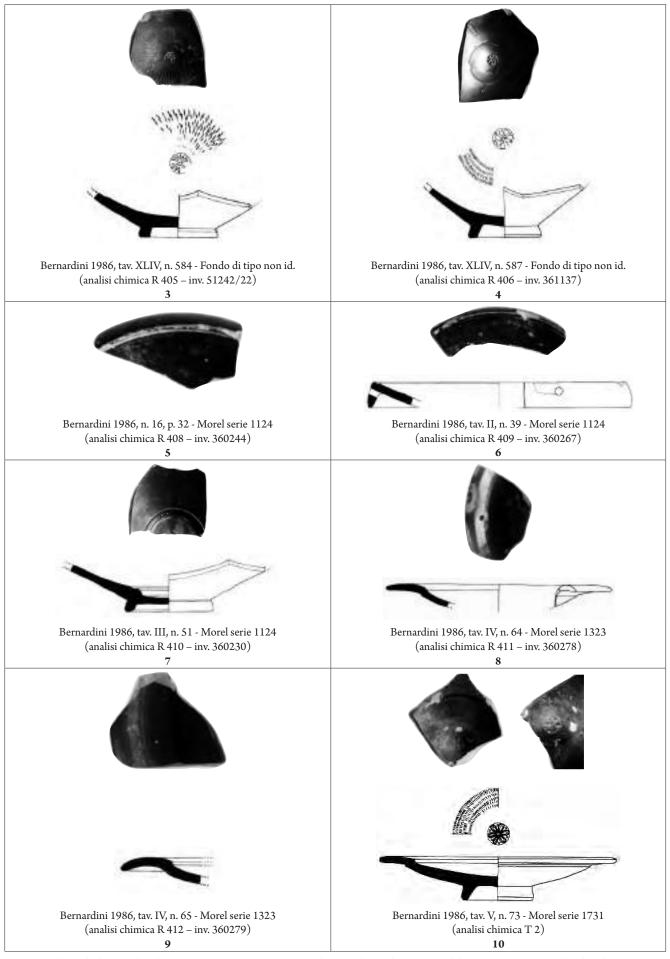


Fig. 6b – Alcuni degli esemplari di ceramica a vernice nera rinvenuti durante i lavori di arginatura del Tevere e sottoposti ad analisi chimica – XRF (nn. 1-17, foto progetto Immensa Aequora; dati e disegni, in scala 1:3, da Bernardini 1986); campione di ceramica a vernice nera dal Tempio della Concordia (n. 18, foto progetto Immensa Aequora).

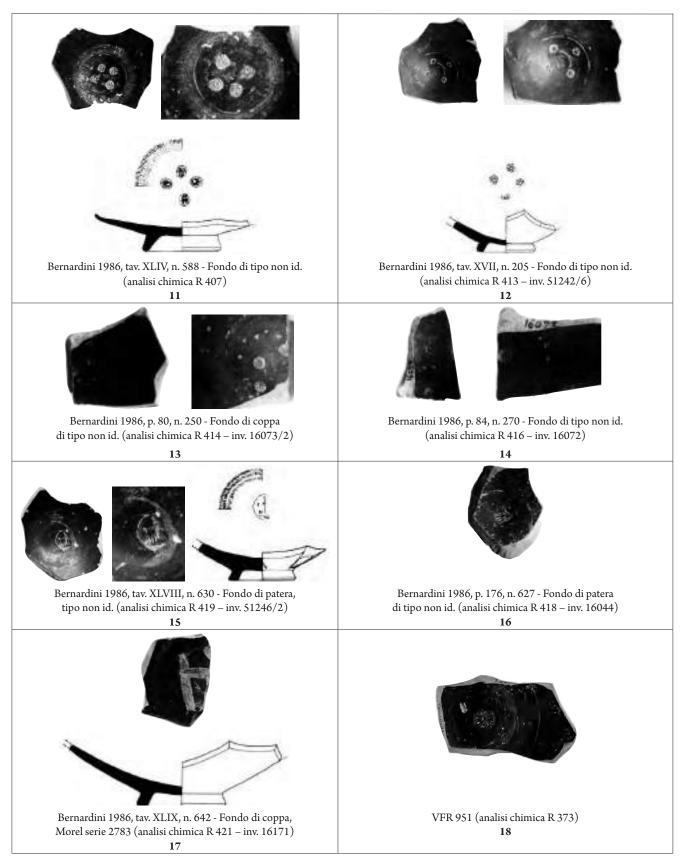
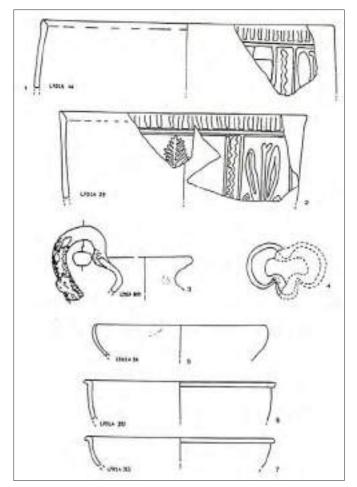
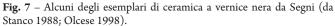


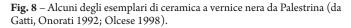
Fig. 6c – Alcuni degli esemplari di ceramica a vernice nera rinvenuti durante i lavori di arginatura del Tevere e sottoposti ad analisi chimica – XRF (nn. 1-17, foto progetto Immensa Aequora; dati e disegni, in scala 1:3, da Bernardini 1986); campione di ceramica a vernice nera dal Tempio della Concordia (n. 18, foto progetto Immensa Aequora).

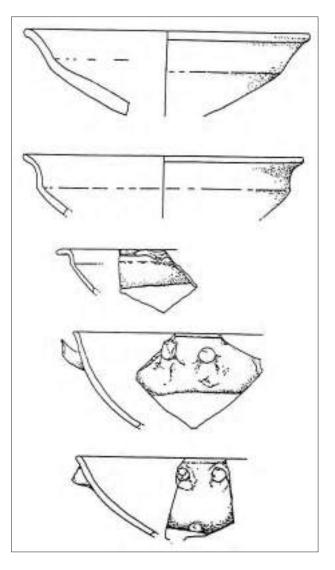
# Segni

Nel territorio dell'antica Segni, tra l'Appia e la Latina, è stata individuata una vasta area di reperti interpretata come centro abitato, datato tra gli inizi del IV e il III secolo a.C. con attigua fornace ceramica<sup>41</sup>. Gli scarti di fornace recuperati durante le ricognizioni appartengono a più classi di ceramiche fini e comuni, tra cui anche alcune









sovraddipinte (ceramica sovraddipinta del gruppo Ferrara T 585, skyphoi decorati a palmette sovraddipinte in bianco e rosso, che prendono il nome da una tomba di Ferrara) datati dall'Autore al IV secolo a.C. Inoltre ceramica a vernice nera, tra cui anche scarti di fornace che, secondo E. Stanco, appartengono ad un repertorio antico, con forme di transizione con il tardo repertorio attico; sono documentate diverse forme chiuse e aperte, in modo particolare una serie di coppe ad orlo ingrossato che costituiscono il tipo più diffuso (Fig. 7).

Sono presenti anche esemplari del tipo dell'officina delle netites estampilles, considerati prodotti locali da chi ha

Sono presenti anche esemplari del tipo dell'officina delle *petites estampill*es, considerati prodotti locali da chi ha studiato i materiali: in più, una serie di distanziatori per tenere separati i recipienti durante la cottura.

# Palestrina

La ceramica a vernice nera proveniente da Palestrina è stata rinvenuta nell'area sacra del santuario detto di Ercole. Si tratta di materiale datato al periodo compreso tra la fine del IV e il III secolo a.C. 42.

Accanto a ceramica a vernice nera del tipo dell'officina delle *petites estampilles* e altre di media qualità, esiste un gruppo abbastanza omogeneo di ceramiche, dalle connotazioni proprie, verniciate internamente di nero ed esternamente fino a metà circa della parete. La maggior parte degli esemplari appartiene a forme aperte con vasca ampia, talora carenata, in qualche caso con orlo svasato, che ricordano i tipi attestati anche in area ostiense; il piede è ad anello (Fig. 8). Le Autrici della pubblicazione indicano questo gruppo come di probabile produzione locale con argomenti soprattutto di carattere epigrafico. Parte della ceramica a vernice nera (ca. 50 esemplari) è infatti bollata e i bolli – ricorrenti su tipi che rimangono costanti – rispecchiano l'attività di famiglie prenestine di una certa importanza.

Tra esse si distingue quella dei *Samiarii*, attestata nella necropoli repubblicana della Colombella da 11 cippi; l'attività di questa famiglia è documentata dal IV secolo a.C. fino all'inizio dell'età imperiale (bolli: *Q.SAM; SAM; S.SAM*).

I bolli con lettere in rilievo, sono posti presso il centro del fondo interno. La quantità e la varietà dei bolli rinvenuti nell'area sacra fa supporre alle Autrici l'esistenza di un monopolio della famiglia dei *Samiarii* sulle attività connesse al santuario; alcuni degli altri bolli documentati sono: *CTR*; *C.TR*; *CT*; *CE*; *VOLTI*<sup>43</sup>.

Sono stati sottoposti ad analisi 15 campioni di ceramica a vernice nera, alcuni dei quali bollati, che costituiscono un gruppo di riferimento (o di composizione) per questo importante centro; si tratta di ceramiche di tipo calcareo.

Rimane per ora aperto l'interrogativo se si tratti effettivamente di ceramica di produzione locale, come farebbero ipotizzare i bolli, poiché Palestrina si trova in una zona geologica in cui le argille di tipo calcareo non sono molto comuni<sup>44</sup>, anche se ne esistono alcuni giacimenti di modesta entità che avrebbero potuto essere utilizzati per fabbricare le ceramiche a vernice nera.

# Cerveteri

I primi esemplari di ceramica a vernice nera rinvenuti a Cerveteri (9 campioni) sottoposti ad analisi provengono da contesti tombali sconvolti da scavi clandestini e da lavori effettuati dalla Soprintendenza archeologica dell'Etruria meridionale. Non si tratta purtroppo di una campionatura completa né tantomeno ragionata, ma semplicemente di una prima raccolta di ceramiche a vernice nera, la cui cronologia è compresa tra IV e II secolo a.C. Un ulteriore gruppo di campioni di ceramiche a vernice nera (14 esemplari) proveniente dalle zone Vigna S. Spirito, Vigna Parrocchiale, S. Antonio, Greppe S. Angelo, studiata da G. Nardi<sup>45</sup>, è stato sottoposto ad analisi. Si tratta in gran parte di ceramiche del tipo dell'*atelier des petites estampilles*, oltre che di alcune produzioni caratteristiche di Cerveteri.

Complessivamente, i campioni di ceramica a vernice nera provenienti dai siti elencati che sono stati sottoposti ad **analisi chimica** con il metodo della fluorescenza a raggi X sono 81. I valori medi e le deviazioni standard delle ceramiche a vernice nera di Roma e di alcuni siti del Lazio sono riportati nella tabella della Fig. 9.

	CONCENTRAZIONI MEDIE e DEVIAZIONI STANDARD <u>Ceramiche a vernice nera</u>											
		n = numero dei campioni sottoposti ad analisi										
	Roma-Tevere n = 25		Cervete n = 16		Seg n =	Palestrina n = 16						
Elementi maggiori (percentuale degli ossidi per peso)												
		±	,	±		±		±				
CaO	12.22	1.27	11.13	1.36	12.79	1.77	14.30	2.97				
$Fe_2O_3$	6.76	0.33	7.11	0.25	6.94	0.43	6.84	0.64				
TiO <sub>2</sub>	0.788	0.025	0.815	0.022	0.784	0.035	0.808	0.053				
K <sub>2</sub> O	2.76	0.09	2.67	0.10	2.67	0.13	2.68	0.30				
SiO <sub>2</sub>	55.58	0.94	55.52	1.52	55.13	0.97	54.17	1.77				
$Al_2O_3$	17.79	0.73	18.15	0.47	17.19	0.67	17.80	1.13				
MgO	2.75	0.12	2.78	0.32	3.23	0.13	2.01	0.15				
MnO	0.1409	0.0116	0.1408	0.0095	0.106	0.018	0.108	0.051				
Na <sub>2</sub> O	0.95	0.09	0.83	0.09	0.67	0.04	0.66	0.21				
$P_2O_5$	0.28	0.03	0.85	0.80	0.50	0.43	0.61	0.27				
Elementi in t	raccia (espressi	in ppm)										
		±		±		±		±				
Zr	0.0191	0.0013	0.0178	0.0028	0.0157	0.0008	0.0207	0.0022				
Sr	0.0421	0.0043	0.0418	0.0073	0.0340	0.0024	0.0494	0.0058				
Rb	0.0173	0.0013	0.0113	0.0021	0.0120	0.0010	0.0211	0.0071				
Zn	0.0093	0.0007	0.0161	0.0036	0.0100	0.0005	0.0110	0.0016				
Cr	0.0123	0.0007	0.0146	0.0007	0.0154	0.0006	0.0111	0.0006				
Ni	0.0082	0.0004	0.0082	0.0004	0.0061	0.0003	0.0069	0.0004				
La	0.0056	0.0012	0.0051	0.0010	0.0037	0.0005	0.0055	0.0014				
Ba	0.0584	0.0039	0.0550	0.0101	0.0503	0.0282	0.0599	0.0105				
V	0.0118	0.0011	0.0144	0.0017	0.0138	0.0009	0.0123	0.0012				
Ce	0.0106	0.0012	0.0107	0.0021	0.0076	0.0006	0.0120	0.0026				

Fig. 9 - Medie delle composizioni delle ceramiche a vernice nera di alcuni siti (Roma, Cerveteri, Segni, Palestrina) (da Olcese 1996).

I dati chimici sono stati rielaborati con metodo di statistica multivariata e i risultati sono presentati sotto forma di dendrogramma (Fig. 10, cluster eseguita con 14 elementi)<sup>46</sup>. Tutte le ceramiche analizzate sono di tipo calcareo.

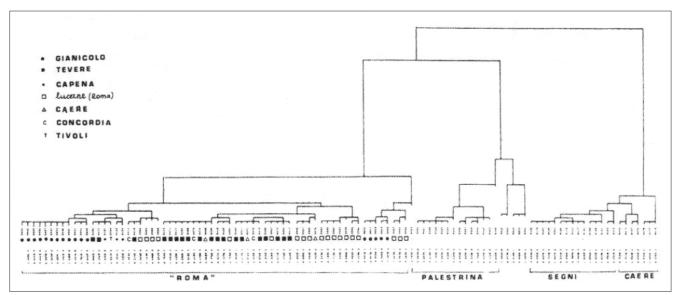


Fig. 10 - Cluster delle ceramiche a vernice nera da Roma e dall'area romana (da Olcese 1998).

Il risultato principale di questa fase preliminare della ricerca è la possibilità di distinguere le ceramiche a vernice nera dei diversi centri in base alle composizioni chimiche e, in modo particolare, quelle di Roma dagli altri centri del Lazio (Fig. 9).

Si tratta di un risultato significativo poiché dà la prova della possibilità di utilizzare il metodo per distinguere ceramiche fini di diversi siti nell'area indagata, dato non scontato; dall'altro conferma ulteriormente che la produzione delle ceramiche a vernice nera in area romano / laziale avveniva, nel periodo in questione, in più centri, sulla base delle analisi condotte in quasi tutti i centri considerati.

Esisteva una produzione di ceramica a vernice nera ben caratterizzabile in laboratorio, oltre che a Roma - la cui situazione va ulteriormente messa a fuoco - a Segni, a Cerveteri, a Palestrina (con le riserve precedentemente espresse) e a Tivoli.

Le ceramiche a vernice nera di Segni e Palestrina costituiscono due gruppi ben distinti e non si confondono con altri, poiché le argille utilizzate per fabbricare le ceramiche a vernice nera di questi due centri provengono da un'area geologica differente da quelle da cui provengono le ceramiche a vernice nera di Roma e Cerveteri, la cui materia prima è originaria dei livelli argillosi del Pliocene marino e del Pleistocene inferiore.

Il gruppo Cerveteri è rappresentato da 9 campioni, 7 dei quali costituiscono un gruppo, probabilmente locale. I dati ottenuti dalle analisi di ulteriori 14 campioni aggiunti in un secondo momento, non inseriti nella cluster, ma considerati invece per ottenere la media delle composizioni delle ceramiche a vernice nera di Cerveteri, confermano i risultati precedentemente raggiunti: le ceramiche a vernice nera di Cerveteri (per lo più esemplari del tipo delle officine delle *petites estampilles*) costituiscono un gruppo a parte. Tale gruppo, pur avendo delle composizioni chimiche simili alle ceramiche del tipo delle *petites estampilles* rinvenute a Roma, si distingue da esso per valori diversi di Zn, Rb, Cr (Fig. 9).

L'interrogativo, posto in passato, sulla possibile localizzazione a Cerveteri dell'*atelier des petites estampilles*<sup>47</sup> trova una risposta nelle analisi di laboratorio che sembrerebbero provare l'esistenza di più officine che producevano ceramica a vernice nera decorata a stampigli: quelle di Cerveteri si caratterizzano per valori diversi di Zn, Rb e Cr e si distinguono dai tipi simili rinvenuti a Roma e dintorni.

Tre campioni rinvenuti a Cerveteri - comprendente ad esempio una patera tipo Morel 1124 dell'*atelier des petites estampilles* - vanno invece a cadere tra le ceramiche a vernice nera recuperate a Roma, dimostrando che si tratta di ceramica importata a Cerveteri, probabilmente da Roma e dintorni.

I campioni della zona del Tevere costituiscono, insieme ai pochi del Tempio della Concordia, un insieme non omogeneo dalle composizioni simili, che possiamo considerare come un generico gruppo di riferimento "Roma" per il III secolo a.C. Tale gruppo comprende forse i prodotti di più officine site a Roma e nelle sue immediate vicinanze, che fabbricavano ceramiche dalle caratteristiche morfologiche e decorative analoghe: ceramica stampigliata (atelier des petites estampilles), Heraklesschalen, vasi con H sovraddipinta<sup>48</sup>.

È stata effettuata poi un'ulteriore verifica, inserendo nella *cluster* anche altri gruppi di ceramiche calcaree presumibilmente romane (come le lucerne a vernice nera del tipo biconico dell'Esquilino) e, in aggiunta, gli scarti di fornace delle ceramiche comuni calcaree prodotte dalle officine del Gianicolo durante l'età imperiale. I risultati sono così riassumibili:

- 1) non esistono sostanziali differenze tra le composizioni chimiche della ceramica a vernice nera del Tevere e le lucerne a vernice nera del tipo biconico dell'Esquilino, la cui cronologia è simile (analisi Schneider, Berlino). Il gruppo "Roma" ingloba anche le lucerne, restando sempre ben distinto dagli altri gruppi laziali;
- 2) gli scarti di fornace del Gianicolo, compresi sempre nel gruppo "Roma, costituiscono un sottogruppo all'interno di esso.

Pochi campioni di ceramiche a vernice nera del Tevere e del Tempio della Concordia vanno a cadere in uno dei due gruppi del Gianicolo, dato che documenterebbe l'esistenza in quell'area di officine che producevano anche ceramiche a vernice nera oppure l'utilizzo di argille di quella zona. Sono comunque necessarie ulteriori verifiche e approfondimenti.

In conclusione, esiste un gruppo di riferimento relativo alle ceramiche a vernice nera della città di Roma, di cui non conosciamo l'effettiva ampiezza e formato da più sottogruppi, che è ben distinguibile dalla maggior parte degli altri gruppi di riferimento, in modo particolare da quelli delle località a est e sud di Roma (ad esempio Segni e Palestrina, situate in aree geologiche diverse), ma anche da quello di Cerveteri. Da questi primi dati, inoltre, sembrerebbe che la ceramica a vernice nera del tipo dell'*atelier des petites estampilles* fosse prodotta in più siti e che corrispondesse ad un modo di fare e di decorare la ceramica più che alla produzione di un'unica officina.

È inoltre interessante notare come il gruppo o i gruppi "romani" abbiano composizioni simili a quelle delle ceramiche prodotte nelle zone immediatamente a nord di Roma (ad es. a Capena).

Una serie di analisi di materiali ceramici delle officine della Celsa recentemente scoperte a nord di Roma (Prima Porta)<sup>49</sup>, lo ha confermato: le ceramiche comuni e a pareti sottili prodotte nelle fornaci durante la prima età impe-

riale vanno a cadere nel gruppo definito romano, anche se formano al suo interno un sottogruppo.

D'altro canto sappiamo anche che la ceramica a vernice nera di Cerveteri analizzata ha composizioni diverse da quelle delle ceramiche romane. Tutto ciò potrebbe contribuire a restringere sempre di più l'area di origine della materia prima utilizzata per la realizzazione della ceramica a vernice nera di Roma.

Analisi mineropetrografiche preliminari su sezioni sottili di alcuni campioni rappresentativi da Cerveteri, Palestrina e Tivoli, le cui caratteristiche principali sono rappresentate dalla Fig. 11, confermano le differenze evidenziate dall'analisi chimica tra le composizioni delle ceramiche a vernice nera dei diversi centri<sup>50</sup>.

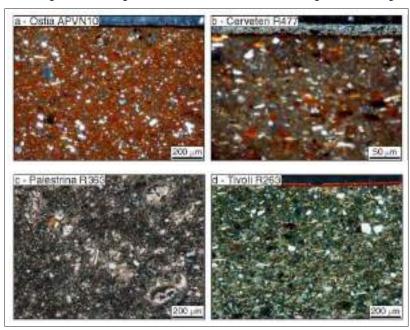


Fig. 11 – Microfoto delle sezioni sottili dei campioni rappresentativi di ceramica a vernice nera da Ostia, Cerveteri, Palestrina e Tivoli (da Olcese, Capelli 2011).

# 3. Le ceramiche comuni

Le **ceramiche comuni** da area romana analizzate durante le ricerche pregresse sono state prodotte in epoca romana a Roma/Valle del Tevere, in qualche caso, esportate al di fuori dalla zona di fabbricazione; si tratta in parte di ceramiche da cucina di età tardo repubblicana e della prima epoca imperiale e i tipi sono ricorrenti: olla a mandorla, pentola a tesa, coperchi e *clibanus* (Fig. 12 e 13)<sup>51</sup>.



Fig. 12 – I principali esemplari di ceramica comune da fuoco di epoca repubblicana: 1. olla tipo 1 (da Casale Bernocchi), 2. olla tipo 3b (da Tivoli), 3. pentola tipo 1a (da Vasanello), 4. pentola tipo 2a (da Vasanello) (dati da Olcese 2003, foto progetto Immensa Aequora).

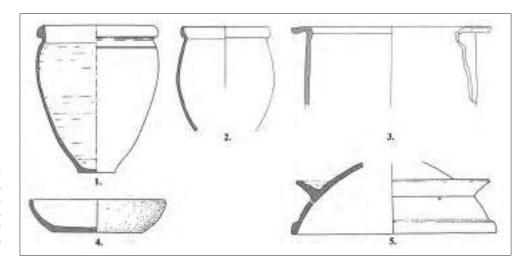


Fig. 13 – I tipi di ceramica comune da fuoco di epoca repubblicana ricorrenti a Roma, Ostia e in più siti del Lazio: 1-2 olla (tipo 3a, 3b), 3 pentola (tipo 2a), 4 tegame (tipo 3), 5 clibanus (tipo 3) (da Olcese 2003).

Per la realizzazione di ceramiche da cucina di qualità, cioè ceramiche resistenti agli chocs termici sono stati utilizzati depositi argillosi provenienti da formazioni vulcaniche, colate ignimbritiche abbastanza acide e molto alterate che esistono lungo il corso del Tevere. In alcuni centri di questa zona – come ad esempio a Vasanello, nella zona di Orte<sup>52</sup>, centro produttore di ceramica in età augustea – esiste una produzione di ceramica da cucina artigianale che si è protratta fino all'epoca moderna. Proprio a Vasanello i ceramisti hanno approfittato di una situazione geologica particolare, che consentiva loro di avere accesso anche alle formazioni di argille calcaree del plio-pleistocene, portate in superficie grazie all'erosione (fatto che spiega l'importante produzione anche di terra sigillata in età augustea)<sup>53</sup>.

Nonostante la classificazione con *metodi chimici* di queste ceramiche, provenienti da numerose officine e con variazioni di composizione molto forti, ponga dei problemi, è stato possibile almeno arrivare a un raggruppamento delle ceramiche della zona di Roma e a nord di Roma (Fig. 14) e alla loro separazione da quelle provenienti dai siti a sud e sud est della città, le cui composizioni sono simili a quelle della Campania settentrionale, note da altre ricerche<sup>54</sup>.

	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	TiO <sub>2</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	MnO	MgO	CaO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
Silicee	64,24	20,00	0,92	7,37	0,12	1,36	1,74	1,06	2,99	0.17
(n°96)	±3,23	±2,02	±0,081	±0,91	±0,052	±0,45	±0,79	±0,30	±0,52	±0,19
Calcaree	56,47	17,60	0.78	6,74	0,13	2,81	11,31	1,04	2,89	0,24
(nº63)	±2,07	#1,29	±0,059	±0,53	±0,032	±0,41	±3,48	±0,15	±0,33	±0,09
	Zr	Sr	Rb	Zn	Cr	Ni	La	Ba	v	Ce
		_	_	-				. 200 00		
Silicee (n°96)	372 ±80	299 ±90	251 ±55	87 ±18	102 ±16	56 ±12	98 ±28	933 ±259	139 ±27	188 ±48

Fig. 14 – Medie chimiche e deviazioni standard delle ceramiche comuni da diverse officine dell'area di Roma e del Lazio. Le concentrazioni degli elementi maggiori sono espresse in % in peso degli ossidi, gli elementi in traccia in ppm (da Olcese 2009).

Le *analisi mineralogiche* sulle ceramiche comuni di Roma e di alcuni siti del Lazio hanno evidenziato alcuni marcatori caratteristici della produzione "locale/regionale"; si tratta soprattutto di sanidini abbastanza grandi, talora leggermente arrotondati e senza "fratture"; inoltre singoli minerali (clinopirosseni, plagioclasi, biotite, orneblenda talora leucite e granato melanitico) che prevalgono su frammenti di roccia vulcanica<sup>55</sup> (Fig. 15 e 16).

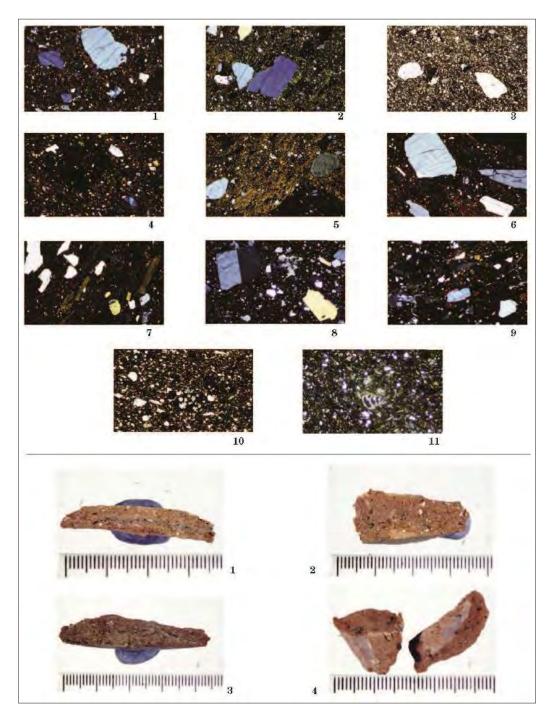


Fig. 15 - Analisi mineralogiche sulla ceramica comune proveniente dall'area di Roma e del Lazio. Sezioni sottili: 1-6 pentole a tesa (campioni R380 e R382 da Roma Tempio della Concordia, R186 da Roma Palatino, R014 da fornaci della Celsa, R252 e R253 da Vasanello), 7-9 olle (R211 da Sutri, R456 da Gabii, R390 da Casale Pian Roseto), 10 clibanus (R459 da Gabii), 11 mortarium (R167 da Ostia); impasti di ceramiche da da Ostia: 1-3 pentole (R171, R175, R174), 4 olla (R184) (da Olcese 2003).

x x x x x x x x x x x x x x x x x x x		X	x				53114			(X)	
X X X		X	X				5373			/X1	
X X X		X				A 4.00				1///	TO LONG THE STATE OF THE STATE
X X X			-			-		X		-	grober Sanidin m. Rissen
x x x			- 1		х			x	×		grober Sanidin m. Rissen grober Sanidin m. Rissen
x					- 45			X	×	х	3.2-21 Smithan III (1000tt)
x								Х	X	Х	
x		v	-			-	-	v	-	v	arobar Sanidin - Disco-
x		Α.	x		-			X		X	grober Sanidin m. Rissen grober Sanidin m. Rissen
X		x	322.00					X			grober Sanidin m. Rissen
X						X	X	X			grober Sanidin m. Rissen
		X					-	_	-		grober Sanidin m. Rissen
		x	_	-							grober Sanidin m. Rissen grober Sanidin m. Rissen, Tonkonk.
			001								grober Sanidin m. Rissen
			X		-	-			- un-en so	X	
X		×	-			Mari y					grober Sanidin m. Rissen
								x	×		Mikrofossilien
1						MACHELLIA .			x	x	or militario di Militario
								×	×	х	Mikrofossilien
×	U-012233.0-	¥				- 6					
X				Veget -		- 8	x	х			
X		X						X	×		grobe Fraktion, opake Körner
X		X	$\neg$		Х		100000	x			grober Sanidin m. Rissen, vGlas
-		-1	-					X	X	<del></del>	
×	X-17	X			×	-	x	x			grober Sanidin m. Rissen
x			1000		X		-			1 6	grober Sanidin m. Rissen, Biotit
	Х						X	х	800076	Х	700 500 - 100 - 100 - 100 - 100 - 100 - 100 - 100 - 100 - 100 - 100 - 100 - 100 - 100 - 100 - 100 - 100 - 100 - 100
-	71	-	X		×	-	×				Korn Pyroxenit
×		X	-								
			x		-	-		х			
Ver School See	V. 3400	0011231	х	х				X	********		
X			<u>_</u>			-			and the second		25
	Х		X	X	×	-				200	
			^	^	^						
	Х		х	х		×			×		grobe Fraktion, Leuzit
X		X					х	Х		8 [	Commence of the Commence of th
			х	х	х		x	x			Leuzit
7			x	x	^		_^		- 1		Leuzit
-			1/4				- 1				
			X	X	X						
-			X	X				X			
-			x		х		- +	_^_	<del></del>		
1								×	.00000029-0	X	
1	702 14					-	200		- 22		
X		X			-	_ х	x	x	X	x	grobe Fraktion, >0.2mm wenig grobe Körner
x		X			X	×	x	x		•	grosser Biotit
X					Х	X	X	X			grosser Biotit
22											CONTRACTOR INDICATOR
X	- 1						-	x			
1 ^		^	-				X	^			
			x					×	х	×	
								x	x	X	AN
X		X			Х	Х.	-		X	-	Mikrofossilien
	- 20				-		-	X	x x	X	
3						51255					
					20045		X				
1042			X		1-						
X	-	X -		$\dashv$	v		- 1				
	X				X		San = sar Cpx= clin leuz. = fr var. = fra oph. = fr silGest = Qz = qua karb = fra	néro d'an praissan igraissa inéraux fragmen indine copyroxè agments gments agment fragme rtz isolé agments	t volcania nt non vo c volcania its de roc ène s de roc de roch s de roc s de roc s de roc s de roc s de roc	olcaniques iso ches vol he leuci es volca he ophi aches si	ilés icaniques itique iniques variées tique (souvent trachytique) licatées
								San = san Cpx= clir leuz = fr var. = fra oph. = fr silGest = Qz = qua karb = fra Tonkonk. x = en pr	San = sanidine Cpx= clinopyroxi leuz = fragment var. = fragment oph. = fragment siGest = fragme Qz = quartz isold karb = fragment Tonkonk = concr	San = sanidine  Cpx= clinopyroxène leuz. = fragments de roch var. = fragments de roch oph. = fragments de roc silGest = fragments de roc Qz = quartz isolé karb = fragments de roch Tonkonk.= concrétions d' x = en petite quantité ou	Cpx= clinopyroxène leuz. = fragments de roche leuci var. = fragments de roches volce oph. = fragments de roche oph silGest = fragments de roches si Qz = quartz isolé karb = fragments de roches cart Tonkonk.= concrétions d'argile x = en petite quantité ou à peu je

Fig. 16 – Analisi mineralogica semi-quantitativa dei campioni di ceramica comune da Roma e dintorni (da Thierrin-Michael in Olcese 2003, a cui si rimanda per la concordanza delle sigle analitiche con le forme ceramiche).

Le ceramiche da cucina di Roma e della Valle del Tevere analizzate mostrano quindi delle caratteristiche peculiari che, in base ai dati di confronto fino ad ora disponibili, le differenziano dai gruppi mineralogici di ceramiche grezze e anfore fino ad ora individuati in area tirrenica centro-meridionale<sup>56</sup>, anche se per la definizione della produzione tipica di Roma sono necessarie ulteriori indagini e approfondimenti

Le analisi archeometriche effettuate hanno permesso di acquisire informazioni su singole classi ceramiche e sulla loro composizione, ma anche di incominciare a conoscere le modalità di approvvigionamento delle materie prime per la fabbricazione di ceramica nella zona di Roma, in epoca romana. Lo studio ha evidenziato la presenza di un elevato numero di centri produttori e forti somiglianze tra le composizioni delle ceramiche (ad esempio di quelle calcaree).

L'uniformità delle composizioni è causata dal fatto che i ceramisti per la realizzazione di tali ceramiche (cioè la vernice nera, la terra sigillata e le comuni da mensa) si sono approvvigionati spesso alle stesse formazioni sedimentarie, anche se in punti diversi (Fig. 17). Tali formazioni corrispondono ai livelli argillosi del Pliocene

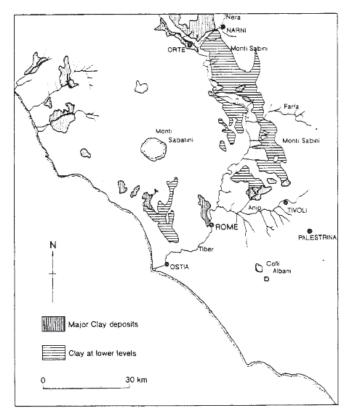


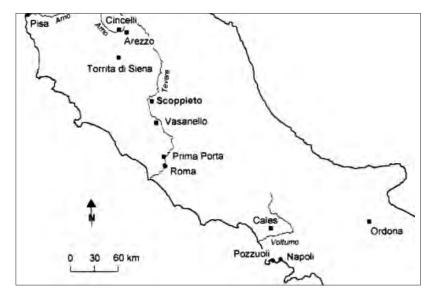
Fig. 17 - Aree vulcaniche e sedimentarie intorno a Roma (da De Laine 1995).

marino e del Pleistocene inferiore che affiorano a Roma, ad es. nella zona di Monte Mario o nella valle del Tevere (tra cui gli affioramenti tra Capena e Orte a Orvieto, che continuano verso Chiusi e Val di Chiana). A Ovest di Roma queste formazioni scompaiono sotto le serie vulcaniche, per riapparire vicino a Cerveteri e a nord verso Tarquinia<sup>57</sup>.

La zona situata a nord-est di Roma, in particolare l'area prossima al Tevere è risultata essere – alla luce delle prospezioni, dello studio archeologico e in laboratorio – come la principale area fornitrice di ceramiche (calcaree e non) del mercato romano in epoca tardo repubblicana e nella prima età imperiale; proprio la presenza del Tevere ha indubbiamente facilitato il trasporto e la circolazione dei prodotti di molte officine.

# 4. La terra sigillata

Per la terra sigillata, l'obiettivo delle ricerche già pubblicate con la collaborazione di M. Picon era quello di verificare, grazie all'analisi chimica (XRF), l'origine di alcune produzioni documentate a Roma, soprattutto nel I secolo d.C., in parte nel II, e di verificare se alcune produzioni fossero di origine locale/regionale<sup>58</sup> (Fig. 18).



**Fig. 18** – Alcuni dei principali centri di produzione di terra sigillata (da Olcese 2004a).



Fig. 19 – Bollo ANC su esemplare di terra sigillata da Vasanello (da Olcese 2004a).

Per la terra sigillata si dispone già da tempo di alcuni gruppi di riferimento per l'Italia centro-meridionale ottenuti da alcuni colleghi (Arezzo/Cincelli, Pisa e *Ager Pisanus*, Torrita di Siena, area di Napoli, Pozzuoli, Cales, S.Giovanni in Ruoti, Ordona, Monte Iato e Lilibeo in Sicilia) o nel corso della tesi di *Habilitation* (Roma – Palatino Scavi Boni, Tevere, Scarichi urbani, *Meta Sudans*, Tempio della Concordia, Vigna Barberini; Vasanello (Fig. 19) – Orte; Ostia; Prima Porta; Scoppieto – Umbria)<sup>59</sup>.

Le analisi chimiche hanno consentito di ottenere le medie di composizione della sigillata genericamente definibile "regionale" (Fig. 20) e hanno permesso la creazione di alcuni gruppi corrispondenti ad officine o a nuclei di officine (gruppo 1, ceramiche di Arezzo e dell'Etruria settentrionale, gruppo 2: le officine di Vasanello e dintorni, gruppo 3: l'officina di Scoppieto, gruppo 4: le officine

non localizzate o di incerta localizzazione, gruppo 6: il gruppo OCTPRO-OCTSAL).

In prevalenza si tratta di materiali provenienti dall'area di Arezzo/Eruria settentrionale che occupano una parte importante nel rifornimento di vasellame fine dell'Urbe, e dall'Italia centrale (Etruria meridionale, Lazio settentrionale/media valle del Tevere, Roma?). Non è emersa con chiarezza una produzione sicuramente "urbana" mentre sono state individuate le produzioni di numerose officine situate in Etruria meridionale / Lazio settentrionale lungo la valle del Tevere, nella zona geologicamente più favorita e servita dal Tevere.

SiO <sub>2</sub>	T	TiO <sub>2</sub> Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		MnO		MgO		CaO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	P2O5		
57.34	0	760	16.59		6.16	0.1029		2.91		11.89	1.09	2.91	0.24
±3.69	) ±	0.044	±0.71 ±0.44 ±0.0203 ±0		±0.47	±4.00		±0.16	±0.28	±0.06			
V	Cr	Ni	Zn	Rb	Sr	Zr	Ba	Ce	La				
101	139	78	100	152	356	157	429	74	34				
±17	±14	±9	±15	±18	±104	±19	±82	±13	±9				

Fig. 20 – Medie chimiche della terra sigillata dall'area di Roma/Lazio (da Olcese 2004a).

# NOTE

- $^{\scriptscriptstyle 1}\,$ Il paragrafo riassume le ricerche effettuate da chi scrive e non ha nessuna pretesa di esaustività.
- <sup>2</sup> Habilitationschrift, Fachbereich Altertumswissenschaften der Freien Universität Berlin, Berlin 1997.
- <sup>3</sup> Per i contesti esaminati e l'illustrazione dei dati analitici, Olcese 2003.
- <sup>4</sup> Olcese 1993a,1994, 2003, 2004a. I dati di laboratorio sulle numerose *figlinae* doliari urbane (oltre 200) sono per lo più inediti e si aggiungono a quelli di altri studiosi pubblicati in seguito (Filippi, Gasperoni, Stanco 2008).
- <sup>5</sup> Olcese 1998, 2003; Olcese 2004a, a cui si rimanda per i dati nel dettaglio.
- <sup>6</sup> A titolo di esempio, Picon 1994; Olcese 1995a; Olcese, Picon 1998.
- <sup>7</sup> Per le problematiche analitiche si veda, a titolo di esempio, Picon 1995, Olcese 2006.
- <sup>8</sup> Le analisi effettuate a Roma sono state realizzate in collaborazione con il CNR/IGG (C. Aurisicchio e A. Conte); a Lyon invece con il CNRS (UMR5138 M. Picon, V. Thiron Merle), sempre nell'ambito del progetto FIRB.
- <sup>9</sup> Si vedano a questo proposito i dati chimici e mineralogici pubblicati in Olcese 2003, a proposito delle ceramiche comuni; inoltre, sempre per il territorio di Roma e di Ostia, Olcese, Capelli 2011 per le ceramiche a vernice nera e Olcese, Thierrin-Michael 2009 per le anfore.
- <sup>10</sup> I dati raccolti sono successivamente confluiti nell'Atlante dei centri di produzione (Atlante 2011-2012).
- <sup>11</sup> I pochi dati di laboratorio sulle sigillate di Scoppieto sono editi in Olcese 2003a e Olcese 2004a. Negli anni successivi a queste ricerche sono stati pubblicati diversi contributi, anche archeometrici, sul sito di Scoppieto (ad esempio *Scoppieto* V, 2015 con bibliografia precedente).
- <sup>12</sup> Kirsopp, Lake 1933-34.
- Ad esempio Gabii, in cui non era direttamente documentata la produzione di ceramica, ma nei quali erano stati individuati gruppi ceramici dalle caratteristiche definite, Vegas 1968 e Almagro Gorbea 1982.
- <sup>14</sup> I dati complessivi confluiranno in un volume dedicato alle analisi di laboratorio, in corso di preparazione.
- <sup>15</sup> I dati sono ricavati da Olcese 1995b.
- <sup>16</sup> Olcese 1995b.
- $^{\scriptscriptstyle 17}\,$  Coarelli 1974; sulla zona alle falde del Gianicolo, si veda Horti et Sordes 2008.
- 18 Giov., Sat., VI.
- <sup>19</sup> Mocchegiani Carpano 1971-1972.
- <sup>20</sup> Mocchegiani Carpano 1971-1972; Pavolini 1981; Maestripieri, Ceci 1990; Ceci, Schneider 1994.
- <sup>21</sup> Ceci, Schneider 1994.
- <sup>22</sup> Ceci, Schneider 1994.
- <sup>23</sup> Messineo 1991; Messineo, Carbonara 1991-1992.
- <sup>24</sup> Messineo 1991; per ulteriori analisi sulla Terra sigillata della villa di Livia a Prima Porta, Daszkiewicz, Schneider 2002.
- <sup>25</sup> La *cluster* è stata realizzata con il programma messo a punto nel National Brookhaven Laboratory.

- <sup>26</sup> Le composizioni chimiche delle ceramiche prodotte nelle fornaci della Celsa hanno una certa somiglianza con quelle di alcune ceramiche a vernice nera analizzate dal Picon.
- <sup>27</sup> Morel 1981.
- <sup>28</sup> Morel 1969; Olcese, Picon 1998.
- $^{\rm 29}\,$  Morel 1969, 1981, 1987, 1997 per citare solo alcuni dei principali contributi.
- <sup>30</sup> Pérez Ballester 2003.
- 31 Stanco 2009 con bibliografia precedente; Ferrandes 2006, 2008.
- <sup>32</sup> Pérez Ballester 2003, p. 215.
- 33 Morel, Picon 1994.
- 34 Ceci, Schneider 1994.
- $^{\rm 35}\,$ I dati sono relativi alle lucerne di Roma studiate da C. Pavolini e E. Borgia.
- 36 Olcese 1998, con bibliografia relativa ai siti di campionamento.
- <sup>37</sup> Olcese 1998.
- <sup>38</sup> Olcese, Capelli 2011.
- <sup>39</sup> Bernardini 1986.
- 40 Sciortino, Segala 1990; Ferroni 1993.
- 41 Stanco 1988; Luttazzi 2000.
- <sup>42</sup> Gatti, Onorati 1992; parte di questo materiale è stata oggetto delle analisi di laboratorio qui riassunte; studi più recenti di laboratorio si sono focalizzati sulla tecnologia produttiva della ceramica a vernice nera di Preneste, grazie all'utilizzo della tecnica NMR (Tudisca *et al.* 2011).
- <sup>43</sup> Gatti, Onorati 1992, p. 218.
- 44 Guida Geologica 1993, p. 155.
- <sup>45</sup> Nardi 2003; si veda anche Cristofani et al. 2003.
- <sup>46</sup> Le *clusters* sono state eseguite con il Brookhaven Data Handling Program (Condist-Agclus) messo a disposizione da E. Sayre per l'Arbeitsgruppe Archäometrie della Freie Universität Berlin. Per i dati analitici completi e per ulteriori informazioni sulle tecniche analitiche e di elaborazione dei dati si rimanda alla pubblicazione definitiva del progetto.
- <sup>47</sup> Melucco Vaccaro 1970.
- <sup>48</sup> Interessante è la posizione che occupano nella *cluster*, all'interno del gruppo romano, due scarti di fornace di ceramica a vernice nera e un distanziatore provenienti da Capena; i campioni sono troppo pochi per formulare ipotesi precise, ma è possibile rilevare una somiglianza composizionale con le ceramiche a vernice nera di Roma allo stato attuale della ricerca non facilmente interpretabile.
- 49 Messineo, Carbonara 1991-1992.
- $^{\rm 50}\,$  A questo proposito Olcese, Capelli 2011 e il capitolo IV.1 di questo volume.
- <sup>51</sup> Olcese 1993b, 2003, 2006, 2009.
- 52 Sforzini 1990.
- <sup>53</sup> Picon in Olcese 2003, p. 15.
- $^{54}\,$  I valori delle singole ceramiche sono pubblicate in Olcese 2003, p. 160 e seguenti.
- 55 Thierrin-Michael in Olcese 2003.
- 56 Thierrin-Michael 1992; per le produzioni della Campania si vedano i più recenti dati di I. Iliopoulos in Olcese 2010b.

- <sup>57</sup> Picon in Olcese 2003.
- $^{58}\,$  Olcese 2003a; Olcese 2004a, a cui si rimanda per i dati nel dettaglio e la bibliografia completa.
- $^{59}\,$  Olcese 1997, 2003 (con i singoli dati analitici), 2004a, a cui si rimanda anche per la bibliografia dei siti citati.

# Elenco delle attività nel territorio ostiense in collaborazione con la Soprintendenza Archeologica - Sede di Ostia

# **CONVENZIONI**

- 24 marzo 2004: convenzione per l'effettuazione di ricerche archeologiche nel territorio portuense (Fiumicino RM).
- 2004: convenzione per la costruzione di un laboratorio di studio archeologico e archeometrico dei reperti ceramici del territorio portuense (Fiumicino - RM), per le attività di ricerca e di didattica.
- 24 maggio 2006: rinnovo della convenzione per l'effettuazione di ricerche archeologiche nel territorio portuense (Fiumicino RM).
- 2011: convenzione per la creazione di un Laboratorio / Centro di Studi Interdisciplinari sulle ceramiche e i commerci nell'Antichità.

# ATTIVITÀ DI RICERCA

# 1 - Progetto di ricerca "Economia e artigianato ad Ostia e nell'Ager Portuensis in età repubblicana".

Il progetto ha affrontato le problematiche relative alla cultura materiale dell'area ostiense, attraverso la revisione e lo studio delle ceramiche provenienti da siti di età repubblicana del territorio di Ostia e dell'*Ager Portuensis,* rinvenuti nel corso di indagini condotte dalla Soprintendenza sotto la direzione di A. Pellegrino e C. Morelli.

Territorio di Ostia

- Malafede Casal Bernocchi
- Acilia Monti S. Paolo, scavi 1998

# Ager Portuensis

- Sito n. 1 (Nuova Fiera di Roma, Sito 26 / Saggio 34)
- Sito n. 2 (Nuova Fiera di Roma, Sito 30)
- Sito n. 3 (Nuova Fiera di Roma, Sito 4 / Saggio 13)
- Sito n. 4 (Nuova Fiera di Roma, Sito 10)
- Sito n. 5 (Piano Particolareggiato L23 Lotto P7/P8)
- Sito n. 6 (Piano Particolareggiato L23 Lotto P12, Area D)
- Sito n. 7 (Piano Particolareggiato L23 Lotto P12, Area I)
- Sito n. 8 (Piano Particolareggiato L23 Lotto P12, Area AM)
- Sito n. 9 (Piano Particolareggiato L23 Lotto P5 / Area B)
- Fiumicino Lunga Sosta

# 2 - Partecipazione della Soprintendenza al progetto FIRB IMMENSA AEQUORA (www.immensaaequora.org)

All'interno del progetto, finanziato dal MIUR, sono state effettuate analisi di laboratorio anche su ceramiche dei siti repubblicani di Ostia e dell'*Ager Portuensis*; sono stati inoltre dati alcuni contratti per l'esecuzione di disegni e fotografie dei reperti e per la schedatura di alcuni contesti (L. Ceccarelli: Sito 4 / Nuova Fiera di Roma 10, tutte le classi tranne le anfore; I. Manzini: materiali del Sito 5 / L23 P7-P8, del Sito 9 / L23 P5 e anfore del Sito 4 / Nuova Fiera di Roma 10; S. Giunta: ceramica a vernice nera del Sito 5 / L23 P7-P8). I primi risultati della ricerca sono stati resi noti in alcuni articoli di convegni nazionali e internazionali, oltre che in alcuni posters esposti durante il convegno internazionale Immensa Aequora che ha concluso il progetto (tenutosi tra il 24 e il 26 di gennaio 2011 presso il Dipartimento di Scienze dell'Antichità della Sapienza).

# 3 – Realizzazione di un database dei contesti e dei reperti di Ostia e dell'Ager Portuensis

I dati tipologici e archeometrici relativi alle ceramiche dei contesti di Ostia e dell'*Ager Portuensis* sono stati organizzati in un database appositamente predisposto, che utilizza una piattaforma GIS. La struttura del database prevede una sua utilizzazione come archivio delle informazioni collegate ai reperti (compresa la documentazione grafica e fotografica). Nello stesso tempo offre la possibilità di interrogazioni complesse e di implementazione con altri tipi di dati.

# ATTIVITÀ DIDATTICA

Tra il 2004 e il 2016 sono state organizzate diverse attività didattiche rivolte agli studenti dell'Università "Sapienza" (corsi della Laurea Triennale, Specialistica e della Scuola di Specializzazione), grazie alla disponibilità della Soprintendenza competente. Le attività si sono svolte principalmente nei Magazzini di Ostia ma anche nell'area degli scavi e nel territorio.

#### 1 - Tesi/Tesine

Tra il 2004 e il 2011 sono state assegnate a studenti dell'Università "Sapienza" di Roma, nell'ambito dei corsi di Metodologia della Ricerca Archeologica (G. Olcese), numerose tesi di laurea e tesine, di seguito elencate, inerenti lo studio di reperti archeologici e insediamenti controllati dalla Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Roma-sede di Ostia antica (A. Pellegrino e C. Morelli).

# Tesi di vecchio e nuovo ordinamento

- Ponte Galeria (siti 13 e 34): reperti archeologici da un sito dell'Ager Portuensis (A. Carconi, a.a. 2006-2007)
- Piano particolareggiato L23, sito P12: un sito di età repubblicana nell'Ager Portuensis e i suoi reperti (I. Montali, a.a. 2006-2007)
- Malafede, Casal Bernocchi: studio dei materiali rinvenuti (A. Scorrano, a.a. 2007-2008)
- Monti di San Paolo (Acilia): un sito repubblicano e i suoi reperti (P. Mastrolembo Ventura, a.a. 2009-2010)
- Il sito 30 della Nuova Fiera di Roma: studio dei materiali (E. Lentini, a.a. 2010-2011)
- La ceramica a vernice nera dell'Atelier des petites estampilles. Revisione della problematica da alcuni contesti di Roma e Ostia (S. Pisani, a.a. 2012-2013)
- Le anfore Haltern 70 a Ostia, il contesto di Binario Morto (D. M. Surace, a.a. 2012-2013)
- La ceramica sigillata da Ostia: il contesto della Noria (E. Corbelli, a.a. 2013-2014)
- La ceramica comune di età alto imperiale da Ostia: il contesto del 'Binario morto'. La ceramica da cucina (C. Innocenzi, a.a. 2013-2014)

# Tesine di vecchio e nuovo ordinamento

- La ceramica a vernice nera del sito 10 della Nuova Fiera di Roma (A. Festuccia)
- La ceramica comune del sito 10 della Nuova Fiera di Roma (M. Maietta)
- Sito 30 della Nuova Fiera di Roma, settore C, US 2 (A. Sassù, F. Salvatelli, E. Quattrucci)
- Malafede, Casal Bernocchi, settore A1: la ceramica pesante (G. Ricci, V. Esposito, F. Salvioni, S. Renna)
- La ceramica comune da fuoco di Nuova Fiera di Roma, sito 10, US102 (B. Burzi, M. Cantisani, N. Mazzoccoli, C. Montalvo, A. Mrosek, M. Sales)

#### 2 - Seminari / Tirocini

Dal 2004 al 2011, annualmente, sono stati organizzati, nell'ambito dell'esame di Metodologia della Ricerca Archeologica, dei **seminari** con gli studenti, mirati alla classificazione e allo studio di reperti archeologici da scavi e ricognizioni. I seminari sono stati organizzati presso i magazzini della Soprintendenza ad Ostia antica.

Tra il 2004 e il 2006, nell'ambito dei seminari precedentemente citati, inoltre, alcuni studenti della Facoltà di Lettere dell'Università "Sapienza" hanno partecipato a un programma di **tirocinio** ad Ostia antica, presso i locali messi a disposizione dalla Soprintendenza Archeologica, organizzato e gestito dai due Enti. Scopo dell'iniziativa era quello di far conoscere agli studenti le attività della Soprintendenza, supportandone alcune fasi di lavoro (attività di archiviazione, lavaggio e siglatura dei reperti).

Dal 2012 i seminari si sono svolti nel quadro delle attività del Laboratorio / Centro di Studi Interdisciplinari sulle ceramiche e i commerci nell'Antichità, presso il Castello di Giulio II a Ostia Antica. I seminari hanno riguardato i materiali del contesto della Stazione di Ostia Antica, e hanno coinvolto gli studenti del Corso di Laurea Magistrale e della Scuola di Specializzazione dell'Università "Sapienza".

# 3 - Attività sul campo

- Giugno 2004: partecipazione degli studenti, coordinati da G. Olcese e C. Morelli, allo scavo di un tratto della via Portuense (scavo di C. Morelli e dei suoi collaboratori).
- Ottobre 2005: partecipazione degli studenti, coordinati da G. Olcese, allo scavo del sito 30 della nuova Fiera di Roma (scavo di C. Morelli e dei suoi collaboratori).

#### SEMINARI, CONVEGNI E PUBBLICAZIONI PRELIMINARI (articoli e poster)

#### Mostre e convegni

- 28 maggio 2012, Roma: "Un progetto per Ostia e il Mediterraneo. Un centro di studi interdisciplinari sulle ceramiche e i commerci nell'antichità", presso Museo Nazionale Romano (Palazzo Massimo alle Terme).
- 15-16 aprile 2013, Roma Ostia Antica: "II Seminario di studi su Ostia", in collaborazione con l'Ecole française de Rome e la Soprintendenza per i beni archeologici di Roma (sede di Ostia), presso Ecole française de Rome e Castello di Giulio II.
- 26 giugno 2013, Roma: "I commerci nell'antichità: Indagini archeologiche e scientifiche ad Ostia, Ischia e Isole Eolie", in collaborazione con la Soprintendenza per i beni archeologici di Roma (sede di Ostia), presso Aula Odeion, Sapienza Università di Roma.
- 18 maggio 2014, Ostia Antica: Mostra/convegno per la visita guidata al «Polo archeologico di Ostia Antica», in collaborazione con Fondazione Roma Sapienza, presso Castello di Giulio II.
- 22-24 settembre 2014, Roma Ostia Antica: "OSTIA ANTICA Nuovi studi e confronto delle ricerche nei quartieri occidentali", in collaborazione con Academia Belgica di Roma e la Soprintendenza per i beni archeologici di Roma (sede di Ostia), presso l'Accademia Belgica di Roma e Castello di Giulio II.

#### Articoli

- C. MORELLI, G. OLCESE, F. ZEVI (2004). Scoperte recenti nelle saline portuensi (Campus salinarum romanarum) e un progetto di ricerca sulla ceramica di area ostiense in età repubblicana. In: A. Gallina Zevi, R. Turchetti (eds). Méditerranée occidentale antique: les échanges. III seminario. Marseille, 14-15 maggio 2004, p. 43-55, Soveria Mannelli.
- G. OLCESE, G. THIERRIN MICHAEL (2009). Graeco-Italic amphorae in the region of Ostia: archaeology and archaeometry. In: K.T.Birò, V. Szilagyi, A.Kreiter (eds). VESSELS. INSIDE AND OUTSIDE. Budapest, Hungary, October 24-27, 2007, p. 159-164, Budapest.
- G. OLCESE (2009). Produzione e circolazione ceramica in area romana in età repubblicana: linee di ricerca, metodi di indagine e problemi aperti, in: Suburbium II. Il suburbio di Roma dalla fine dell'età monarchica alla nascita del sistema delle ville (V-II secolo a.C.), Atti delle giornate di studio sul suburbio romano, Roma 16 ottobre e 3 novembre 2004, 17-18 febbraio 2005, Roma, pp. 143-156.
- G. OLCESE, C. CAPELLI, A. CARCONI, L. CECCARELLI, S. GIUNTA, I. MANZINI, I. MONTALI, A. SCORRANO (2010). Le ceramiche a vernice nera nel IV e III secolo a.C. dell'Ager Portuensis e di Ostia: notizie preliminari sulle ricerche archeologiche e archeometriche. In: M. Dalla Riva, H. Di Giuseppe (eds.). Meetings between Cultures in the Ancient Mediterranean. Proceedings of the 17th International Congress of Classical Archaeology, "Bollettino di Archeologia online", vol. 1 (2010), Volume Speciale, B/B8/2, ROMA: MIBAC Direzione Generale per le Antichità, Roma, 22nd 26th September 2008.
- G. OLCESE, C. CAPELLI (2011). Archaeometric analyses of black gloss pottery from the area of Ostia (Latium, Central Italy). In: I. Memmi Turbanti (a cura di). Advances in Archaeometry: Development and Use of Scientific Techniques. Proceedings of the 37th International Symposium on Archaeometry. Siena, 12-16 may 2008, p. 127-131, Berlin-Heidelberg.
- G. OLCESE con C. Coletti e il gruppo Immensa Aequora (c.s.), Il Laboratorio per lo studio delle ceramiche e dei commerci. Un'esperienza didattica e di ricerca e i primi dati sulle ceramiche del territorio ostiense in "OSTIA ANTICA Nuovi studi e confronto delle ricerche nei quartieri occidentali", organizzato dall'Academia Belgica di Roma e la Soprintendenza per i beni archeologici di Roma (sede di Ostia), presso l'Accademia Belgica di Roma e Castello di Giulio II, Roma-Ostia (22-24 settembre 2014).

# Posters

- Attività didattiche e di ricerca a Ostia e nel territorio. Università di Roma "Sapienza" (Metodologie della Ricerca Archeologica, L-ANT/10, G. Olcese.
- Soprintendenza Speciale per i Beni Archelogici di Roma-Ostia. Le ricerche nel territorio di Ostia (A. Pellegrino)
- Soprintendenza Speciale per i Beni Archelogici di Roma-Ostia. Le ricerche nell'Ager Portuensis (C. Morelli)
- Soprintendenza Speciale per i Beni Archelogici di Roma-Ostia. I Nuovi Depositi archeologici ostiensi (P. Germoni)
- La ceramica vernice nera nella regione di Ostia: archeologia e archeometria (C. Capelli, G. Olcese con la collaborazione di I. Manzini)
- Greco-Italic Amphorae in the Region of Ostia: Archaeology and Archaeometry (G. Olcese, G. Thierrin Michael)
- L'attività degli studenti dell'Università "Sapienza" a Ostia (E. Gironi, C. Innocenzi, S. Monterrosa, A. Razza, F. Silvestri)
- Il tempio dell'ara rotonda (Ostia) (I. Manzini)
- "I dati dei contesti ceramici nel territorio ostiense. Attività di ricerca della Sapienza nell'ambito dei corsi di Metodologia della Ricerca Archeologica e Archeometrica", Ostia Antica, Castello di Giulio II
- Le ceramiche di età repubblicana: le classi e i risultati preliminari dai contesti di Ostia/Ager Portuensis
- Ceramica a vernice nera di Ostia/Ager Portuensis (fine IV inizi III sec. a.C.)
- Ceramica a vernice nera di Ostia/Ager Portuensis (metà seconda metà III sec. a.C.; II sec. a.C.)
- Ceramica comune da Ostia/Ager Portuensis. Ceramica comune da cucina
- Ceramica comune da Ostia/Ager Portuensis. Ceramica comune da mensa. Ceramica pesante e dolia
- Anfore da Ostia/Ager Portuensis
- I principali impasti delle ceramiche di Ostia/Ager Portuensis. Archivio Immensa Aequora
- Un database / GIS dei contesti e reperti di Ostia e dell'Ager Portuensis (G. Olcese, C. Coletti, A. De Rosa, S. Giunta, I. Manzini)

- Soprintendenza Speciale per i Beni Archelogici di Roma-Ostia. Stazione di Ostia Antica Binario Morto. Fossa con impianto idraulico (A. Pellegrino, A Carbonara)
- Stazione di Ostia Antica Binario Morto. Le anfore Dressel 2-4 (A. De Luca. M.S. Distefano, C. Innocenzi, A. Razza)
- Stazione di Ostia Antica Binario Morto. Le anfore Dressel 7-11 (G. Soranna)
- Stazione di Ostia Antica Binario Morto. Le anfore Haltern 70 (V. Ippolito, D. M. Surace)
- Stazione di Ostia Antica Binario Morto. Altre anfore attestate (A. Balletta, I. Gabrielli, V. Nappi)

Hanno collaborato alla realizzazione di alcuni poster gli studenti L. Bruno, A. Burattini, A. Castagna, C. Mazet, F. Pantano, M. Quatrale, A. Ranalletta, B. Spigola, S. Stagnitto.

# Sito internet

• Sito internet www.immensaaequora.org