**Università degli Studi di Napoli Federico II**

**Dipartimento Studi Umanistici**

**Dottorato in scienze storiche, archeologiche e storico artistiche**

**XXXIV CICLO**

**Tesi di dottorato**

# La produzione e il consumo del vino tra Campania settentrionale e Campi Flegrei in età romana

**Tutor**

**Prof.ssa Carmela Capaldi**

**Co-tutor**

**Prof.ssa Giovanna Daniela Merola**

**Coordinatori**

**Prof. Valerio Petrarca**

**Prof. Roberto Delle Donne**

**Candidato**

**Silvia Catalano**

**Sommario**

PREMESSA ..... 4

INTRODUZIONE ..... 7

Il quadro storico ..... 7

I confini ..... 12

1. IL VINO ANTICO ..... 19

1.1 La tradizione letteraria ..... 19

1.2 Storia degli studi e prospettive di ricerca ..... 30

2. LA PRODUZIONE DEL VINO ..... 36

2.1 I sistemi di allevamento della vite ..... 36

2.2 I tempi della vendemmia ..... 43

2.3 La pigiatura e la spremitura ..... 45

2.4 La fermentazione e l'affinamento ..... 48

3. GLI IMPIANTI DI PRODUZIONE TRA CAMAPANIA SETTENTRIONALE E CAMPI FLEGREI ..... 51

3.1 Gli impianti produttivi ..... 51

I siti ..... 54

3.2 Una proposta di Carta Archeologica ..... 66

4. IL CONSUMO DEL VINO: I CONTENITORI ..... 70

4.1 I contenitori da trasporto del vino ..... 70

4.2 Un caso in esame: le anfore dal Foro di Cuma ..... 76

4.2.1 Il Foro di Cuma: l'impianto topografico e monumentale ..... 76

4.2.2 Le anfore vinarie ..... 81

4.3 La classificazione degli impasti argillosi ..... 86

5. TRA ARCHEOLOGIA E INNOVAZIONE: L'ESEMPIO DELL'AZIENDA VILLA MATILDE AVALLONE ..... 95

5.1 Storia e tradizione dell'azienda ..... 95

5.2 Vinificazione antica e moderna: analogie e differenze ..... 97
6. CONCLUSIONI ..... 102
7. SCHEDE GIS ..... 106
8. CATALOGO MATERIALI ..... 128
9. APPENDICE ..... 197
9.1 Descrizione Petrografica di Anfore provenienti dal Foro di Cuma (di V. Guarino e V. Morra) ..... 197
ABBREVIAZIONI BIBLIOGRAFICHE ..... 214

# PREMESSA

A partire dall'età repubblicana, la Campania ha costituito una delle più importanti aree produttrici di vino della penisola. Testimonianze della fama di questa attività vengono dagli scrittori latini e dalla ricerca archeologica attraverso l'analisi degli impianti di produzione agricola e lo studio dei contenitori da trasporto che dai porti della Campania raggiungevano i mercati italici e provinciali.

Grazie alla disamina critica di tre differenti ordini di fonti, letterarie, archeologiche ed epigrafiche è possibile recuperare le tracce della viticoltura in età romana.

In questo quadro, si inserisce la presente ricerca dottorale, a caratterizzazione industriale (PON Ricerca e Innovazione 2014-2020), che ha come oggetto la produzione e il consumo del vino in Campania settentrionale e nei Campi Flegrei tra il II secolo a.C. e il IV secolo d.C.

Una ragione storica e una pratica sono alla base della scelta di limitare la ricerca geograficamente.

Storica perché i due comprensori territoriali erano contigui e confinanti tra loro, consolidando l'immagine, anche attraverso la lettura degli scrittori latini, di località famose per la bellezza e ricchezza dei territori.

All'interno della Campania settentrionale, maggiore attenzione è stata riservata all'*ager Falernus* e a Sinuessa perché identificate come le aree maggiormente produttive e maggiormente celebrate dalla tradizione letteraria. In quei luoghi si produceva il vino più famoso e importante del mondo antico.

La ragione pratica è stata dettata innanzitutto da motivi di fattibilità. Il Dipartimento di Studi Umanistici dell'Università degli Studi di Napoli è titolare della missione di scavo nel sito del Foro di Cuma, nei Campi Flegrei, garantendo, dunque, l'accesso ai depositi necessario per lo studio dei contenitori vinari, che rappresentano il "caso studio" della ricerca.

Alla definizione geografica ha contribuito anche l'ubicazione dell'azienda partner del progetto, Villa Matilde Avallone, sita a Cellole, ed impegnata nella produzione moderna del vino Falerno.

Nell'introduzione sono presentati il quadro storico e i confini geografici in età romana dei comprensori territoriali indagati, con riferimento anche al resto della Campania, soprattutto l'agro vesuviano, per meglio comprendere dinamiche e trasformazioni.

Il primo capitolo è dedicato alla rassegna delle fonti letterarie che hanno raccontato, non solo, vitigni e vini campani, ma anche l'organizzazione che vi era alla base di queste grandi

produzioni, evidenziando la lungimiranza della viticoltura romana nella individuazione di vitigni di pregio e vitigni molto produttivi ma di qualità inferiore.
Spazio è dedicato anche alla storia degli studi sull'argomento che inevitabilmente tocca più settori disciplinari, dall'archeologia alla letteratura, dall'epigrafia alla storia, e sono presentate le più moderne prospettive di ricerca.
Nel secondo capitolo sono analizzati tutti i passaggi del lungo processo di vinificazione nel mondo romano, iniziando dalla spiegazione delle diverse forme di allevamento della vite fino ad arrivare all'affinamento in anfora, riferendosi spesso agli esempi offerti dalle realtà produttive della zona vesuviana, fonte inesauribile di informazioni grazie all'ottimo stato di conservazione delle strutture.
Nel terzo capitolo sono analizzati e descritti, grazie alla ricerca bibliografica ed archivistica, i siti di produzione agricola e ceramica presenti tra Campania settentrionale e Campi Flegrei. Il tutto è stato finalizzato alla realizzazione di una Carta archeologica, attraverso l'utilizzo del software QGIS, per mostrare i rapporti di queste evidenze tra loro e con il territorio circostante. Per ogni sito è stata creata una scheda GIS di supporto informativo strutturata secondo i criteri prescritti dall'"Istituto Centrale del Catalogo e la Documentazione" (ICCD) per la creazione di schede SI, opportunamente semplificate sulla base delle informazioni in possesso.
Il quarto capitolo è dedicato allo studio e catalogazione delle anfore da trasporto provenienti dal Foro di Cuma, con particolare riferimento ai contenitori vinari di produzione campana e italica. L'elaborazione del catalogo è frutto di una attenta analisi del materiale anforico rinvenuto.
Il punto di partenza nello svolgimento del presente lavoro è stato il riconoscimento della classe ceramica in esame, il lavaggio, la divisione dalle altre classi, la siglatura dei reperti e, infine, la loro catalogazione.
Sono stati presi in esame i frammenti portatori di informazioni di carattere tipologico, cioè utili al riconoscimento dei tipi morfologici attestati presenti nel sito.
Il catalogo, perciò, include soprattutto orli e fondi. Le pareti sono state conteggiate come attestatori di presenza.
Anche in questo caso, i dati relativi ai frammenti selezionati sono stati inseriti in una scheda di supporto informativo, strutturata secondo i criteri prescritti dall'ICCD. Tale scheda è stata opportunamente semplificata per renderne più immediata la lettura, eliminando quelle voci che, considerate le caratteristiche degli stessi manufatti in esame, sarebbero risultate ripetitive.

Il rilievo grafico dei manufatti è stato eseguito seguendo le indicazioni fornite da noti manuali di disegno quale quello pubblicato da M. Supino[1].

Successivamente i disegni sono stati digitalizzati con l'uso di un programma di grafica professionale, AutoCAD 2022, e ridotti in scala 1:2.

Gli impasti argillosi sono stati catalogati in apposite schede dove per ciascuno si forniscono il colore, indicato con le diciture delle *Munsell Soil Color Charts*; la frattura (regolare, irregolare), la sensazione al tatto in frattura (liscia, ruvida), la durezza (tenera, dura), la consistenza (compatta, porosa), gli inclusi e le caratteristiche della superficie esterna e interna. Vi è poi il riferimento allo studio in sezione sottile di alcuni campioni selezionati, successivamente analizzati in "Appendice".

Nel quinto capitolo è raccontata l'esperienza di tirocinio presso l'azienda Villa Matilde Avallone, che ha innanzitutto permesso di comprendere quanto le moderne tecniche di produzione del vino risentano ancora fortemente dell'esempio degli antichi.

Il progetto si configura, così, come un'operazione di recupero della memoria storica in un settore trainante dell'economia della Campania contemporanea e si traduce in possibilità di riqualificazione e selezione dell'offerta, attraverso un miglioramento della comunicazione, promozione e marketing del prodotto in comprensori territoriali non sempre facili. Il tutto finalizzato alla creazione di un modello virtuoso in cui memoria storica, archeologia e conoscenza dei prodotti agricoli possono reciprocamente sostenersi creando nuove opportunità economiche ed occupazionali in territori adatti a questo tipo di coltivazioni, con un approccio eco-sostenibile, attento alle problematiche di biodiversità e valorizzazione del patrimonio storico e genetico delle viti campane, realizzando una forte interazione tra diversi ambiti culturali e professionali.

Il sesto capitolo è dedicato alle conclusioni, cercando di rileggere i dati acquisiti in questa ricerca nel più ampio quadro delle trasformazioni economiche avvenute nel mondo romano tra tarda età repubblicana e tarda età imperiale, per tentare di ricostruire i tempi e i modi della produzione e del consumo del vino in Campania.

[1] Supino 1993.

# INTRODUZIONE

## Il quadro storico

Alla seconda metà del IV secolo a.C. si può far risalire l'avvio della fase di colonizzazione latina e, quindi, del cosiddetto processo di romanizzazione, che portò ad una importante ridefinizione degli assetti territoriali della Campania (fig.1).

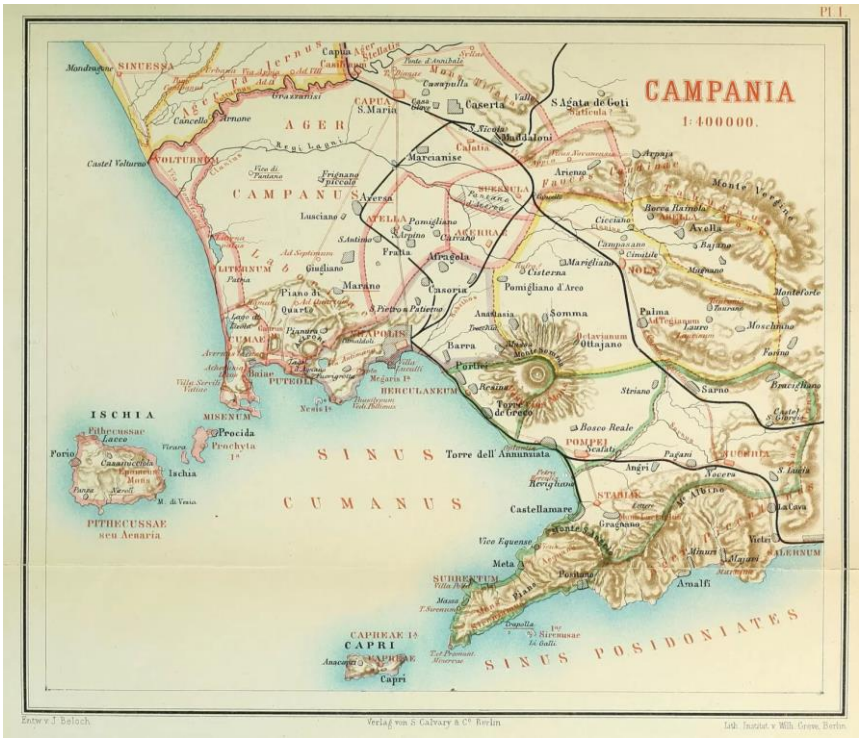



**Fig.1. La Campania antica (da Beloch 1989)**

Primi momenti fondamentali di questo complesso fenomeno furono rappresentati dalla concessione della *civitas sine suffragio* a Capua e dalla costituzione dell'*ager Falernus*, quando a seguito della guerra latina (340-338 a.C.), combattuta da Roma, vittoriosa, contro Latini e Campani, fu confiscato parte del territorio nemico che fu diviso e assegnato alla plebe romana[2]. La condizione di *civitas sine suffragio* fu estesa negli anni immediatamente successivi a *Calatia*, *Atella*, *Suessula*, Acerra e Cuma, favorendo così i rapporti di collaborazione tra l'*Urbs* e le oligarchie locali e aprendo la Campania alla penetrazione delle clientele romane[3]. Nel 334

[2] Liv., VIII, 11.
[3] Cassola 1991, pp. 104-106; Lepore 1989, pp. 107-109.

a.C. venne compiuto un ulteriore passo in avanti nella strategia di conquista con la deduzione della colonia latina di *Cales*[4].

In questa ampia politica di espansione verso sud, bisognava anche leggere la stipulazione del *foedus neapolitanum* nel 326 a.C., in cui Roma riuscì ad assicurarsi l'appoggio economico e produttivo di *Neapolis*, ancora una volta grazie all'intesa con i regimi aristocratici locali inclini ad un'alleanza soprattutto per i vantaggi commerciali[5].

Tra il 326 e il 304 a.C. si svolse, con intervalli più o meno lunghi, la seconda guerra sannitica che si concluse con la sconfitta dei Sanniti e portò, come conseguenza per gli oppositori, ad un più rigido controllo romano e alla creazione di nuove alleanze, come nel caso di Nola e *Nuceria*[6].

In piena guerra, una data importante fu rappresentata dal 312 a.C., quando venne realizzata la via Appia, voluta dal censore Appio Claudio Cieco, inizialmente creata per collegare Roma e Capua e per permettere una più facile movimentazione delle truppe romane durante la guerra, e successivamente prolungata fino a Brindisi[7] (fig. 2).

**Fig.2. Il tracciato della via Appia (da Vistoli 2013)**

Nel 313 a.C. anche *Suessa* era diventata colonia latina e con la fine della seconda guerra sannitica ci fu un significativo allargamento dell'influenza romana anche al sud della regione[8].

[4] Liv., VIII, 16; De Caro 2012, pp. 109-110; Chiesa 2011, pp. 65-67.
[5] Mele 1994, pp. 19-26; Cassola 1986, pp. 37-81; Lepore 1985, pp. 115-121.
[6] Ruffo 2010, p. 21; Lepore 1989, pp. 109-110.
[7] Vistoli 2013, pp. 1-9; Pagano 2002, pp. 1-2; Zannini 2001; Quilici 1997.
[8] Villucci 2014, pp. 14-17; De Caro 2012, pp. 175-177.

Il 296 a.C. fu la volta della fondazione di *Sinuessa*[9] e con la terza guerra sannitica (298-290 a.C.), che vide nuovamente Roma vittoriosa, si portò a compimento la definitiva annessione del territorio beneventano[10]. Quello che conseguì da questi eventi bellici fu un'importante riorganizzazione del territorio campano con una conseguente ristrutturazione urbana delle città attraverso l'adozione di schemi topografici ordinati e simili tra loro[11].

Se la prima guerra punica coinvolse solo in parte la Campania, la seconda, la guerra annibalica, fu fondamentale per l'assetto e le sorti della regione. Sempre più forte divenne la differenza tra le città della costa e quelle del retroterra, che diedero il loro appoggio ad Annibale. Tra queste, Capua fu costretta alla resa e riconquistata da Roma nel 211 a.C., subendo gravi conseguenze come la confisca del territorio che divenne *ager publicus populi romani*, la privazione della cittadinanza e l'affidamento del governo cittadino ad un magistrato romano, responsabile della *praefectura Capuam Cumas*[12].

Gli anni che seguirono furono caratterizzati da una nuova ristrutturazione territoriale, entro la quale si può ascrivere nel 194 a.C. la fondazione delle colonie marittime di *Volturnum*[13], *Liternum*[14] e *Puteoli*[15]. Quest'ultima divenne in pochi anni uno degli scali più importanti del Mediterraneo, definita da Lucilio *Delus minor*[16], centro nevralgico per importazioni ed esportazioni, anche dei prodotti dell'*ager Campanus*, collegata a Capua dalla via Consolare Campana[17]. Il ruolo dei *negotiatores* puteolani fu fondamentale per i commerci legati ai generi di prima necessità, come il grano di provenienza alessandrina e orientale[18].

Nel secolo successivo la fine della seconda guerra punica, la Campania si avviò a vivere un periodo di sviluppo produttivo, artigianale ed economico. Un forte impulso fu dato da Capua e dalle pianure circostanti grazie ad una fiorente agricoltura, allo sviluppo dell'industria metallurgica, alla produzione dei profumi[19]. Il II secolo a.C. rappresentò anche per Pompei un periodo di grande fioritura economica, con un incremento della produzione agricola specializzata e industrializzata e dell'edilizia pubblica[20].

[9] Coarelli 1993, pp. 17-28; Pagano 1990.
[10] Frederiksen 1981, pp. 207-220.
[11] Libertini 2018, pp. 71-95; De Caro 2012, pp. 25-26; Ruffo 2010, pp. 18-21.
[12] Pagano, Tomeo 2021, pp. 12-45; Sacchi 2002, pp. 19-86; Cassola 1991, pp. 107-108; Lepore 1989, pp. 111-114; Sartori 1977, pp. 149-171.
[13] De Caro 2012, pp. 149-152; Crimaco 1991.
[14] Gargiulo 2008, pp. 9-13; Gargiulo 2002, pp. 203-208.
[15] Di Fraia 2009; Zevi, Gialanella 2008, pp. 8-13; *Puteoli* 1993; Frederiksen 1981, pp. 319-349.
[16] Lucil. 3, 124.
[17] Camodeca 1993, pp. 31-47; Lo Cascio 1993, pp.51-60; Camodeca 1992, pp. 139-172.
[18] Tchernia 2011, pp. 336-340; Camodeca 1994, pp. 103-128; Musti 1980, pp. 197-215.
[19] Ruffo 2010, pp. 152-186; Sampaolo 1999, pp. 139-146; Johannowsky 1989.
[20] Lepore 1989, pp. 115-116.

Il I secolo a.C. si aprì con la guerra sociale che investì in modo abbastanza esteso le città campane, concludendosi con l'emanazione della *lex Iulia* nel 90 a.C. che concedeva la cittadinanza a tutti gli alleati rimasti fedeli e a quelli che avrebbero deposto le armi. La pace durò molto poco a causa della guerra civile tra Mario e Silla, con conseguenze importanti anche in Campania. Nell'83 a.C. Capua diventò colonia romana, riconquistando, in modo precario, lo statuto di comunità autonoma grazie al governo mariano. La vittoria definitiva di Silla nell'82 a.C., infatti, ebbe ripercussioni di differenti entità a *Neapolis*, nella Campania settentrionale e nell'area flegrea e portò alla fondazione di colonie con stanziamenti di veterani a Nola, Pompei, *Abella* e Urbana[21].

La seconda metà del I secolo a.C. rappresentò per la Campania una sempre più completa adesione al processo di romanizzazione, conoscendo una nuova fase di riorganizzazione agraria del territorio, di sviluppo urbanistico e un notevole grado di prosperità economica. In questo quadro, la viticoltura fu assoluta protagonista non solo per la produzione di vini di largo consumo e di massa, ma soprattutto per quelli di pregio, esportati in terre vicine e lontane.

Con l'avvento di Augusto, la Campania entrò a far parte della *Regio I* con il Lazio. Grazie alla amenità dei suoi territori, al clima favorevole e alla vicinanza con Roma, la regione diventò il luogo preferito delle aristocrazie per lunghi periodi di riposo e di vacanza, favorendo la costruzione di lussuose ville di *otium*[22]. Ma la Campania non fu solo questo.

L'area flegrea tra *Puteoli* e *Misenum* ebbe una connotazione politica e strategica sempre più forte, dapprima con la costruzione del *Portus Iulius* e poi con la creazione della base navale a *Misenum*[23]. La centralità economica di *Puteoli* non si affievolì nemmeno con il potenziamento del porto di Ostia, manifestando segni di vitalità non solo nella gestione delle importazioni, ma anche nello smistamento delle produzioni campane[24].

La realizzazione della via *Domitiana* alla fine del I secolo d.C. creò un raccordo più diretto tra la via Appia, Roma, *Sinuessa* e *Puteoli*[25], indebolendo l'economia dei centri interni della Campania settentrionale, che ancora in età augustea avevano vissuto un buon equilibrio economico e produttivo[26].

Nel II secolo d.C. si riscontrarono a Capua, *Teanum*, *Suessa*, Cuma imponenti programmi di ristrutturazioni urbanistiche e monumentali, favorite da manifestazioni di evergetismo da parte

[21] Incelli 2019, pp. 117-136; Cassola 1991, pp. 112-115.
[22] Pappalardo 2009, pp. 25-48; Cassola 1991, pp. 116-117.
[23] Miniero 2008, pp. 174-184.
[24] Lo Cascio 1993, pp. 51-60; D'Arms 1974, pp. 104-124.
[25] Castagnoli 1977, pp. 41-79.
[26] De Caro 2012, pp. 28-32; Carella 2002, pp. 287-302.

delle élites locali[27]. La produzione agricola e l'industria artigianale rimanevano ancora settori trainanti del commercio campano[28].

Dopo questo periodo la Campania, ma più in generale tutto l'Impero, visse un periodo di forti trasformazioni sociali ed economiche, caratterizzato dal susseguirsi di guerre civili e invasioni barbariche, eventi che non fermarono del tutto le attività produttive[29]. Già nel III secolo si erano pienamente compiute le operazioni di recupero dei centri vesuviani, devastati dall'eruzione del 79 d.C., che avevano avuto una rapida reazione grazie alla rioccupazione dell'area distrutta con la creazione di nuovi insediamenti e alla ripresa delle attività agricole[30].

Nuovi segni di vitalità si ebbero ancora nel IV secolo, quando Capua divenne la sede del governatore, il *corrector*, della provincia della Campania, nell'ambito della riforma dell'amministrazione statale voluta da Diocleziano e *Puteoli* riacquistò un ruolo di primo piano grazie alla riorganizzazione del sistema annonario[31].

I luoghi di villeggiatura e le strutture di svago, come le terme, tornarono ad essere frequentate. La Campania, in particolare l'*ager Falernus*, continuò a produrre vino, in forme e modalità differenti rispetto al passato, soprattutto per soddisfare le esigenze di Roma e di alcune aree del *limes* occidentale, grazie anche al mantenimento dei principali assi di comunicazione stradale, in parte praticabili ancora nel VI secolo.

Il centro di *Sinuessa* venne probabilmente abbandonato alla fine V secolo, *Cales*, diventata diocesi nel IV secolo, e la zona rurale circostante rimasero occupate fino al V secolo. L'*ager Campanus* e Capua uscirono fortemente ridimensionate dalle incursioni vandaliche degli ultimi decenni di vita dell'Impero Romano d'Occidente, anche se una significativa contrazione del centro urbano si verificò solo tra la fine del V e gli inizi del VI secolo[32]. Nel IV secolo le ville d'*otium* dell'area flegrea ripresero ad essere frequentate dalle aristocrazie romane e *Misenum* continuò a mantenere una certa importanza come testimoniato dalla documentazione ceramica del Sacello degli Augustali[33]. A seguito dei fenomeni bradisismici e del sacco di Alarico del 410 d.C. i centri flegrei furono fortemente segnati dal punto di vista demografico ed economico, di cui il segno più evidente fu il declino del porto di *Puteoli*. Cuma, diversamente, registrava ancora una discreta continuità di vita perché divenuta, intorno alla metà del V secolo, sede di

[27] De Nardis 2019, pp. 137-154; Ruffo 2010, pp. 20-23; Capaldi 2007b, pp. 163-176.
[28] Tchernia 2011, pp. 351-373.
[29] Vera 2012, pp. 105-112; Lo Cascio 2008, pp. 877-894; Vera 1994, pp. 239-248; Arthur, Williams 1992, pp. 250-260.
[30] Soricelli 2019, pp. 155-178; Soricelli 2001, pp. 455-472.
[31] Cassola 1991, pp. 141-145.
[32] Savino 2005, pp. 196-218.
[33] De Rossi 2000, pp. 845; Miniero 2000, pp. 83-92.

diocesi vescovile[34]. A seguito della guerra greco-gotica, Cuma e *Neapolis* furono i due unici centri in cui proseguì la vita urbana, recuperando una moderata importanza strategica almeno fino alla fine del VI secolo[35].

## I confini

La definizione dei confini geografici della Campania antica è da sempre un argomento complesso perché, come sosteneva Ettore Lepore, mancava per l'uomo antico una nozione unitaria di regione[36].

Una rappresentazione sintetica della formazione geografica della Campania era contenuta in Polibio, che la descriveva come divisa in quattro parti: l'*ager Falernus* a nord del Volturno, la *παραλία* con le sue città marittime, la piana di Nola e *Nuceria* tra il Vesuvio, Monte Vergine e le montagne della penisola sorrentina e infine al centro Capua e il suo territorio, l'*ager Campanus*[37]. La regione veniva quasi a coincidere con la pianura intorno a Capua che era lodata per la fertilità e per la bellezza e occupava una posizione strategica sia per la sua vicinanza alle città della costa come Sinuessa, Cuma, *Dicearchia* sia per essere protetta da monti alti e continui[38] (fig. 3).

[34] Savino 2019, pp. 39-52.
[35] Gasparri 2008, pp. 84-87; Savino 2005, pp. 218-230.
[36] Lepore 1989, p. 13.
[37] Polyb., III, 9; Sacchi 2002, pp. 19-21.
[38] Baldacci 1991, pp. 16-17; Lepore 1989, pp. 14-15.

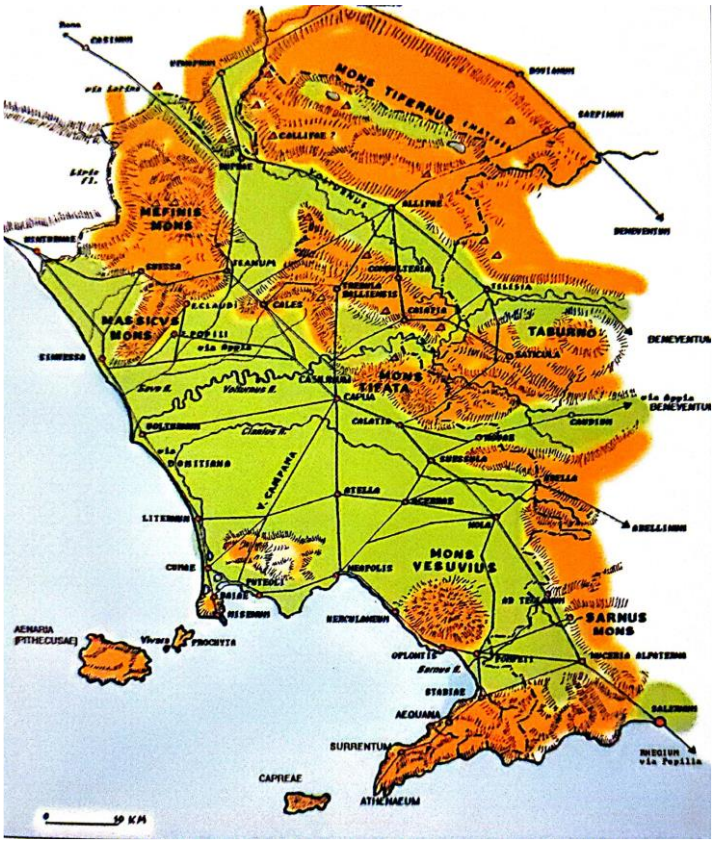



**Fig. 3. La Campania romana (da De Caro 2012)**

La narrazione di Polibio costituì il principale modello di riferimento per le successive compilazioni di Strabone e Plinio il Vecchio.

Strabone cominciava la sua trattazione partendo da *Sinuessa*, considerata l'ultima città latina sul mare[39] e anche punto di partenza per la descrizione della Campania[40]. Da lì iniziava una lunga costa caratterizzata da due golfi, entro i quali si estendeva tutta la regione, dove il primo arrivava fino al promontorio di Miseno e il secondo, più grande, denominato *Crater*, arrivava fino all'*Athenaion*. Dopo Sinuessa veniva la regione Flegrea, così chiamata per le esalazioni di zolfo, di fuoco e di acque calde provocate dalle ferite dei Giganti colpiti dal fulmine[41]. Elencava così le città della costa, *Liternum*, Cuma, il golfo di Lucrino con Baia e *Dicearchia* che aveva mutato il nome in *Puteoli*. Veniva poi *Neapolis*, dove era diffuso il modo di vivere alla greca, le città vesuviane sopra le quali svettava il Vesuvio, *Surrentum* con il promontorio delle Sirene, dove c'era il tempio di Atena fondato da Odisseo. Tra i centri dell'entroterra menzione a parte meritava Capua, considerata la città principale e più grande della Campania[42].

[39] Strab., V 3, 6.
[40] Strab., V 4, 3.
[41] La pianura Flegrea era stato teatro dello scontro tra Eracle aiutato da Zeus e i Giganti. Mele 2008, pp. 31-52.
[42] Strab., V 4, 4-10.

Anche Strabone non dimenticava di descrivere la Campania come famosa per la fertilità del suo territorio, dove si produceva grano, olio e soprattutto i vini migliori come il Falerno, lo Statano e il Caleno[43].

Se il confine meridionale della regione risultava ben delineato, più problematica era invece la definizione del limite costiero settentrionale. Si tratta dell'individuazione di un confine territoriale perché con la riforma augustea delle regioni *Latium vetus* e *adiectum* e Campania erano state politicamente riunite nella *Regio I*. Si configuravano come due aree contigue geograficamente, differenti culturalmente ed etnicamente, ma legate dal punto di vista commerciale e produttivo[44].

A tal proposito, Plinio forniva un'altra interessante quanto sintetica descrizione della Campania, dove *Sinuessa* era considerata l'ultimo centro del *Latium adiectum*[45], dopo il quale iniziava la *Campania felix*, celebrata, ancora una volta, per la ricchezza della produzione vinaria. Scriveva Plinio «*hinc Setini et Caecubi protenduntur agri; his iunguntur Falerni, Caleni*» (Plin., *NH* III, 60), evidenziando il carattere di continuità produttiva che legava le due realtà territoriali della *Regio I*[46]. La descrizione proseguiva con la classica elencazione delle città che facevano parte della Campania. Ricordava Volturno, Literno, Cuma, Miseno, Baia, Pozzuoli, Napoli come centri della costa, Ercolano e Pompei, il territorio nocerino fino ad arrivare a Sorrento con il promontorio di Minerva; tra le città dell'interno menzionava Capua, Teano Sidicino, *Suessa, Cales*[47].

Con la riorganizzazione augustea, la Campania si configurava grossomodo così: il limite settentrionale era dato dal rilievo del Massico, con o senza Sinuessa, proseguiva a nord-est con il complesso vulcanico di Roccamonfina dove il confine orientale si scontrava con l'Appennino sannita e continuava scendendo verso il monte Tifata per giungere fino al Volturno che scendeva verso sud, fino a confluire con il fiume Calore. Il limite meridionale si attestava in questo modo fino alla piana del Sele, inglobando parte dell'*ager Picentinus*, che fungeva da confine con la *Regio III*[48](fig. 4).

[43] Strab., V 4, 3.
[44] Ronza, Savino 2016, pp. 242-243.
[45] La confusione generata dalla definizione del limite costiero settentrionale era tale che lo stesso Plinio si contraddiceva quando scriveva «*in eadem Campaniae regione Sinuessanae aquae*», *NH* XXXI, 8.
[46] «Di qua si estendono il territorio di Sezze e quello di Cecubo, si uniscono a questi il Falerno e il Caleno» (G. Ranucci trad. it)
[47] Plin., *NH* III, 61-63.
[48] Strab., V 4, 13; Plin., *NH* III, 70; Cinquantaquattro 2013, pp. 51-55; Savino 2005, pp. 18-21; Greco 1995, pp. 291-297; Baldacci 1991, p. 16.

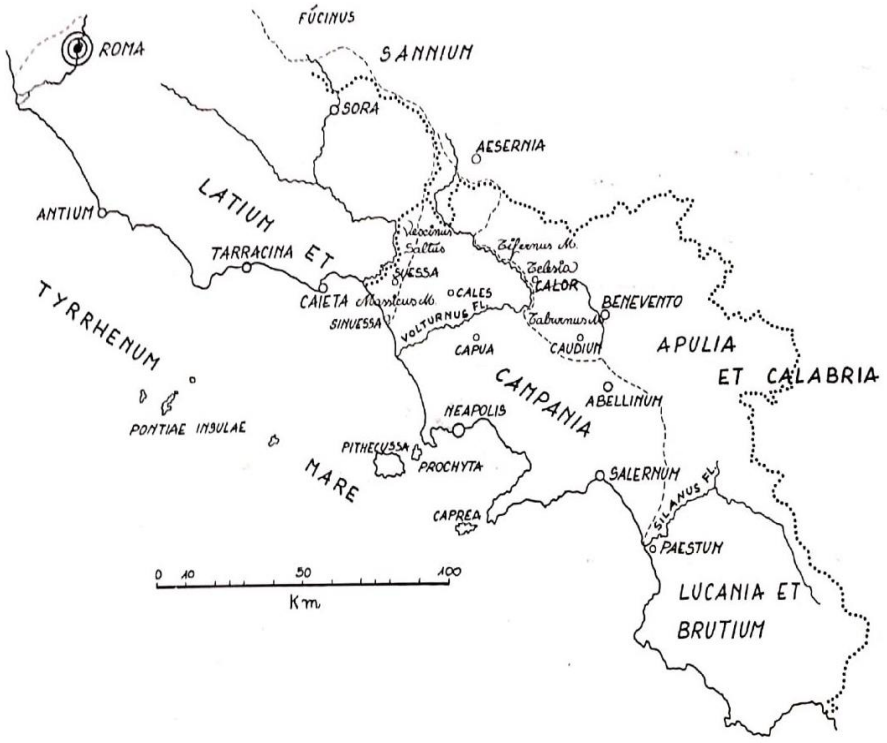



**Fig. 4. *Latium et Campania* (da Baldacci 1991)**

All'interno di questo ampio e importante comprensorio regionale, vi erano poi ulteriori divisioni territoriali, i cui confini non erano sempre di facile definizione.

Livio informava che l'*ager Falernus,* al momento della sua costituzione, si estendeva fino al fiume Volturno[49] e che la città di *Casilinum* separava il territorio falerno dall'*ager Campanus*[50]. Plinio trasmetteva nuovi elementi utili per la conoscenza topografica dell'*ager Falernus,* che cominciando dal Ponte Campano proseguiva in direzione di Urbana e, al suo interno, il territorio Faustiniano, celebre per la produzione pedemontana di una delle tre varietà di Falerno, distava circa quattro miglia dal *vicus Caedicius,* che a sua volta si trovava a sei miglia da *Sinuessa*[51] (fig.5).

[49] Liv., VIII, 11.
[50] Liv., XXII, 15.
[51] Plin., *NH* XIV, 62.

**Fig.5. L'*ager Falernus* (particolare da *Barrington Atlas of the Greek and Roman World* 2000)**

L'*ager Falernus* (moderni centri di Falciano e Carinola) si presentava delimitato a nord dalla catena del Massico e si attestava fino alla direttrice Ponte Campano-Urbana, nei pressi del fiume Savone, al confine con l'*ager Campanus*. Ad ovest c'era il territorio di *Sinuessa* e la sua pianura, mentre ad est era chiuso dall'*ager Calenus* e in parte anche dall'*ager Stellatis*[52]. Il passo pliniano forniva indicazioni interessanti anche per il rapporto territoriale abbastanza ravvicinato tra l'*ager* e *Sinuessa* e il *vicus Caedicius*.

La colonia romana di Sinuessa venne fondata, con *Minturnae*, nel 296 a.C. «*in saltu Vescino, Falernum contingente agrum, ubi Sinope dicitur Graeca urbs fuisse*» (Liv., X, 21, 7-8)[53], a circa 4 Km a nord dal moderno centro di Mondragone, con la funzione di difendere dalle aggressioni esterne la via Appia e l'*ager Falernus*[54]. Pertinente al territorio di Sinuessa era il *vicus Caedicius*, che doveva far parte di un più ampio sistema produttivo ed economico che faceva capo alla *gens Caedicia*[55] e da mettere in relazione con la presenza di altre entità amministrative simili, come il *pagus Sarclanus*[56] e il *vicus Petrinus*[57], noti soprattutto da fonti epigrafiche e letterarie, che caratterizzavano l'organizzazione del territorio in età romana[58].

Il territorio gravitante intorno la città di *Cales*, attuale Calvi Risorta, era parte del limite orientale dell'*ager Falernus* ed era separato dal territorio di *Teanum Sidicinum* dalla via Latina, ponendosi a ridosso delle estreme propaggini nord-occidentali del Monte Maggiore e dei monti

[52] De Caro 2012, pp. 152-156; Zannini 2009, pp. 33-39; Arthur 1991, pp. 53-54; Panella 1980, pp. 251-254.
[53] «Sui colli di Vescia, in prossimità dell'agro Falerno, dove si dice vi fosse la città greca di Sinope» (M. Scandola trad. it.). Su Sinope anche Plin., *NH* III, 59.
[54] De Caro 2012, pp. 162-166; Ruffo 2010, pp. 45-50; Sementini 2006; Coarelli 1993, pp. 20-21; Crimaco 1993, pp. 29-58; Gasperetti 1993, pp. 59-70; Arthur 1991, pp. 59-60; Pagano 1990; Frederiksen 1984; Pagano, Ferone 1976.
[55] Una comunità *Caedicia* è menzionata in un'iscrizione murata alla base del campanile della cattedrale di Carinola. CIL, X, 4727. Crimaco 2002, pp. 106-107.
[56] Il *pagus Sarclanus* è testimoniato da un'epigrafe di età claudia rinvenuta nella zona del cimitero di Mondragone. Crimaco 2002, pp. 95-96.
[57] Cic., *Epist.* VI, 19, 1; Hor., *Epist.* I, V, 4-5; Porphyr., *Hor. Ep.* I, 5, 5.
[58] De Caro 2012, 167-173; Ruffo 2010, pp. 78-82; Crimaco 1993, pp. 40-46; Arthur 1991, pp. 60-62; Guadagno 1987, pp. 17-33.

Trebulani[59]. Confinava a sud con l'*ager Stellatis*, la cui ubicazione risulta ancora oggi problematica. L'interpretazione della cronaca liviana ha permesso di ipotizzare che il *Campus Stellatis* si trovasse in prossimità dell'*ager Campanus*, a nord rispetto al fiume Volturno, non riuscendo a chiarire la reale estensione e i confini puntuali[60]. Nei pressi dell'*ager Calenus* e del *Campus Stellatis*, confinante con l'*ager Falernus*, doveva sorgere l'*ager Statanus*, la cui esistenza pare essere testimoniata esclusivamente dalla produzione del vino Statano, confinante con il Falerno, raccontata nelle fonti[61].

Il comprensorio territoriale più vasto era rappresentato dall'*ager Campanu*s, un ampio settore a sud del Volturno che si estendeva fino oltre l'attuale città di Giugliano, a est fino al moderno centro di Maddaloni e a ovest fino a Villa Literno, il cui centro più importante era Capua[62]. L'area, molto estesa, fu caratterizzata da una notevole opera di riorganizzazione e divisione agraria, nell'ambito del sistema di centuriazione di età romana, i cui segni sono tutt'ora riconoscibili[63].

Ad ovest dell'*ager Campanus*, sempre a sud del Volturno, sorgeva il comprensorio dei Campi Flegrei, che da *Liternum* si estendeva fino alla baia di *Neapolis*, inglobando centri come Cuma, *Misenum*, *Puteoli*, ed ampliandosi in età augustea con l'annessione del territorio di Quarto[64] (fig. 6).

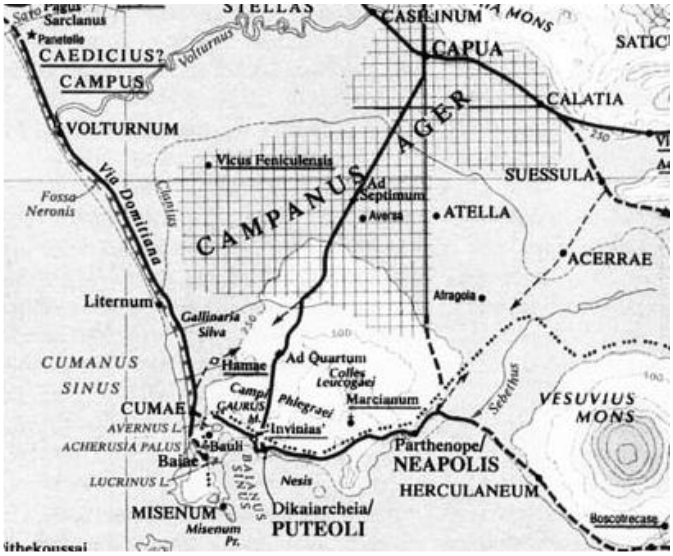



**Fig.6. L'*ager Campanus* e i Campi Flegrei (particolare da *Barrington Atlas of the Greek and Roman World* 2000)**

[59] Strab., V 4, 11; Ruffo 2010, pp. 113-116.
[60] Liv., IX 44, X 31, 4-5; Ruffo 2010, pp. 40-42; Guandalini 2004, pp. 55-66; Sacchi 2002, p. 32.
[61] Strab., V 4, 3; Plin., *NH* XIV, 65.
[62] Liv., XXIII 11; Strab., V 4, 10; Plin., *NH* III, 63; Ruffo 2010, pp. 141-152; Franciosi 2002.
[63] Sommella 1991, pp. 151-192; Chouquer *et alii* 1987; Vallat 1983, pp. 187-198; Vallat 1980, pp. 387-444.
[64] Plin., *NH* III, 61-62; Camodeca *et alii* 2013, pp. 17-26; Castagnoli 1977, pp. 41-79.

La Campania settentrionale, la *Campania felix* delle fonti, e i Campi Flegrei si configuravano come due entità territoriali differenti, ma contigue geograficamente, celebrate dagli autori antichi, tra le altre cose, per la fertilità e la bellezza dei suoli e per le produzioni d'eccellenza come il vino, quasi a formare un'unica ricca realtà produttiva.

# 1. IL VINO ANTICO

## 1.1 La tradizione letteraria

Il vino, la vite e la viticoltura sono assoluti protagonisti dei testi antichi, delineando così il ruolo di primaria importanza svolto non solo dal prodotto finito, il vino appunto, ma anche da tutte quella serie di attività agricole che, partendo dalla vite, portavano alla realizzazione della bevanda per eccellenza.

Il vino raccontato come bevanda inebriante, che placava gli affanni, ingannava l'angoscia e liberava dalla tristezza, descritto come elemento civilizzatore, ma considerato anche come eccellenza italica dall'enorme valore commerciale[65].

Una particolare attenzione e trattazione è riservata dalla letteratura classica alla tradizione enologica della Campania antica, che aveva conosciuto in epoca romana uno sviluppo e una fama senza precedenti. Frequenti sono le informazioni relative ai vini prodotti nelle zone gravitanti l'antica Sinuessa e il monte Massico, di cui il più famoso era sicuramente il Falerno.

«*Minister vetuli puer Falerni*
*inger mi calices amariores,*
*ut lex Postumiae iubet magistrae*
*ebrioso acino ebriosioris*»[66].

Così Catullo (Catul., XXVII, 1) cita forse per la prima volta in poesia il noto prodotto campano, fornendo un'indicazione importante sul gusto forte e amaro di questo vino, da bere, per il suo sapore intenso, non annacquato.

Se a Catullo si deve probabilmente la prima citazione del *Falernum vinum*, una precedente, più ampia e diversa trattazione sulla viticoltura italica si deve al *De agri cultura* di Catone, il primo manuale pratico di conduzione di un'azienda agricola, in cui l'aspetto di utilità economica derivante da questa attività, ritenuta la più sicura e onesta dall'autore, è quello prevalente. Catone descrive «*quo modo viniae iugera C instituere oporteat*» (Cato, *De Agr*. XIII), condotto da schiavi, ma racconta anche «*quomodo vasa torcula iugarum instruere oporteat*» (Cato, *De Agr*. XIV) e «*ad vindemiam quae opus sunt ut parentur*» (Cato, *De Agr.*, XXVI)[67]. L'autore dispensa consigli sull'acquisto di un fondo, descrive i *patris familiae* e *vilici officia*, indica le

[65] Osanna, Parisi Presicce 2015, pp. 11-16.
[66] «Fanciullo che mesci vecchio Falerno versamene calici più amari, come vuole la legge di Postumia, nostra signora, più ebbra d'un acino pieno d'ebbrezza» (E. Mazza trad. it.).
[67] «Come si deve attrezzare un vigneto di 100 iugeri»; «come si devono attrezzare apparecchiature complete per torchio»; «cosa è necessario che si prepari per la vendemmia» (P. Cugusi e M.T. Sblendorio Cugusi trad. it.).

regole per la stesura dei contratti di affidamento del fondo e di vendita dei prodotti del vigneto, delineando così il profilo del perfetto proprietario terriero. Notizie più dettagliate sulle viti e sulle uve vengono fornite quando Catone descrive la distribuzione delle semine nel fondo: «*vineam quo in agro conseri oportet, sic observato: qui locus vino optimus dicetur esse et ostentus soli, Aminnium minusculum et geminum, eugeneum, helvolum minusculum conserito; qui locus crassus erit aut nebulosior, ibi Aminnium maius aut Murgentinum, Apicium, Lucano serito; cetereae vites, miscellae maxime, in quemvis agrum conveniunt*» (Cato, *De Agr.* VIII 6, 4)[68]. Aggiunge poi che «*Aminnium minusculum vino et maius et Apicium in olla in vinaceis conduntur; eadem in sapa, in musto, in lora recte conduntur; quas suspendas duracinas, Aminneas maiores vel ad fabrum ferrarium pro passis, ea recte servantur*» (Cato, *De Agr.* IX 7, 2)[69], in riferimento alla conservazione delle uve per la tenuta del fondo suburbano.

Viene dedicato spazio anche alle varie preparazioni del vino, senza però chiari riferimenti alle produzioni e alle eccellenze regionali. Si apprende, quindi, «*vinum familiae per hiemem qui utatur*» (Cato, *De Agr.* CXIII), oppure «*qui ager a mari aberit, ibi vinum Graecum sic facito*» (Cato, *De Agr*. CXIV), e ancora «*vinum asperum lene fieri»* (Cato, *De Agr*. CXVIII), mostrando anche gli effetti benefici e curativi di questa bevanda perché «*vinum si voles concinnare ut alvum bonam faciat*» (Cato, *De Agr.* CXXII)[70].

L'opera di Catone, pur non elencando sistematicamente vini e vitigni, mancando di precisi riferimenti geografici e pur presentandosi come una serie di precetti e norme sulle varie sfaccettature della realtà contadina romana, come una guida pragmatica per il *vir bonus colendi peritus*, è di fondamentale importanza perché testimonia perfettamente, per la prima volta, la centralità assunta dalla pratica agricola e da tutto il sistema derivante, e quindi anche dalla viticoltura, nel II secolo a.C.

Qualche decennio più tardi Varrone, nel primo libro del *De re rustica*, trattato sulla coltivazione della terra scritto in forma di dialogo, celebrando la ricchezza agricola dell'Italia, fa domandare

[68] «Per quanto riguarda il terreno in cui bisogna piantare la vigna, regolati così: nel terreno, che verrà giudicato il più adatto alla vite e ben esposto al sole, pianta l'aminnio piccolo e il gemello, l'eugeneo, l'elvolo piccolo; nel terreno grasso e umido, pianta l'aminnio grande o il murgentino, l'apicio, il lucano; le altre qualità di vite, soprattutto quelle miste, s'adattano a qualunque terreno» (P. Cugusi e M.T. Sblendorio Cugusi trad. it.). Questo passo è espressamente citato da Varro, *Rust*., I, 25 e, con il nome della fonte, da Plin., *NH* XIV 46, in riferimento al fatto che «*pauca attigit vitium genera, quarundam ex iis iam etiam nominibus abolitis*». Plin., *NH* XIV 44-45.

[69] «Aminnio piccolo da vino, aminnio grande, apicio si conservano in vasi di terracotta, tra le vinacce; si possono conservare bene anche nella sapa, nel mosto, nel vinello; per quanto riguarda le varietà di duracina e aminnio grande, i grappoli si appendono e si conservano bene, come l'uva passa, per esempio nella fucina di un fabbro» (P. Cugusi e M.T. Sblendorio Cugusi trad. it.). Questo passo è espressamente citato, con il nome della fonte da Varro, *Rust*. I, 58 e Plin. *NH* XIV 46.

[70] «Come preparare il vino per gli schiavi per il periodo invernale»; «come fare il vino greco se il luogo di produzione è lontano dal mare»; «come rendere dolce un vino aspro»; «se vorrai preparare un vino che faccia bene al ventre» (P. Cugusi e M.T. Sblendorio Cugusi trad. it.).

al suocero Gaio Fundanio: «*Quid in Italia utensile non modo non nascitur, sed etiam non egregium fit? Quod vinum (conferam) Falerno?*» (Varro, *Rust.* I, 2, 6)[71], testimoniando così la fama raggiunta da questo vino nella metà del I secolo a.C. Ancora Varrone, che in questa opera si allontana dal pragmatismo catoniano per valorizzare non solo il profitto, ma anche il piacere dato dalla bellezza dell'agricoltura, riferendosi alla conservazione del vino, scrive: «*genera sunt vini, in quo Falerna, quae quanto pluris annos condita habuerunt, tanto, cum prompta, sunt fructuosiora*» (Varro, *Rust.* I, 65)[72], riportando una caratteristica del Falerno, come vino che nell'invecchiamento trovava la sua pregevolezza, che sarà ricorrente tra gli autori antichi.

Caratteristica che è ricordata anche da Cicerone, quando nel *Brutus*, in un'opera che nulla c'entra con i trattati agricoli, riflettendo sull'oratoria romana e sui processi di imitazione retorica, scrive: «*ut si quis Falerno vino delectetur, sed eo nec ita novo ut proximis consulibus natum velit, nec rursus ita vetere ut Opimium aut Anicium consulem quaerat*» (Cic., *Brutus* 287)[73]. È interessante notare come in un'opera così distante da quelle dei trattati di agronomia, si utilizzi come termine di paragone per l'arte oratoria il Falerno, ripetendo il motivo dell'usanza di berlo invecchiato o meno, come indicazione dell'importanza e della popolarità raggiunta dal vino campano.

La fama era tale che, secondo la notizia riportata da Lucano, in occasione di uno sfarzoso banchetto ad Alessandria con Cesare e Cleopatra, fu servito vino in coppe di gemme «*sed non Mareotidos uvae, nobile sed paucis senium cui contulit annis indomitum Meroe cogens spumare Falernum*» (Luc., *Phars*. X, 161-163)[74], a dimostrazione della ricercatezza del prodotto tipicamente campano anche in Egitto. Anche Plinio racconta della consuetudine di Cesare di offrire anfore di vini pregiati per celebrare i suoi trionfi. Pare che ad un banchetto per il suo terzo consolato fece servire per la prima volta «*Falernum, Chium, Lesbium, Mamertinum, quo tempore primum quattuor genera vini adposita constat*» (Plin., *NH* XIV 97)[75].

Nel II libro delle Georgiche, Virgilio, nella più generale esaltazione della vita campestre, celebrando la viticoltura e fornendo suggerimenti sulla piantagione e sui lavori richiesti da questa nobile attività, passa in rassegna diverse tipologie di viti italiche e provinciali e, nel

[71] «In Italia cosa v'ha di utile che non solo non nasca ma non venga anche bene? Quale vino si potrebbe mai paragonare al Falerno?» (A. Traglia trad. it.).
[72] «Vi sono dei tipi di vino, tra cui il Falerno, che quanto più anni stanno imbottigliati, tanto più pregevoli divengono quando si estraggono dalla cantina» (A. Traglia trad. it.).
[73] «Come se a uno piacesse il vino Falerno, ma non così nuovo da voler quello fatto sotto gli ultimi consoli, e nemmeno così vecchio da cercare il nome del console Opimio o Anicio» (E. Narducci trad. it.).
[74] «Ma non di uva mareotica, bensì indotto da Meroe a invecchiare in pochi anni, rendendolo nobile e generoso e spumeggiante come il Falerno» (L. Canali trad. it.).
[75] «Falerno, Chio, Lesbio e Mamertino, occasione in cui risulta venissero servite per la prima volta quattro diverse qualità di vino» (A. Aragosti trad. it.).

lodare le uve retiche, sottolinea che «*nec cellis ideo contende Falernis*» (Verg., *Georg.* II, 96)[76]. Non dimentica di menzionare anche le *Aminaeae vites*, senza però fornire più precise indicazioni geografiche, che davano «*firmissima vina, […] cui non certaverit ulla aut tantum fluere aut totidem durare per annos*» (Verg., *Georg.* II, 97-100)[77].

Il tema del vino è caro anche ad Orazio. Il poeta del *nunc est bibendum*, infatti, lo nomina spesso, sfoggiando una certa conoscenza delle varie tipologie e delle diverse caratteristiche. Nel primo libro delle Odi, offrendo vino povero della Sabina a Mecenate, scrive:

«*Caecubum et prelo domitam Caleno*
*tu bibes uvam; mea nec Falernae*
*temperant vites neque Formiani*
*pocula colles*» (Hor., *Carm.* I, 20)[78].

Ancora una volta si insiste sul pregio e sul lusso del vino *ardens*[79] prodotto nella Campania settentrionale, quasi a considerarlo un vino d'élite, un vino esclusivo, alla portata di pochi, l'unico vino campano così riconoscibile da essere sinonimo di garanzia di qualità.

Il Falerno, però, non era l'unico vino prodotto, sicuramente il più menzionato e il più famoso, ma non il solo. Dalla V Epistola di Orazio, quando invita ad un pranzo molto semplice l'avvocato Torquato, si apprende che nell'allora Campania settentrionale si produceva anche un vino di modesta qualità «*vina bibes iterum Tauro diffusa palustris inter Minturnas Sinuessanumque Petrinum*» (Hor., *Epist.* I, V, 4-5)[80]. La notizia è molto interessante perché testimonia la grande capacità produttiva e la grande vocazione vitivinicola di tutto il comprensorio settentrionale della Campania romana, a prescindere dal vino prodotto.

Se oggi ci è permesso conoscere numerosi aspetti della viticoltura antica, come nomi e caratteristiche dei vitigni e dei vini oppure come le diverse fasi dei processi di vinificazione, dalla vendemmia alla produzione vera e propria, il grande merito spetta a Columella e a Plinio, che hanno dedicato all'argomento intere trattazioni.

Il *De Re Rustica* di Columella è un trattato di tecnica agricola e di economia, il più completo nel suo genere, che testimonia l'alto livello di conoscenze agronomiche raggiunto dal mondo romano. La grandiosità dell'opera di Columella risiede nella «complessità e consapevolezza

[76] «Non surclassate però le botti falerne» (F. Della Corte trad. it.).
[77] «Inoltre ci sono le vigne aminnee, che danno gli alcolici vini, […] con cui altro vino non può gareggiare per torchiate fluenti, per resistenza negli anni» (F. Della Corte trad. it.).
[78] «Il tuo vino è il Cecubo, è quello dei torchi di Cales. Nulla dei vigneti di Falerno e dei colli di Formia brilla nelle mie coppe» (E. Mandruzzato trad. it.).
[79] Hor., *Carm.* II, 11.
[80] «Berrai vino travasato al tempo del secondo consolato di Tauro, tra Minturno paludosa e Petrino di Sinuessa» (E. Mandruzzato trad. it.).

della strategia organizzativa della produzione agraria»[81], dove grande attenzione è destinata ai costi delle scelte tecniche dei vari cicli produttivi e ai possibili guadagni[82]. Anche in questo caso, la viticoltura è assoluta protagonista e l'autore dimostra di possedere notevoli conoscenze ambientali, climatiche, enologiche e ampelografiche[83].

«*Vitis autem vel ad escam vel ad efusionem deponitur*» (Colum., *Rust.* III, 2.1)[84]. Questa è la premessa fondamentale di Columella per iniziare l'elencazione e la disamina dei vitigni italici e provinciali, specificando anche che «*at ubi vino consulimus, vitis eligitur, quae et in fructu valet et in materia*» (Colum., *Rust.* III, 2.2)[85]. Ancora una volta tra le viti primeggiano le *Aminneae*, che si adattano bene alle diverse condizioni climatiche, «*excepto caeli statu nimis frigido*», e di cui l'autore conosce sei varietà. Ecco così la *minor*, che si presenta «*habilis arbori nec non iugo*», ed è superiore alla *maior* perché «*imbres et ventos fortius patitur*», diversamente dalla *maior* che «*celeriter in flore corrumpitur et magis in iugis quam in arboribus*» e, quindi, di conseguenza non è adatta a fare vigneti (Colum., *Rust*. III, 2.8)[86]. Tocca poi alle *Aminneae geminae* chiamate così «*quod duplicis uvas exigunt, austerioris vini sed aeque perennis*» (Colum., *Rust*. III, 2.9)[87]. Anche in questo caso la *minor* è migliore, oltre ad essere più famosa «*quippe Campaniae celeberrimos Vesuvii colles Surrentinosque vestit*» (Colum., *Rust.* III, 2.9)[88], dove viene coltivata in filari, mentre nel resto d'Italia è più adatta alle alberate. Altre due varietà di *Aminnea* sono quella lanata, così chiamata perché presenta, più delle altre, la foglia rivestita da una bianca lanuggine, e quella singola, molto redditizia, ma che produce un vino dal gusto mediocre[89]. Ancora tra le *celeberrimae vites* Columella ricorda le nomentane, che prosperano sui colli Albani, e le apiane, conosciute in tre varietà, senza però fornire indicazioni geografiche sui luoghi in cui attecchiscono meglio[90]. L'elencazione continua con le viti di seconda e terza classe e, tra queste ultime, l'autore fa riferimento alla *Vennucula*, all'*Holconia*[91]

[81] Capogrossi Colognesi 2019, p. 435.
[82] Saltini 2010, pp. 146-151.
[83] Calò 2000, pp. 255-268; Di Stefano 2000, pp. 269-278; Garcia dei Lujàn, pp. 279-288; Tchernia 1986, pp. 209-220.
[84] «La vite si pianta per averne il frutto da mangiare o da pigiare» (R. Calzecchi Onesti trad. it.).
[85] «Ma quando si ha di mira il vino, vanno scelte varietà buone sia per la produzione sia per il legno» (R. Calzecchi Onesti trad. it.).
[86] «Adatta sia per alberate, sia per essere tenuta a filari»; «sopporta meglio le piogge e i venti»; «è soggetta con facilità a rovinarsi quando è ancora in fiore, e molto più quando è tenuta a filari che ad alberate» (R. Calzecchi Onesti trad. it.).
[87] «Perché producono grappoli doppi, e un vino più secco, ma che si conserva tanto quanto l'altro» (R. Calzecchi Onesti trad. it.).
[88] «Perché riveste i frequentatissimi colli campani del Vesuvio e di Sorrento» (R. Calzecchi Onesti trad. it.).
[89] Colum., *Rust.* III, 2.10-13.
[90] Colum., *Rust.* III, 2.14-18.
[91] Queste uve (*Vennucula* e *Holconia)* sono considerate campane in Plin., *NH* XIV 35; in Columella non ci sono riferimenti geografici.

e alla *Murgentina* detta anche *Pompeiana*, le quali hanno una resa migliore nei territori campani[92].

La stessa elencazione e lo stesso apparato descrittivo non sono riservati alle diverse produzioni vinarie regionali. Columella si occupa ovviamente di vino, ma inteso come il risultato ultimo di una serie di procedimenti agricoli e meccanici, descritti dettagliatamente, per poi lasciare spazio al racconto di tutti gli accorgimenti usati per migliorare il prodotto finito, in alcuni casi vantaggioso anche per la salute.

Il libro XII infatti, che si occupa dei compiti e delle responsabilità della *vilica*, dedica grande spazio alle diverse preparazioni e ai condimenti per il vino, utilizzati per permetterne la conservazione almeno fino alla vendita. Certo, Columella sostiene che «*quaecumque vini nota sine condimento valet perennare, optimam esse eam censemus, nec omnino quidquam permiscendum, quo naturalis sapor eius infuscetur. Id enim praestantissimum est, quod suapte natura placere potuerit*» (Colum., *Rust.* XII, 19.3)[93], ma sa anche che bisogna ricorrere a diversi accorgimenti quando il mosto presenta difetti. Ed ecco spiegato come preparare la *sapa*, ossia il risultato del mosto fatto evaporare con la cottura, oppure il vino cotto, utilizzato per condire il mosto ricavato da una vigna vecchia, oppure «*alia compositio ad vinum condiendum, quam quidam Neapolitanam vocant*» (Colum., *Rust*. XII, 20.4)[94], dove si aggiungevano al vino cotto medicamenti liquidi o resinosi e aromi setacciati per conservare inalterato il sapore fino alla vendemmia successiva[95]. Ed ancora viene spiegata la preparazione dei *vini picati* e dei *vini dulces*, viene descritta la ricetta per realizzare il vino di rosmarino utile per combattere le coliche e la dissenteria, quella per fare un vino simile a quello greco contro le malattie intestinali e quella per il vino passito[96].

Columella è un punto di riferimento importante per il libro XIV della *Naturalis Historia* di Plinio, dedicato interamente alla vite e al vino. Qui la materia trattata viene catalogata, nonostante numerose digressioni e limiti nelle competenze, in modo ordinato e appassionato.

Anche questa volta si inizia con la descrizione delle viti aminee, celebri «*firmitatem propter senioque proficientem vini eius utique vitam*» (Plin., *NH* XIV, 21)[97]. Plinio ne conosce cinque varietà, una in meno di Columella. C'è la *germana minor* che «*acino melius deflorescit*», lo stesso non vale per la *maior* che invece «*in arbore quam in iugo minus obnoxia*»; continua poi

[92] Colum., *Rust.* III, 2.26.
[93] «Ogni qualità di vino che si dimostra capace di invecchiare senza bisogno di condimenti io la considero ottima e quindi sono del parere che non vi si debba mescolare niente che possa alterarne il sapore: quello che può piacere per i suoi pregi naturali è certo superiore a tutto» (R. Calzecchi Onesti trad. it.).
[94] «Altra ricetta per condire il vino, detta da alcuni alla napoletana» (R. Calzecchi Onesti trad. it.).
[95] Colum., *Rust.* XII, 19.1-20.6.
[96] Colum., *Rust.* XII, 24-39.
[97] «Per la robustezza del loro vino, che prende corpo sempre più con l'invecchiamento» (A. Aragosti trad. it.).

con la varietà «*gemellarum, quibus hoc nomen uvae semper geminae dedere*», in particolare la *minor* trova beneficio dai venti «*ut in Vesuvio monte Surrentinisque collibus*»; la quinta e ultima specie è la *lanata*, la quale «*prima ex Aminneis maturescit ocissimeque putrescit*» (Plin., *NH* XIV, 21-23)[98]. Dopo aver passato in rassegna le uve italiche ed indigene, descrive poi quelle importate e quelle che si distinguono per una notevole fecondità. Tra queste ricorda la «*Vennunculam Campani malunt surculam vocare*» che dà vita ad un vino molto robusto nella zona tra Sorrento e il Vesuvio e aggiunge che sempre nelle stesse località «*Murgentina e Sicilia potentissima, quam Pompeianam aliqui vocant, laeto demum feracem, sicut horconia in Campania tantum*» (Plin., *NH* XIV, 34-35)[99]. Plinio continua la sua disamina con le varietà di uva ottenute dall'innesto di specie regionali e locali, «*calventinam noverunt Gaurani. Scio e Falerno agro tralatas vocari Falernas, celerrime ubique degenerantes. Nec non Surrentinum genus fecere aliqui praedulci uva*» (Plin., *NH* XIV, 38-39)[100].

Nella descrizione delle uve si nota come Plinio risenta, pur con alcune differenze come una maggiore attenzione per la geografia, sia nell'impianto sia nei contenuti, dell'opera di Columella. Si passa poi all'elencazione dei vini, mantenendo il solito criterio gerarchico e assumendo un atteggiamento quasi critico verso le produzioni vinarie a lui contemporanee. Se il primo posto era occupato in passato dal Cecubo, «*secunda nobilitas Falerno agro erat et ex eo maxime Faustiniano; cura culturaque id collegerat; exolescit haec quoque copiae potiu quam bonitati studentium*» (Plin., *NH* XIV, 62)[101]. Plinio conosce tre varietà con altrettante provenienze differenti, all'interno dello stesso territorio, di questo celebre vino: «*austerum, dulce, tenue. Quidam ita distingunt, summis collibus Caucinum gigni, mediis Faustinianum, imis Falernum*» (Plin., *NH* XIV, 63)[102]. Il terzo posto è invece assegnato, tra gli altri, ai vini di Sorrento, «*convalescentibus maxime probata propter tenuitatem salubritatemque*», ai vini prodotti sul monte Gauro, «*Puteolos Baiasque prospectantia»*, ai vini dello Statano, confinanti con il Falerno, «*ad principatum venere non dubie palamque fecere sua quibusque terris*

[98] «Ha una migliore fioritura»; «soffre meno sull'albero che legata sulla traversa»; «delle gemelle, che devono il loro nome all'uva dai chicchi sempre doppi»; «per esempio, quelli che soffiano sul Vesuvio o sulle colline intorno a Sorrento»; è la prima a maturare tra le aminnee, ma con altrettanta maturità marcisce» (A. Aragosti trad. it.).

[99] «La venuncola è chiamata dai Campani preferibilmente sorcola»; «domina la murgentina, proveniente dalla Sicilia, chiamata da alcuni pompeiana, feconda soprattutto in terreni pingui, così come l'orconia, che lo è soltanto in Campania» (A. Aragosti trad. it.).

[100] «La calventina è conosciuta dai Gaurani. So bene che le viti provenienti dall'agro di Falerno prendono il nome di falerne ma, dappertutto, tralignano rapidamente. Alcuni hanno poi ottenuto la varietà sorrentina dall'acino dolcissimo» (A. Aragosti trad. it.).

[101] «Veniva al secondo posto, come rinomanza, il territorio di Falerno e all'interno di esso soprattutto il Faustiniano: questo risultato era stato conseguito grazie ad una coltivazione scrupolosa; ma anch'essa è in fase di regresso da quando è in mano a gente che bada più alla quantità che alla qualità» (A. Aragosti trad. it.).

[102] «Forte, dolce e leggero. Alcuni distinguono così: sulla sommità delle colline si produce il Caucino, a mezza costa il Faustiniano, in basso il Falerno» (A. Aragosti trad. it.).

*tempora esse, suos rerum proventus occasusque*», e al vino di *Cales* (Plin., *NH* XIV, 64-65)[103]. La Campania è ricordata anche per la produzione di vini noti solo localmente, destinati ad un consumo di massa come «*ad quartum a Neapoli lapidem Trebellicis, iuxta Capuam Caulinis et in suo agro Trebulanis, alioqui semper inter plebeia et Trifolinis gloriata*» e i vini di Pompei che «*summum decem annorum incrementum est, nihil senecta conferente*», che possono essere nocivi provocando forti mal di testa (Plin., *NH* XIV, 69-70)[104]. Questi esempi di vini campani "popolari" sono per Plinio la dimostrazione di come sulla coltivazione della vite influiscano soprattutto la regione e il terreno, e non l'uva, «*cum eadem vitis aliud aliis in locis polleat*» (Plin., *NH* XIV, 70)[105].

La trattazione pliniana mette notevolmente in evidenza l'importanza produttiva della Campania romana, sia per le viti sia per i vini, che occupano i primi posti della sua "classifica". Si nota, però, nei georgici latini la mancata corrispondenza tra uve utilizzate e vino prodotto. Per la vite aminea, così rinomata, non si conoscono i luoghi di coltivazione, se non per la varietà gemella piccola a cui giovavano i venti della zona vesuviana, e i vini a cui davano vita. Plinio racconta che le uve aminee producevano un vino robusto che migliorava con l'invecchiamento, quasi riprendendo le caratteristiche principali del vino Falerno, ma più avanti nell'elencazione scrive anche che nel territorio Falerno vi erano le viti falerne, che si caratterizzavano per un deterioramento veloce.

Secoli dopo Macrobio, nell'elencare le specie d'uva, scrive: «*Aminea, scilicet a region; nam Aminei fuerunt ubi nunc Falernum est*» (Macr., *Satur.* III 20,7)[106].

Tenendo sempre ben presenti tutte le contraddizioni e le problematicità che l'analisi delle fonti comporta, ciò che appare evidente è la supremazia acquisita dal vino Falerno nel mondo romano, più di tutte le altre produzioni regionali.

La fama era tale che Petronio, nella sua controversa e lacunosa opera, il *Satyricon*, non può non fare riferimento al vino "vecchio" per eccellenza ostentato nel celebre episodio della cena di

[103] «Indicatissimi nelle convalescenze per la loro leggerezza e le loro proprietà benefiche»; «prospicienti a Pozzuoli e Baia»; «hanno raggiunto un indiscutibile primo posto, dimostrando anche con evidenza che ogni terreno ha il suo momento propizio, la sua ascesa e il suo declino» (A. Aragosti trad. it.).

[104] «Il Trebellico a quattro miglia da Napoli, il Caulino vicino a Capua e il Trebulano nell'agro omonimo; del resto, per quanto concerne i vini comuni, questa regione non ha mai cessato di andar famosa per i Trifolini»; «raggiungono il massimo della qualità nel giro di dieci anni, né li migliora un ulteriore invecchiamento» (A. Aragosti trad. it.).

[105] «Poiché una stessa vite dà risultati diversi a seconda dei luoghi» (A. Aragosti trad. it.).

[106] «Aminea, dal nome della zona, poiché gli Aminei abitarono dove ora c'è Falerno» (N. Marinone trad. it.). A tal proposito si rimanda alla riflessione di Alfonso Mele, che riprende una osservazione di Jean Bérard, sulla sovrapposizione tra *Falernum* e *Salernum* per ipotizzare un'origine etrusca delle viti aminee. Si veda Mele 2000, pp. 39-44, con bibliografia precedente.

Trimalcione, dove racconta vennero servite anfore di cristallo con etichette che riportavano la scritta «*Falernum Opimianum annorum centum*» (Petron., *Satyr*. 34)[107].

Quello del vino campano è un fenomeno di notevole durata nel tempo, un *topos* ricorrente che invade i diversi ambiti della letteratura, che dimostra, ancora una volta, la rilevanza produttiva della Campania romana.

La poesia irriverente di Marziale fa grande uso del tema vino, declinandolo in tutte le sue diverse sfaccettature e mostrando, anche qui, un'attenzione particolare per il campano Falerno.

«*Adstabat domini mensis pulcherrimus ille*
*Marmorea fundens nigra Falerna manu,*
*et libata dabat roseis carchesia labris*
*quae poterant ipsum sollicitare Iovem*» (Marz., *Epigr.* VIII, 55)[108].

La caratteristica del colore nero, quasi come sinonimo di intensità di questo vino, in contrapposizione alla mano bianca che lo versa, è sicuramente un'immagine molto forte e intellegibile che ritorna anche in altri epigrammi, dove il Falerno oltre ad essere *nigro*, tale da scurire addirittura la neve[109], è anche, come sempre, *ardente* e *vetulo*[110]. Nel libro XIII, quello degli *Xenia*, tra i brevi componimenti poetici, sempre sferzanti e mai banali, per accompagnare i doni che si scambiavano durante i *Saturnalia*, compaiono elencati i vini campani. Ed ecco spiegato che per ottenere il vino melato bisognava mescolare *Attica nectar* con *mella Falernum*[111], che per bere il *Surrentinum* «*dabunt calices haec tibi vina suos*» (Marz., *Epigr.* XIII, 110), che il *Falernum* «*de Sinuessanis venerunt Massica prelis: condita quo quaeris consule? Nullus erat*» (Marz., *Epigr.* XIII, 111) e che il *Trifolinum* parla in prima persona perché «*non sum de primo, fateor, trifolina Lyaeo, inter vina tamen septima vitis ero*» (Marz., *Epigr.* XIII, 114).[112].

Le satire di Giovenale sono un altro esempio del largo uso letterario che gli autori antichi hanno fatto del vino. Questo succedeva probabilmente perché era specchio di una società che in questa attività produttiva ed economica primeggiava, ma anche perché il vino, ed in particolare quello campano, era un tema di grande impatto che si prestava a tutti i più svariati argomenti e generi letterari.

---

[107] «Falerno Opimiano di cent'anni» (V. Ciaffi trad. it.).
[108] «E quella gran bellezza stava presso la tavola del suo signore, con la mano bianchissima versando neri falerni e dava appena attinta la coppa da labbra di rosa che farebbero Giove rinnegarsi» (G. Ceronetti trad. it.).
[109] Marz., *Epigr.* IX, 22.
[110] Marz., *Epigr.* VIII, 77; IX, 73; XI, 8.
[111] Marz., *Epigr.* XIII, 108.
[112] «I bicchieri adatti te li darà questo vino»; «dai torchi di Sinuessa è venuto questo Massico: vuoi sapere sotto quale console è stato imbottigliato? Consoli non ce n'erano»; «io, del Trifolio, non sono il re dei vini, lo dichiaro. Essere il settimo mi basta» (G. Ceronetti trad. it.).

Giovenale cita «*molle Calenum miscet rubetam*» (Iuv., *Sat.* I, 69-70), cita «*Trifolinus ager fecundis vitibus implet suspectumque iugum Cumis et Gaurus inanis*» (Iuv., *Sat.* IX, 56-57), e ovviamente non manca di menzionare il più famoso tra vini campani, sia nella satira contro Domiziano, «*cum pulmo Falerno arderet*» (Iuv., *Sat.* IV, 138-139), sia in quella contro le donne, «*ulmos Falernas*» e «*cum perfusa mero spumant unguenta Falerno*» (Iuv., *Sat.* VI, 150, 304), sia nell'unica in forma integralmente dialogica, «*sed prodere malunt arcanum, quam subrepti potare Falerni*» (Iuv., *Sat.* IX, 115-116)[113].

Il vino Falerno era così importante e rinomato che Silio Italico durante il racconto della seconda guerra punica, trova tempo e spazio per omaggiare Bacco e celebrare la nascita leggendaria del prodotto d'eccellenza campana. Il poeta narra che il dio, sotto mentite spoglie, fu così piacevolmente impressionato dall'ospitalità e dalla gentilezza del vecchio contadino Falerno che, d'un tratto, «*fagina pampineo spumarunt pocula suco, pauperis hospitii pretium, utilisque rubenti fluxit mulctra mero, et quercu in cratera cavata dulcis odoratis umor sudauit ab uvis. "En cape" Bacchus ait "nondum tibi nota, sed olim viticolae nomen pervulgatura Falerni munera"*» (Sil., *Pun.* VII, 162-211)[114].

Nella seconda metà del II secolo, Galeno denunciava il fenomeno della contraffazione del vino Falerno, prodotto in piccole quantità in una piccola area dell'Italia, esportato in tutto l'Impero Romano ad opera di individui abili in queste manipolazioni[115].

Tra il II e il III secolo d.C., Ateneo è autore di un'altra puntuale elencazione e descrizione dei vini italici, quasi paragonabile a quella di Plinio di circa un secolo prima, pur con interessanti variazioni.

Tra i vini campani per primo ricorda il Falerno, che ha un sapore migliore se invecchiato tra i quindici e i venti anni e di cui conosce solo due tipologie *ὁ αὐστηρὸς*, che ha un colore chiaro, *και ὁ γλυκάζων*, che invece si presenta più scuro perché vendemmiato quando spirano i venti del sud. Segue il vino di Sorrento, che è buono dopo venticinque anni, invecchia con difficoltà ed è torbido, ma non quanto il Trifolino. Tra i vini migliori è menzionato lo Statano, che è più leggero del Falerno, e il Gaurano che è più raro ma molto corposo. Sempre prodotto nella zona flegrea, Ateneo ricorda anche il vino Ulbano, molto leggero, da bere già dopo cinque anni.

[113] «Molle Caleno mescolato con sugo di rospo»; «le campagne di Trifolio colmano con le loro viti feconde, e così i gioghi montani a picco su Cuma e le grotte del Gauro»; «quando i polmoni riarsi dal Falerno»; «vigneti di Falerno» e «quando spumeggiano i profumi profusi nel puro Falerno»; «ci trovano più gusto a svelare un segreto che non a bere tanto Falerno rubato» (E. Barelli trad. it.).

[114] «Le coppe di faggio spumeggiarono del succo dei grappoli, ricompensa di un'umile ospitalità, e da un rozzo secchio usato per mungere colò il rosso vino; nella quercia scavata in forma di cratere stillò il dolce liquido delle uve profumate. "Ecco" disse Bacco "prendi questi doni che ancora ignori, ma un giorno faranno famoso il nome del vignaiolo Falerno» (M. A. Vinchesi trad. it.).

[115] Kühn, XIV, 77; Tchernia 1980, pp. 305-312.

Come vino leggero ricorda anche il Caleno, che si presenta ottimo per lo stomaco, continua con il vino Equense, simile al Sorrentino, il Caucino descritto come generoso e simile al Falerno e il napoletano Trebillico[116].

Pur nel rispetto generale dell'impianto pliniano, nell'elencazione di Ateneo si possono notare delle piccole significative differenze, figlie anche di un momento storico, produttivo ed economico diverso. Il Falerno era ancora il vino pregiato per eccellenza, ma si conosceva solo la varietà secca e dolce, menzionando il Caucino solo successivamente e non come una delle tre varietà di Falerno. Il Cecubo, che più di un secolo prima, per gli autori antichi, occupava il primo posto di questa "classifica", era diventato un vino tra tanti, portandosi a compimento quel processo di decadimento che già Plinio aveva raccontato[117]. Il vino di Sorrento non era più famoso per la sua leggerezza e per i suoi benefici nelle convalescenze[118], mentre lo Statano era elogiato per il suo gusto amabile, senza specificarne la zona di produzione. Si aggiungeva tra i prodotti flegrei, oltre al raro Gaurano, il vino Ulbano, vinificato nei dintorni di Cuma.

Numerosi sono i dati interessanti e talvolta problematici che emergono dallo studio e dall'analisi delle fonti classiche. Se da un lato è estremamente pericoloso dare per certe le notizie tramandate dagli autori antichi, dall'altro non si può non tenere conto della testimonianza preziosa che offrono.

Innanzitutto, ci hanno tramandato i nomi delle uve e dei vini, con le relative caratteristiche. I trattati di Varrone, Columella e Plinio, pur avendo vocazioni differenti e pur influenzandosi a vicenda, non perdono mai di vista lo stretto rapporto esistente tra ambiente, suolo e clima. Descrivono per ogni terreno e condizione atmosferica il tipo di vite più adatta, offrono numerosi dettagli sulle caratteristiche ampelografiche delle diverse varietà di piante e raccontano dei diversi sistemi di allevamento. Ben chiara appare la differenza tra i vini pregiati e quelli di largo consumo, fornendo indicazioni geografiche sulla dislocazione di queste produzioni. Si tratta, per certi aspetti, di approcci "quasi" moderni che tenevano conto di problematiche di varia natura e che ancora oggi il viticoltore si trova a dover affrontare.

In questo quadro, la Campania appare sempre come assoluta protagonista, come patria dei vini d'élite, favorita dalle caratteristiche ambientali e climatiche del territorio.

Certo, bisogna distinguere i trattati agronomici, che contenevano informazioni sui processi di vinificazione e dettavano le regole per ottenere buoni profitti, dalle testimonianze dei vini

[116] Athen., *Deipn*. I, 26b-27c.
[117] Plin., *NH* XIV, 61.
[118] Plin., *NH* XIV, 64.

presenti in Marziale, Petronio, Giovenale, ma sono, in ogni caso, sintomo della centralità che questa attività aveva acquisito nel modo romano.

### 1.2 Storia degli studi e prospettive di ricerca

Provare a ricostruire una storia degli studi sulla produzione e sul consumo del vino nel mondo romano significa considerare in modo trasversale diversi ambiti della ricerca archeologica e storica. Si tratta di un tema molto vasto che tocca inevitabilmente problematiche di cultura materiale come le indagini sugli impianti produttivi agricoli e ceramici e come gli studi sui contenitori vinari, anfore e *dolia*. Lo stesso può valere per l'indagine storica dove l'analisi dei diversi aspetti dell'economia antica spesso ha messo in primo piano la questione vino e le trasformazioni dei centri di produzione agricola per comprendere i cambiamenti commerciali avvenuti tra II secolo a.C. e IV secolo d.C.

In questa sede si cercherà di prendere in esame quei lavori e quegli interventi che hanno avuto come protagonista, in modo più o meno esplicito, il vino antico e che hanno avuto la capacità di inserirlo in un contesto storico e archeologico più ampio.

Punto di partenza scelto è la *Dissertatio de agro et vino Falerno* di Karl Friedrich Weber, scritta nel 1855 in latino e tradotta in italiano da Fernando Tommasino nel 1990. L'opera, sebbene scritta quasi 170 anni fa, in assenza dei dati storici e archeologici di cui si dispone oggi, è il primo contributo sistematico e completo sull'argomento. Come si evince dal titolo, l'autore si proponeva di raccontare la storia e la produzione vinaria dell'*ager* attraverso la lettura delle fonti classiche, spesso stravolgendole, modificando e omettendo espressioni. Questo ha portato a conclusioni "affrettate" che hanno generato confusione nel riconoscimento dei centri della Campania settentrionale e nell'individuazione delle rispettive produzioni vinarie.

La trattazione ripeteva il motivo della facile corrispondenza tra uve migliori e vini migliori con la conseguenza che dalle tre varietà di aminee, le uve lodate dagli autori antichi, dovevano derivare le tre varietà del celebre Falerno, interpretando, così, in modo inappropriato il passo pliniano. Il Weber scriveva in un periodo in cui molte conoscenze storiche, archeologiche, topografiche non erano state ancora acquisite e in cui il processo di vinificazione risentiva ancora fortemente dell'esempio del passato, falsando inevitabilmente la questione della continuità tra prodotto antico e moderno, motivo, purtroppo, in alcuni casi ancora oggi utilizzato.

Ricca di spunti interessanti è la nota storica di Giuseppe Guadagno alla *Dissertatio*, dove evidenziando tutti i limiti della trattazione weberiana, ne esalta comunque il carattere organico

e originale. In generale, il Guadagno, grande conoscitore e studioso della Campania antica, in tutta la sua produzione scritta è ritornato più volte sull'argomento, manifestando una certa chiusura sulla coincidenza tra confini geografici e produttivi dell'*ager Falernus*[119]. Non si distacca da una visione, per così dire, "falernocentrica" della storia produttiva della Campania settentrionale, affidandosi ad una notizia contenuta in Orazio per ribadire il fatto che il vino in questione poteva essere prodotto solo nell'*ager* da cui prendeva il nome[120], in netto contrasto con la scelta moderna di estendere la designazione della DOC al vino Falerno del Massico prodotto «ad aree cui mai un Romano avrebbe dato quell'appellazione»[121]. Se da un lato questo è sicuramente giusto, dall'altro si corre il rischio di sottovalutare la forte vocazione produttiva di tutto il comprensorio della Campania settentrionale, a prescindere dal noto prodotto, come dimostrato dall'archeologia e dalle fonti classiche.

Altro momento importante nella storia degli studi sul vino antico è rappresentato dal lavoro di Emilio Sereni. Nella sua ambiziosa *Storia del paesaggio agrario italiano,* che rientrava in un più ampio progetto di storia dell'agricoltura, edita per la prima volta nel 1961, grande spazio era stato riservato alla vite e al vino antico. Si poneva l'accento sul paesaggio agrario come risultato dell'interazione tra uomo e ambiente, in continuo divenire, come conseguenza del variare delle condizioni sociali, dell'evoluzione della cultura e dei progressi della tecnica agraria. Da qui l'introduzione del concetto di "frontiera nascosta" e la celebre intuizione di riconoscere nei sistemi di allevamento moderni della vite, retaggi delle diverse influenze culturali etrusche e greche in Campania, dove l'esempio più significativo era rappresentato dalla piantata aversana[122]. Si tratta di un approccio innovativo che, attraverso ricerche principalmente di linguistica e toponomastica, ha consentito di arrivare alla conoscenza e all'inquadramento cronologico di sistemi agricoli del passato.

Gli anni '60 e '70 furono caratterizzati da un ritrovato interesse verso i contenitori ceramici, grazie al forte impulso dato dalla ricerca archeologica. Gli studi e le classificazioni dei materiali si moltiplicarono con il progredire degli scavi nelle diverse località del Mediterraneo. In particolare, sono da ricordare gli scavi di Ostia, considerati ancora oggi riferimento fondamentale per molte tipologie anforarie[123].

La novità dello studio sulla ceramica consisteva nell'approccio differente. La lettura del contenitore ceramico non era più solo fine a se stessa, ma l'analisi tipologica era, tra le altre

[119] Guadagno 2009.
[120] Hor., *Epist.* I, V, 4-5.
[121] Guadagno 1990, p. 154.
[122] Sull'argomento si veda più avanti, paragrafo 2.1.
[123] Per approfondimento si rimanda a *Ostia I, Ostia II, Ostia III, Ostia IV, Ostia VI*.

cose, funzionale all'identificazione del prodotto trasportato e quindi indicativa dei flussi commerciali seguiti dal contenuto.

In questo senso sono esemplari i lavori di Clementina Panella sulle anfore "romane" studiate tenendo sempre ben presente la relazione esistente tra queste e gli *ateliers* ceramici e le proprietà delle strutture agricole che fornivano i prodotti che poi dovevano essere commercializzati[124].

I ritrovamenti di anfore in contesti subacquei e lo studio dei relitti hanno aiutato a definire con maggiore precisione le rotte dei traffici antichi, permettendo di apportare una maggiore conoscenza, grazie al buono stato di conservazione dei materiali, all'individuazione dei centri di origine delle classi ceramiche e quindi delle merci trasportate[125]. Basti pensare alla testimonianza offerta dal relitto della *Madrague de Giens* e dalle oltre 6000 anfore ritrovate, soprattutto Dressel 1, in alcuni casi dotate di apparato epigrafico, che hanno consentito di restituire informazioni sulla storia economica e produttiva, in questo caso del vino dell*'ager Caecubus* diretto verso i mercati gallici[126].

Lo studio del corredo epigrafico dei contenitori da trasporto era un altro campo della ricerca diventato centrale per le testimonianze che offriva nella ricostruzione delle tempistiche e delle modalità della produzione e del consumo del vino[127]. L'analisi dei *tituli picti* delle Dressel 1 del deposito del Castro Pretorio a Roma che menzionano il Falerno, grazie alla presenza di date consolari (102-101 a.C.), ha permesso di fissare la nascita del vino più celebre del mondo antico intorno alla metà del II secolo a.C.[128]

Il vero punto di svolta nella narrazione sul vino antico, con tutto quello che una ricerca del genere può significare in termini di indagine archeologica e storia dell'economia antica, è senza dubbio rappresentato da *Le vin de l'Italie romaine* di André Tchernia del 1986. L'originalità e l'importanza dell'opera si può cogliere già nel primo capitolo con l'intuizione fondamentale della grande differenza tra vini di qualità, vini di largo consumo e vini per l'autoconsumo che presupponevano mercati e metodi di distribuzione differenti. Proprio i contenitori di trasporto sono, insieme al vino, protagonisti assoluti della trattazione di Tchernia. Le diverse tipologie di anfore vinarie italiche e provinciali erano studiate per leggere, attraverso la loro distribuzione, le trasformazioni economiche avvenute tra età repubblicana ed età imperiale. In particolare, la testimonianza offerta dal commercio trasmarino e dal rapporto tra esportazione e importazione era funzionale per la comprensione dei tempi della produzione vinaria italica, distinguendo tra

[124] Panella 2001, pp. 177-275; Panella 1993, pp. 613-697; Panella 1989, pp. 139-178; Panella 1986, pp. 211-272; Panella 1981, pp. 55-80.
[125] Disantarosa 2009, pp. 141-145; Panella 1998, 531-559.
[126] Hesnard 2012, pp. 71-93; Tchernia *et alii* 1978.
[127] Panella 1994, pp. 195-204.
[128] *CIL* XV, 4554, 4555, 4556; Tchernia 1986, p. 62; Panella 1980, p. 255.

costa tirrenica e costa adriatica e, di conseguenza, della stretta relazione tra vino e villa. In questo quadro, Tchernia ridiscute la questione della "concorrenza delle province" di rostovzeviana memoria[129], negandola in favore della nascita, intorno alla metà del I secolo d.C., dei vitigni provinciali di abbondanza per accontentare le esigenze di massa e, allo stesso tempo, dimostrava la continuazione di una produzione vinaria italica con tempi e luoghi differenti rispetto al passato[130].

Era rivalutato anche il rapporto tra fonti scritte, troppo spesso trascurate, e fonti materiali che, ancora una volta, attraverso le anfore poteva trovare l'espressione più compiuta.

Come ha sostenuto Manacorda vent'anni dopo, l'intento ultimo dell'opera di Tchernia era trasformare la materia archeologica in narrazione, tale da essere comprensibile anche dai non specialisti e di avere la libertà di poter cambiare idea grazie all'acquisizione di nuovi dati[131].

Si tratta di una monografia di grande respiro che ha segnato un'epoca e ha insegnato un metodo, aprendo una stagione di dibattito proficuo sul vino antico e su tutte le sue implicazioni.

In quest'ottica si può leggere l'intervento di Andrea Carandini negli Atti del Colloquio Internazionale, *Amphores romaines et histoire économique. Dix ans de recherches.* Partendo dal vino, analizzava l'economia italica fra tarda repubblica e media età imperiale, distanziandosi in parte dell'evoluzione storica delineata da Tchernia, pur riconoscendo il merito e il metodo della sua opera, per giungere a posizioni più pessimistiche riguardo gli avvenimenti del II secolo d.C. In una disamina sugli inizi della piantagione e le trasformazioni degli impianti produttivi agricoli, Carandini arrivava alla conclusione che tra la fine dell'età traianea e la prima età antonina il sistema "villa" era sopravvissuto abbastanza bene, ma non era più legato alla produzione del vino. Si tratta delle stesse ville che poi verranno completamente sconvolte fino a scomparire definitivamente in età severiana, confermando così la grave crisi economica del II secolo d.C., che nemmeno la prova della continuità della produzione dei vini d'élite poteva mettere in discussione. Si trattava di una crisi che aveva coinvolto, con tempi e luoghi diversi, non solo le ville, ma anche i protagonisti di questo sistema e l'artigianato e che aveva permesso alle produzioni provinciali di invadere i mercati italici, sposando così le posizioni di Rostovzev, come dichiara apertamente in chiusura d'intervento.

Con questi studi si era reso ormai chiaro che la ricerca sul vino antico, attraverso l'analisi dei contenitori da trasporto, delle fonti antiche e delle testimonianze epigrafiche, rappresentava una

[129] Rostovzev 1976.
[130] Tchernia 1989, pp. 529-536.
[131] Manacorda 2007a, pp. 96-97.

chiave di lettura privilegiata per comprendere le trasformazioni economiche avvenute tra età repubblicana ed imperiale.

Al tempo stesso si incrementava sempre più la ricerca archeologica sulle strutture produttive agricole. Basti pensare alla grande villa di Settefinestre nell'*ager Cosanus*[132] oppure alla villa in località Villa Regina a Boscoreale[133]. Lo studio di questi impianti, la loro concentrazione e dislocazione sul territorio, permetteva, e permette, di ricostruire non solo tutte le fasi del ciclo di produzione, ma anche le differenti vocazioni commerciali delle strutture agricole, contribuendo alla conoscenza delle relazioni esistenti con gli *ateliers* ceramici.

Rimanendo in Campania, gli anni '80 e '90 sono il periodo delle ricognizioni di Paul Arthur in Campania settentrionale che, in assenza dell'ottimo stato conservativo delle evidenze dell'area vesuviana, individuava, in maniera talvolta un po' "azzardata", numerose tracce di strutture riferibili al ciclo di produzione del vino e a officine ceramiche[134]. Tra i grandi meriti dello studioso, sicuramente è da annoverare quello di aver individuato e approfondito la produzione di un'anfora vinaria di età medio-imperiale, la *Late Campanian Amphora,* che testimonia la continuità di una produzione vinaria campana tra II e IV secolo d.C.[135]

Grandi passi in avanti sono stati fatti nello studio dell'evoluzione tecnologica dei sistemi di produzione agricola, dalle realtà rupestri fino alle realtà delle grandi ville, da Jean Pierre Brun, che ha dedicato all'argomento diverse pubblicazioni. In *Archéologie du vin et de l'huile dans l'Empire romain* del 2004 sono prese in esame le strutture italiche e provinciali, cercando di comprendere il discrimine tra impianti produttivi vinari e oleari, le differenze tecnologiche tra le varie aree dell'Impero e le problematiche legate ai tempi e ai luoghi d'utilizzo delle anfore e delle botti nelle fasi di fermentazione, affinamento e trasporto.

Tra i lavori a carattere monografico bisogna ricordare *Le vin romaine antique* di Andre Tchernia e Jean Pierre Brun del 1999 e *Le vin. Nectar des Dieux. Génie des Hommes* del 2004, a cura, ancora una volta, di Andre Tchernia, Jean Pierre Brun e Matthieu Poux. Si tratta di lavori dotati di importanti apparati iconografici che analizzano i diversi aspetti del ciclo di produzione e di consumo del vino attraverso gli esempi degli autori antichi, delle testimonianze della cultura materiale e dell'archeologia sperimentale.

Negli ultimi venticinque anni si sono moltiplicati i lavori sul vino antico, grazie anche al forte impulso dato dal progresso scientifico a questioni archeologiche.

[132] Carandini 1985; Manacorda 1981, pp. 3-54.
[133] De Caro 1994.
[134] Arthur 1991a; Arthur 1991b, pp. 153-159.
[135] Arthur 1987, pp. 401-406; Arthur 1982, pp. 22-33.

L'approccio multidisciplinare e interdisciplinare è sempre più una realtà importante, che si muove ogni giorno verso nuovi orizzonti e si arricchisce di nuovi risultati.

L'applicazione delle indagini della biologia molecolare ai vinaccioli prelevati in contesti archeologici ha aperto nuove prospettive di ricerca e sta facendo chiarezza su un argomento molto delicato. L'associazione tra varietà di vite coltivate in Italia duemila anni fa, che avevano una struttura genetica fortemente polivarietale, con specie attuali, solo sulla base delle caratteristiche ampelografiche riportate dai georgici latini, è stata un'operazione spesso fallimentare e pericolosa. Oggi, solo attraverso lo studio del DNA è possibile tentare di ricostruire la provenienza e la circolazione dei vigneti del passato per confrontarli con quelli attuali[136].

Questa è l'idea alla base del progetto *Archeovino,* raccontato in *Archeologia della vite e del vino in Toscana e nel Lazio,* a cura di Andrea Ciacci, Paola Rendini e Andrea Zifferero del 2012, con l'intenzione di riprodurre le tecniche antiche di viticoltura e vinificazione, partendo dalla forma del vigneto nei periodi etrusco e romano.

Altro nuovo orizzonte di ricerca è rappresentato dalle analisi chimiche, come la gas cromatografia insieme alla spettometria di massa, utilizzate per l'identificazione degli acidi caratteristici del vino all'interno di anfore, *dolia,* vasche di decantazione. Il riconoscimento di queste sostanze è funzionale per l'individuazione delle diverse fasi del ciclo di vita del vino, dalla produzione fino al trasporto e distribuzione[137].

Lo studio sul vino antico è in continua evoluzione e necessita dell'interazione tra diversi campi della ricerca, in apparenza anche molto distanti, per ottenere risultati che possano comunicare tra loro e aiutare nella definizione delle realtà produttive ed economiche del passato.

[136] Scienza, Failla 2016, pp. 31-47; Scienza 2010, pp. 24-31; Scienza 2003, pp. 15-60.
[137] Toniolo, Pecci 2020, pp. 131-142; Pecci *et alii* 2018, pp. 485-502; Pecci *et alii* 2017, pp. 515-521; Pecci *et alii* 2013a; pp. 109-115; Pecci *et alii* 2013b, pp.4491-4498.

# 2. LA PRODUZIONE DEL VINO

## 2.1 I sistemi di allevamento della vite

La conoscenza e l'analisi critica delle fonti letterarie, epigrafiche e delle testimonianze archeologiche, senza creare facili e pericolosi combinazionismi, sono necessarie per ricostruire le diverse fasi della produzione del vino nel mondo romano, partendo dal tema dell'allevamento della vite.

Per trattare di questo argomento si deve accennare brevemente ai luoghi e ai tempi della domesticazione della vite[138] e alle diverse influenze culturali che hanno portato ad esiti del tutto peculiari, soprattutto in Campania, e che ancora oggi possono essere riconoscibili.

Alla specie *Vitis vinifera* appartiene la quasi totalità delle viti coltivate. Durante le glaciazioni del Pleistocene, la *Vitis vinifera* si diffuse nei territori del bacino del Mediterraneo e nei territori asiatici, tra Armenia e Iran, sviluppandosi in condizioni ambientali molto differenti e dando così vita a due sottospecie, la *Vitis vinifera sylvestris* in Europa e la *Vitis vinifera sativa* in Oriente[139].

La prima delle due sottospecie ad essere coltivata per la vinificazione fu la *sativa* circa 4000 anni a.C. nel Caucaso e da lì si diffuse, attraverso la Mesopotamia, prima in Asia Minore, poi in Grecia, fino a giungere, grazie al fenomeno della colonizzazione, in Magna Grecia[140].

La penisola italica conosceva la coltivazione della vite già nel X secolo a.C., come esito della domesticazione delle viti selvatiche spontanee nei boschi planiziali tra Liguria e Valle Padana[141]. In Etruria, dall'VIII secolo a.C., si diffuse la coltivazione per la vinificazione della *Vitis vinifera sylvestris*, con una produzione di vino oggetto di esportazione tra VII e inizi del V secolo a.C., come hanno dimostrato i ritrovamenti di anfore etrusche in Gallia e nella penisola iberica[142].

In questo quadro, la Campania si pose come paradigma della viticoltura, rappresentando una delle aree di più antica tradizione enoica della penisola, grazie non solo alla colonizzazione greca e all'influenza etrusca, ma soprattutto per il contributo dato alla diffusione della coltivazione della *Vitis vinifera sativa* nel bacino del Mediterraneo occidentale e alla creazione di nuove varietà[143].

---

[138] Per approfondimento si veda Forni 2012, pp. 93-118, con bibliografia precedente.
[139] Scienza 2010, pp. 24-31; Buono, Vallariello 2002a, pp. 39-40.
[140] Ciacci 2010, pp. 74-79; Scienza 2003, pp. 19-21.
[141] Di Pasquale, Russo Ermolli 2010a, pp. 58-61; Di Pasquale, Russo Ermolli 2010b, pp. 62-65.
[142] Sourisseau 2018, pp. 132-135; Zifferero 2010, pp. 66-72; Buono, Vallariello 2002a, p. 42.
[143] Scienza, Failla 2016, pp. 37-43.

Nuovi interessanti dati sono emersi dal sito di Longola di Poggiomarino, dove, nel 2000, durante i lavori per la realizzazione di un depuratore delle acque del fiume Sarno, è stato messo in luce un insediamento protostorico. Il ritrovamento di numerosi vinaccioli, provenienti prevalentemente da frutti di vite coltivate, hanno confermato che, almeno in area vesuviana, la coltivazione della vite e la vinificazione erano conosciute già nel IX secolo a.C.[144]

In questo scenario di diffusione della vite, la Campania si configurava come realtà produttiva all'avanguardia, ma diversificata, dove a differenti influenze culturali corrispondevano differenti sistemi di allevamento della vite. Per spiegare il fenomeno è stato richiamato il concetto di "frontiera nascosta", per identificare un luogo di interazione tra due culture differenti che si incontrano senza mai integrarsi[145]. Si tratta di *limes* che non per forza sono contrapposizioni, ma sono, prima di tutto, compenetrazioni culturali. Questo era il caso delle colonie greche ed etrusche in Campania che diedero vita ad una "frontiera nascosta" tra le due culture, testimoniata dal legame tra viticoltura etrusca e coltivazione arbustiva della vite, cioè con l'impiego di un albero (tutore vivo) come sostegno, e tra la colonizzazione greca in Magna Grecia e coltura ad alberello o a ceppo basso (senza tutore o tutore morto)[146]. Secondo Attilio Scienza si tratterebbe di una "frontiera nascosta" documentata non solo dalle tecniche di coltivazione e dai vitigni utilizzati, ma da mettere in relazione anche con le diverse modalità di sepoltura, inumazione ed incinerazione, dove non era estraneo un uso rituale del vino[147].

Emilio Sereni, analizzando il paesaggio agrario in una prospettiva storico-culturale, fu il primo che comprese questi rapporti e la sopravvivenza di questi retaggi nel paesaggio vitivinicolo campano contemporaneo, citando la piantata aversana come uno dei migliori esempi dell'eredità delle popolazioni etrusche[148]. L'eccezionalità della viticoltura campana risiede, ieri come oggi, nella sua eterogeneità, sia per le forme di allevamento sia per i vitigni impiegati, e nella complessa e stretta correlazione tra ambiente agrario e dinamiche storico-culturali, lasciando tracce tuttora riconoscibili. La piantata aversana rappresenta, in forma evoluta, l'esempio più eclatante e meglio conservato di queste interazioni culturali, che ebbero inizio quando gli Etruschi diffusero in Campania la forma di allevamento della vite maritata ad alberi[149]. Come raccontava Ateneo, riportando la notizia di Polibio, a Capua si produceva un vino eccezionale che non aveva confronti, chiamato *anadendrites*, proprio perché prodotto con

[144] Olcese 2020b, p. 155; Albore Livadie 2018, p. 104; Cicirelli, Albore Livadie 2008, pp. 473-487; Cicirelli *et alii* 2008, pp. 574-575.
[145] Il concetto di "frontiera nascosta", in relazione alle tecniche di allevamento della vite, fu introdotto da Emilio Sereni.
[146] Zifferero 2016, pp. 13-15; Mele 2000, pp. 42-43.
[147] Scienza, Failla 2016, pp. 31-33, Scienza 2003, pp. 23-24.
[148] Sereni 1981, pp. 101-214; Sereni 1972, pp. 35-43.
[149] Basile *et alii* 2010, pp. 96-105; Scienza 2003, pp. 43-46.

la tecnica delle vite maritata[150]. Una ulteriore conferma era contenuta in Plinio, quando riferiva che «*in Campano agro populis nubunt*», raggiungendo altezze tali che il contratto dei vendemmiatori prevedeva il risarcimento delle spese per il funerale e per la sepoltura[151].
Oggi, questa tecnica di coltivazione è utilizzata per la produzione di un'eccellenza campana, il vino Asprinio, dando una forte impronta al paesaggio agrario, che si differenzia profondamente da quello circostante, e assumendo una funzione economica rilevante. Questa coltivazione della vite permette, infatti, di guadagnare sia dai grappoli d'uva "strappati" per la vendemmia utilizzando scale molto alte e strette, e riposti nei tipici cesti dalla base appuntita, le fescine, sia dalle colture sotto-chioma, come ortaggi, legumi, cereali e frutta[152].

Ritornando alla viticoltura antica, per conoscere le diverse modalità di allevamento della vite si devono recuperare, ancora una volta, le informazioni dei georgici latini.
Una prima completa e puntuale spiegazione è contenuta in Varrone. Interessante, a tal proposito, è l'analisi di Paolo Braconi sulla *vinea*, il vigneto intensivo con o senza tutore morto, e l'*arbustum*, vite maritata ad alberi in coltura promiscua e sul fraintendimento di questi termini presente non solo negli autori latini, ma anche nelle traduzioni. La specializzazione dei termini e la separazione dei significati è attuata per la prima volta nell'opera varroniana ed è da mettere in relazione con le mutate condizioni del paesaggio agrario e dell'economia rurale nel I secolo a.C.[153]
Oltre l'*arbustum*, Varrone mostra di conoscere diversi generi di vigna «*aliae enim humiles ac sine ridicis, aliae sublimes, ut quae appellantur iugatae, cuius generis nomina duo, pedamenta et iuga*» (fig. 7). I pali erano piantati in modo verticale, i gioghi erano i pali orizzontali che si legavano ai pali verticali, di cui si conoscevano quattro tipologie: «*pertica, harundo, restes, vites. Pertica ut in Falerno*». La *iugatio* poteva essere *derecta*, viti disposte in filari, o *conpluviata*, viti sostenute da pergolati, «*ut in Italia pleraeque*». Esistevano anche due tipologie di vigne che non necessitavano di sostegni: «*unum, in quo terra cubilia praebet uvis*», che spesso erano preda delle volpi e degli uomini e per questo la vendemmia poteva essere più

[150] Athen., *Deipn*. I, 31d.
[151] «Nell'agro Campano la (vite) si marita al pioppo». Plin., *NH* XIV, 10.
[152] Di Pasquale *et alii* 2012, pp. 821-826; Fregoni 2003, pp. 837-845; Buono, Vallariello 2002a, pp. 42-43, Buono, Vallariello 2002b, pp. 56-58.
L'alberata e la piantata sono due forme simili di allevamento della vite maritata da alberi. La differenza tra le due tipologie sta nell'albero utilizzato e nella disposizione della pianta tutore. Nel primo caso i tutori sono isolati con piante di vite che si arrampicano sull'albero e i tralci vengono sostenuti dalla chioma; nella piantata i tutori sono disposti in filari e le piante di vite vengono posizionate ai piedi di ogni albero e nello spazio tra un albero e un altro.
[153] Per approfondimento si veda Braconi 2012, pp. 291-306; Braconi 2010, pp. 152-159, con bibliografia precedente.

scarsa, ed un'altra specie di vigneto «*ubi ea modo removetur a terra vitis, quae ostendit se adferre uvam*» (Varro, *Rust.* I, 8)[154].

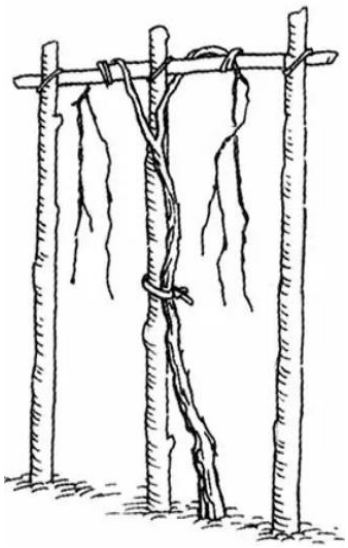


**Fig. 7. Vite a giogo (da *Vinum Nostrum* 2010)**

Le diverse forme di allevamento della vite sono descritte e minuziosamente spiegate anche nel trattato di Columella. Tra i *genera vinearum*, veniva ricordato come primo l'*arbustum*, la vite alberata che favoriva uno sviluppo uniforme del frutto (fig. 8), per passare poi alla descrizione delle vigne, di cui conosceva tre tipologie, «*iugata, humi proiecta et deinde tertia, more arborum in se consistens*» (Colum., *Arb.* 4.2) (fig. 9)[155]. La vite aggiogata portava il frutto più in alto e di conseguenza maturava in modo uniforme, ma la sua coltivazione era più difficile, a differenza dell'alberello che aveva una maggiore fecondità perché disposta in modo che si poteva anche arare. La vite che strisciava a terra produceva molto vino, ma di scarsa qualità.

[154] «Alcune infatti sono basse e non hanno bisogno d sostegni, altre, che si chiamano aggiogate, sono alte. Di questo genere di sostegni vi sono due tipi: pali e gioghi»; «con pertiche, con canne, con corde, con viticci. Le pertiche si usano, per esempio, nel territorio di Falerno»; «una è quella in cui la terra serve di appoggio ai grappoli»; «è quella in cui si sollevano da terra solo quelle viti che promettono uva» (A. Traglia trad. it.).

[155] «Quella a giogo, quella che si lascia strisciare a terra, e finalmente un terzo tipo che si sostiene con le proprie forze, come un piccolo albero» (R. Calzecchi Onesti trad. it.).

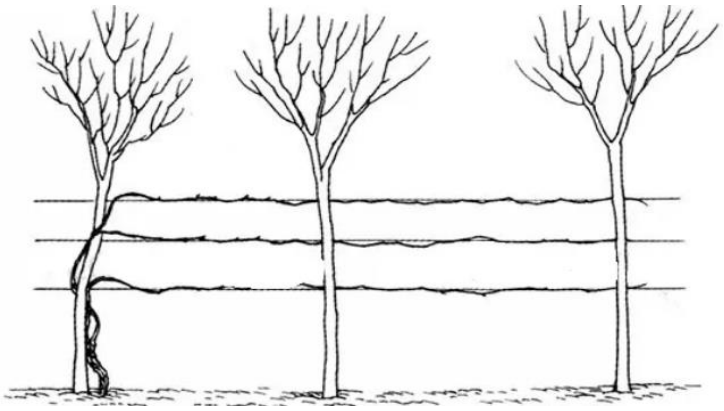


**Fig. 8. *Arbustum italicum* (da *Vinum Nostrum* 2010)**

**Fig. 9. Alberello (da *Vinum Nostrum* 2010)**

L'importanza dell'ecosistema viticolo rappresenta uno degli aspetti più moderni di Columella, non perdendo mai di vista il rapporto, ancora oggi fondamentale, tra ambiente, suolo, clima e vigna. A proposito della scelta del suolo in cui piantare la vite, l'autore ricordava come monito generale quanto dettato da Giulio Grecino «*esse aliquam terram calidam vel frigidam, umidam vel siccam, raram vel densam, levem aut gravem, pinguem aut macram; sed neque nimium calidum solum posse tolerare vite, quia inurat, neque praegelidum, quoniam vel stupentis et congelatas radices nimio frigore moveri non sinat, quae tum demum se promunt, cum modico temporem evocantur*» (Colum., *Rust.* III, 12.1-4)[156].

Secondo Columella, gli alberi migliori per sostenere la vite erano il *populus, deinde ulmus, deinde fraxinus*, raccomandando di disporre l'alberata a intervalli di quaranta piedi fra pianta e pianta «*sic enim et ipsae arbores et adpositae vites melius convalescent fructumque meliorem dabunt*» (Colum., *Arb.* 16)[157]. Chiara era anche la differenza tra *arbustum italicum* e

[156] «Ci sono terre calde e fredde, umide e secche, rare e dense, leggere e pesanti, pingui o magre; ma la vita non può tollerare né un terreno troppo caldo, perché la brucia, né troppo freddo, perché con la sua temperatura troppo bassa non permette alle radici, intorpidite e congelate, di muoversi: le radici infatti avanzano nella terra solo se sono sollecitate da un qualche tepore» (R. Calzecchi Onesti trad. it.).

[157] «Il pioppo, poi l'olmo, poi il frassino»; «così gli alberi e le viti ad essi appoggiate prenderanno più vigore e daranno frutti più abbondanti» (R. Calzecchi Onesti trad. it.).

*gallicum*[158], diffuso in Gallia (fig. 10), «*quod vocatur rumpotinum*[159]*; id desiderat arborem humilem nec frondosam. Cui rei maxime videtur esse idonea opulus; ea est arbor acernae similis*» (Colum., *Rust.* V, 7.1)[160].

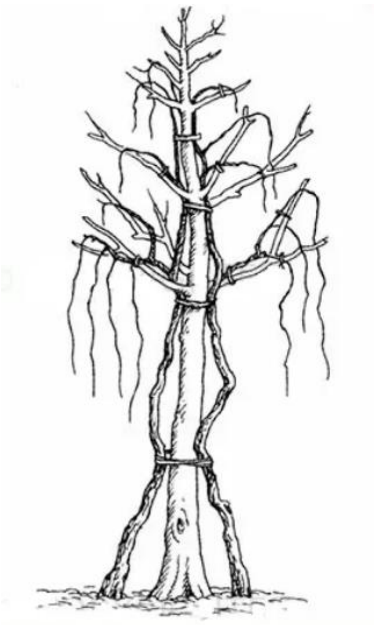


**Fig. 10. *Arbustum gallicum* (da *Vinum nostrum* 2010)**

Plinio conosceva cinque tipologie di ordinamento della vigna: «*sparsis per terram palmitibus aut per se vite subrecta vel cum amminiculo sine iugo aut pedatae simplici iugo aut conpluviatae quadriplici*» (Plin., *NH* XVII, 165)[161]. La vigna a giogo semplice era caratterizzata da un filare dritto chiamato *canterius* e dava vita ad un ottimo vino grazie ad una buona esposizione al sole e al favorevole soffio dei venti; la vigna a *compluvium* era chiamata così per i *compluvia* delle case, era divisa in quattro parti, corrispondenti ad altrettanti gioghi, e dava un vino abbondante (fig.11)[162].

[158] Sereni 1981, pp. 148-149; Sereni 1972, pp. 40-43.
[159] Varrone, in riferimento alle alberate, definisce *rumpi* i tralci di vite che passano da un albero all'altro. Varro, *Rust.* I, 8.4
[160] «Che si chiama rumpotino. Vuole alberi bassi e poco frondosi. E sembra che la pianta più adatta a questo scopo sia l'oppio, che è simile all'acero» (R. Calzecchi Onesti trad. it.).
[161] «Con i tralci sparsi per terra, con le viti che si sostengono da sole, con i pali senza giogo, con i pali e il giogo semplice, con i quattro gioghi disposti a *compluvium*» (A. M. Cotrozzi trad. it.).
[162] Plin., *NH* XVII, 166.

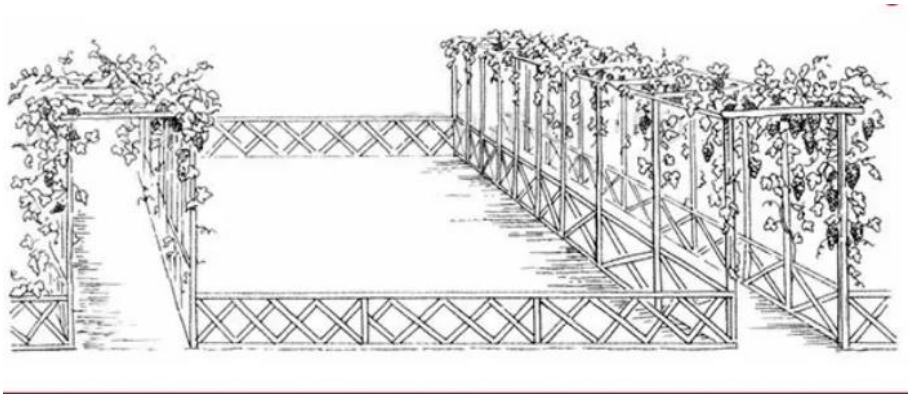


**Fig. 11. Vite compluviata (da *Vinum Nostrum* 2010)**

I vini di qualità provenivano soprattutto dall'ultima tipologia di allevamento descritta da Plinio, cioè quella delle viti maritate agli alberi, dove fondamentale era l'altezza degli alberi. Per questo motivo al primo posto metteva l'olmo, «*dein populus nigra, eadem de causa, minus densa folio. Non spernunt plerique et fraxinum ficumque, etiam oleam, si non sit umbrosa ramis*» (Plin., *NH* XVII, 199-200)[163].

L'apporto dei georgici latini per la conoscenza dei sistemi di allevamento della vite è stato ed è indispensabile, ma, grazie agli avanzamenti della ricerca archeologica, non più esclusivo. In particolare, il ritrovamento di sistemi di trincee parallele con caratteristiche comuni come la larghezza costante, il profilo squadrato, la notevole lunghezza e la distanza regolare tra le trincee, può essere indicativo della presenza di impianti di coltivazioni in filari.

Significativo fu nel 1980, nei pressi della via Laurentina, il riconoscimento di trincee parallele scavate nel tufo databili ad età medio-repubblicana, dapprima interpretate come canalette per un sistema di drenaggio, e poi riconosciute come la testimonianza di un impianto di vigneto[164]. Questo episodio ha aperto un nuovo orizzonte di ricerca che ha interessato soprattutto l'area del suburbio di Roma, ma che ha trovato confronti, più o meno puntuali, anche in altre località. È il caso di Falciano del Massico, in pieno *ager Falernus*, dove furono rinvenute da Paul Arthur quindici trincee parallele larghe circa 70-80 cm e distanti tra loro 2,5-3 m, purtroppo di datazione incerta, ma interpretabili come impianto di vigneto[165]. La presenza di un vigneto, oltre la coltivazione di molteplici specie arboricole, intorno alla villa rustica in località Villa Regina a Boscoreale è testimoniata dal rinvenimento di cavità i cui calchi sono ancora visibili in situ, pertinenti a trecento viti e duecento paletti che probabilmente indicavano un sistema di

[163] «Segue il pioppo nero, scelto per lo stesso motivo, cioè perché ha un fogliame meno fitto. I più non disdegnano neppure il frassino e il fico, e neppure l'olivo, purché non faccia troppa ombra con i rami» (A. M. Cotrozzi trad. it.).
[164] Santangeli Valenzani, Volpi 2012, pp. 61-69; Volpi 2009, pp. 369-381, con bibliografia precedente.
[165] Arthur 1991a, pp. 76-77.

allevamento a pergola[166]. Lo stesso Columella raccomandava di impiantare la vigna nel terreno in cui era stato eseguito uno scasso completo oppure di alloggiarla in *sulci*, cioè in trincee, tenendo conto delle caratteristiche del suolo e disponendola ad una distanza tra i cinque e i dieci piedi tra una pianta e l'altra in tutte le direzioni[167].

Ciò che emerge da questa analisi è la convivenza in suolo campano di diversi sistemi di allevamento della vite, riconducibili a due tecniche di differente tradizione culturale, l'*arbustum* e la *vinea*, che sottintendevano altrettanti modi di concepire la viticoltura e, più in generale, l'agricoltura. Si tratta, infatti, di convivenza tra la produzione di vino in coltura promiscua e vigneti intensivi che rappresentavano realtà economiche diverse, ma non in competizione. Il vino prodotto con la vite a palo morto o ad alberello non era più pregiato del vino delle alberate, e viceversa. Sono tessere di un unico mosaico produttivo, che trova nella diversificazione il suo punto di forza e che, in modo evoluto ma comunque straordinario, si è conservato fino ai giorni nostri.

### 2.2 I tempi della vendemmia

Dopo aver piantato la vite e aver scelto il sistema di allevamento più adatto, tenendo conto degli aspetti climatici e ambientali, si procedeva con le operazioni per curare la vigna e per arrivare nelle migliori condizioni alla vendemmia. La potatura era tra le azioni più importanti. Plinio raccontava che fu introdotta dal re Numa Pompilio quando dichiarò illegali le libagioni fatte agli dèi con vino di vite non potata, rendendo di fatto obbligatoria tale pratica[168]. Per Columella bisognava fare attenzione soprattutto a tre cose: non si doveva mai perdere di mira il frutto, si dovevano scegliere bene i tralci e bisognava rendere la vite longeva[169]. La potatura richiedeva l'utilizzo consapevole della *falx vinitoria*[170], non sottovalutando le diverse parti da utilizzare per le varie operazioni, causa la rovina dei vigneti. La *falx* aveva una parte più vicina al manico con lama dritta, chiamata *culter*, una parte ricurva, il *sinus*, una parte dritta dopo la curvatura, lo *scalprum*, una parte adunca, il *rostrum*, una piccola mezzaluna, la *securis*, e la punta della scure, il *mucro* (fig. 12)[171].

[166] Ciarallo 2010, pp. 188-189; Jashemski 1994, pp. 95-114.
[167] Colum., *Arb.* 4.3.
[168] Plin., *NH* XIV, 88.
[169] Colum., *Rust.* IV, 24; Garcia de Luján 2000, pp. 279-288.
[170] Il rinvenimento di falcetti metallici e attrezzi simili è importante perché può indicare la presenza di aree interessate dal fenomeno della viticoltura nell'antichità. Per approfondimento si veda Buora 2007, pp. 241-264, con bibliografia precedente.
[171] Colum., *Rust.* IV, 25.

**Fig. 12. Esempio di *falx vinitoria* 1. *Culter*; 2. *Sinus*; 3. *Scalprum*; 4. *Rostrum*; 5. *Securis*; 6. *Mucro* (da Buora 2007)**

Una volta eseguite tutte le operazioni per la cura della vigna, che duravano almeno quattro anni, si passava alla vendemmia, uno dei momenti più importanti ai fini della produzione. Fondamentale era la scelta del periodo più appropriato per la raccolta dell'uva. Plinio lamentava la cattiva abitudine dei suoi contemporanei di affrettarsi, vendemmiando anche prima dell'equinozio e prescriveva alcune regole generali da seguire come «*uvam caldam ne legito*», ma «*nisi imber intervenerit*» e anche «*uvam rorulentam ne legito*», aggiungendo che «*plurimum refert, si contingat cresecnte luna vindemiare*» (Plin., *NH* XVIII, 315-316)[172]. Il calendario dei lavori agricoli di Columella raccomandava di fare vendemmia nei giorni che precedevano le calende di ottobre, quando l'uva giungeva a giusta maturazione e poteva così esprimere al massimo le sue qualità[173].

Le operazioni di preparazione alla vendemmia iniziavano circa quindici giorni prima della raccolta vera e propria. Bisognava affilare i falcetti per tagliare i grappoli, intrecciare e impeciare i panieri e fissare corde o cinghie per permetterne il trasporto fino all'area di pigiatura, dedicarsi alla pulizia degli ambienti e delle apparecchiature e al montaggio delle attrezzature del torchio e, quaranta giorni prima della vendemmia, impeciare i *dolia* e le anfore. Le operazioni di preparazione si concludevano con i sacrifici propiziatori a Libero e Libera, per poi procedere, nei tempi stabili, alle pratiche di raccolta dell'uva[174].

Il momento successivo alla vendemmia era quello della pigiatura.

[172] «Non raccogliere l'uva quando è calda»; «prima che sia sopravvenuta la pioggia»; «non raccogliere neanche l'uva coperta di rugiada»; «quando capita di vendemmiare con la luna crescente è molto vantaggioso» (F. E. Consolino trad. it.).

[173] Colum., *Rust.* XI, 2.67-72; Brun 2003, pp. 40-43; Calò 2000, pp. 255-268, Di Stefano 2000, pp. 269-271; Tchernia 1999, pp. 111-117.

[174] Cato, *De Agr*. XV, XXVI; Colum., *Rust.* XII, 18; Castaldo 2016, pp. 67-71.

## 2.3 La pigiatura e la spremitura

Se la lettura critica delle fonti scritte è stato il punto di vista privilegiato per le questioni riguardanti i sistemi di allevamento della vite e la vendemmia, per il processo di vinificazione, invece, la ricerca archeologica è stata in grado di chiarire e definire meglio le varie fasi grazie ai rinvenimenti di strutture di impianti produttivi, sia pertinenti a piccole proprietà rurali sia a grandi ville rustiche con manodopera specializzata. I numerosi scavi che hanno interessato soprattutto la zona vesuviana hanno notevolmente contribuito, per merito dell'ottimo stato di conservazione, alla ricostruzione dei vari momenti della produzione del vino nel mondo romano.

Dopo la raccolta, i *vindemitores* trasportavano i grappoli d'uva all'interno delle ceste, che una volta riempite venivano svuotate in ceste più grandi o in contenitori di legno, per giungere nel luogo deputato alla pigiatura. Questo luogo poteva trovarsi direttamente in vigna, avvalendosi di appositi supporti mobili in materiale deperibile[175], oppure, come era abitudine nell'agro vesuviano, nel *torcularium* posto nella *pars rustica* della villa, spesso comunicante con l'esterno attraverso una finestra[176].

Il *torcularium* era l'ambiente della villa destinato alle operazioni di estrazione del mosto ed era generalmente diviso in due zone poste a livelli differenti, una più alta corrispondente al piano di premitura, il *calcatorium*, ed una più bassa destinata all'area di manovra dei torchi. Nel *calcatorium* avveniva la prima pigiatura eseguita con i piedi. Si trattava di un settore con piano in rivestimento impermeabile, solitamente cocciopesto, che presentava una leggera pendenza per permettere al mosto di colare «*in dolia picata vel in lacum vinarium picatum*»[177].

Una parte del primo mosto poteva essere cotta in vasi plumbei per ottenere il *defrutum*, utilizzato come conservante alimentare e per rinforzare vini deboli, oppure la *sapa*, fatta abbondantemente evaporare con la cottura, più densa, usata come dolcificante e sciroppo per conservare la frutta[178].

Una volta eseguita la pigiatura, tutto quello che restava, raspi, vinaccioli, bucce, acini, era raccolto e sottoposto a spremitura meccanica: la torchiatura. In che modo le vinacce fossero

---

[175] Brun 2003, p. 52.

[176] Si tratta di ricostruzioni fatte sulla base delle evidenze vesuviane. Per approfondimento si veda Aoyagi, Angelelli 2013, pp. 171-202; Brun 2004, pp. 12-24; De' Spagnolis 2002; De Caro 1994; Cicirelli 1989; Maiuri 1931; Barnabei 1901; Pasqui 1897, pp. 397-554.

[177] Cato, *De Agr*. XXVIII; Stefani 2009, pp. 61-63; Brun 2003, pp. 54-55; De Caro 1994, pp. 42-43.
Interessante è la riflessione di Annamaria Ciarallo sul problematico rapporto tra la capacità produttiva del vigneto del Foro Boario a Pompei e la capacità del dolio-raccoglitore. Per approfondimento si veda Ciarallo 2010, pp. 188-190, con bibliografia precedente.

[178] Plin., *NH* XVIII, 318; Colum., *Rust.* XII, 19; Brun 2009, pp. 83-85; De Caro 1994, p. 223.

poste sotto al torchio, se ammassate o racchiuse in un contenitore, è ancora una questione archeologica aperta[179].

Il mondo romano ha conosciuto due diverse tipologie di torchio, a dimostrazione di una notevole innovazione tecnologica nel campo della vinificazione[180]. Quello maggiormente attestato in Campania fu il torchio a leva, accuratamente descritto in tutte le sue componenti da Catone. L'elemento principale era il *prelum*, una grande trave orizzontale, ottenuta da un tronco d'albero, inserita dentro grossi montanti di legno, gli *arbores*, fissati al suolo grazie a un imponente blocco di pietra, il *lapis pedicinus*. In questo modo il *prelum* veniva schiacciato sulle vinacce dal suo stesso peso e dall'azione delle funi tirate da un argano, *sucula*, posto orizzontalmente al di sotto del *prelum*, aumentando così la produttività nell'estrazione del mosto (fig. 13)[181].

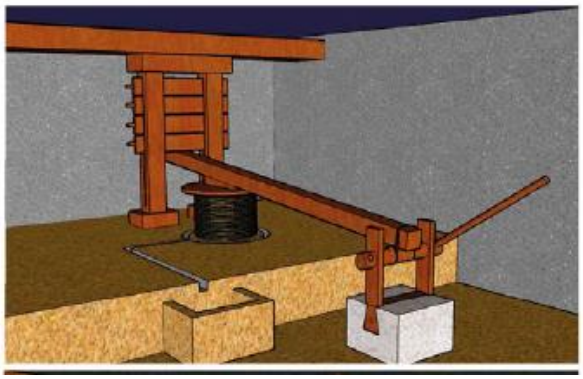


**Fig. 13. Ricostruzione torchio a leva (da Peña Cervantes 2020)**

A partire dal I secolo a.C. ci fu l'introduzione di una nuova tecnologia, sapientemente descritta da Plinio, che ne sottolineava i vantaggi e di cui conosceva due varianti, il torchio a leva e vite e quello a vite centrale: «*intra C annos inventa Graecanica, mali rugis per cocleam ambulantibus, ab aliis adfxa arbori stela, ab aliis arca lapidum adtollente se cum arbore, quod maxime probatur. Intra XXII hos annos inventum parvis prelis et minore torculario aedificio, breviore malo in media derecto, tympana inposita vinaceis superne toto pondere urguere et super prela construere congeriem*»[182]. La novità consisteva nella presenza di un elemento a vite, *coclea*, fissato da un peso fisso o mobile che migliorava e facilitava la funzione svolta

[179] Stefani 2009, p. 64; De Caro 1994, p. 44.
[180] Tchernia, Brun 1999, pp. 46-47.
[181] Cato, *De Agr.* XI-XXI; De Caro 1994, pp. 36-42.
[182] «Negli ultimi cento anni si sono inventati i torchi greci, con un albero centrale scanalato a spirale; a questo albero alcuni fissano un blocco di pietra, altri invece una cassa piena di pietre che si solleva insieme con l'albero: è questa la soluzione più apprezzata. In questi ultimi ventidue anni si è escogitato l'uso di torchi più piccoli e di una costruzione più piccola: al centro c'è un albero più corto, delle piastre rotonde poste dall'alto e sulle vinacce le pigiano con tutto il loro peso, e sui si ammucchiano oggetti pesanti». Plin., *NH* XVIII, 317. Per una descrizione del torchio a leva e vite si veda anche Vitr., *De Arch.* VI, 6, 3.

dalle funi sulla *sucula*[183]. Il livello tecnologico e l'incremento produttivo raggiunto fu tale che il torchio a leva e vite è stato utilizzato fino al XIX secolo (fig. 14).

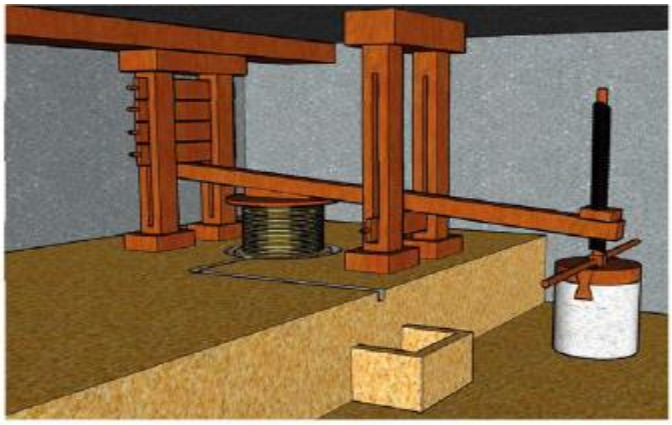


**Fig. 14. Ricostruzione torchio a leva e vite (da Peña Cervantes 2020)**

Plinio ricordava anche che, intorno alla metà del I secolo d. C. (*intra XXII hos annos*), erano stati inventati torchi più piccoli e meno ingombranti, caratterizzati da un elemento a vite più corto centrale che premeva su piastre rotonde poste dall'alto sulle vinacce. Il torchio a vite centrale senza *prelum* è ancora oggi utilizzato per le piccole vinificazioni (fig. 15)[184].

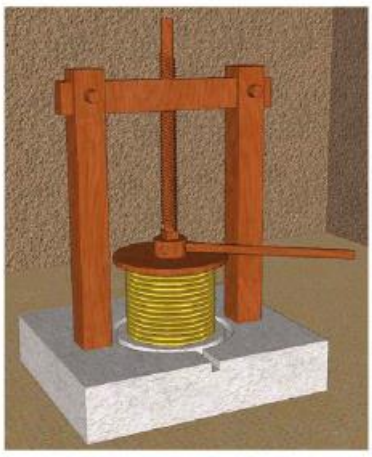


**Fig. 15. Ricostruzione torchio a vite centrale (da Peña Cervantes 2020)**

Nonostante l'introduzione di questa innovazione che permetteva di produrre vino in meno tempo con un'attrezzatura meno ingombrante, le *villae* vesuviane, cioè gli esempi più completi e meglio conservati di impianti di vinificazione, presentano tutti torchi ad argano e funi. L'unica

[183] L'esempio romano più noto di torchio a leva e vite è quello della vite di Settefinestre. Per approfondimento si veda Medri 1985, pp. 243-250.
[184] Per la descrizione dei torchi romani si veda Brun 2020, pp. 3-21; Peña Cervantes 2020, pp. 73-87; Castaldo 2016, pp. 52-56; Brun 2012, pp. 70-83; Peña Cervantes 2010, pp. 29-47.

eccezione potrebbe essere rappresentata dalla Villa di *Fannius Synistor*, di cui la sola pubblicazione è la monografia edita da Felice Barnabei nel 1901, dove nella planimetria compare il *torcularium* caratterizzato da due torchi affiancati[185]. Grete Stefani ha ipotizzato che la mancanza in pianta dei pozzetti per l'ancoraggio sotterraneo e dei fori per l'alloggiamento degli *stipites* per la *sucula*, possa essere spiegata con la presenza di torchi a leva e vite[186]. La prima attestazione certa dell'introduzione della nuova tecnologia in Campania è quella del torchio, molto probabilmente oleario, della villa di Francolise in località Posto del I secolo d.C.[187]

## 2.4 La fermentazione e l'affinamento

Il mosto estratto dalla pigiatura e dalla spremitura era trasferito attraverso un sistema di canali o manualmente nella cella vinaria e versato nei *dolia* interrati (fig. 16). Le vinacce e gli altri residui avanzati non venivano buttati, ma utilizzati per fare dell'ottimo vinello, *lora optima*, mescolando alle vinacce acqua dolce, schiuma di vino cotto o *sapa*[188].

**Fig. 16. Cella vinaria di Villa Regina (da Brun 2004)**

Nei *dolia* aperti avveniva la prima fase della fermentazione, «*qui novem diebus cum plurimum peragitur*» (Plin., *NH* XIV, 124), e poteva essere aggiunta al mosto la pece per conferire

[185] Barnabei 1901, tavv. II-XI.
[186] Stefani 2009, pp. 68-71; Brun 2004, pp. 21-22.
[187] Cotton 1979.
[188] Colum., *Rust.* XII, 40.

profumo e sapore[189]. La conservazione del vino poteva variare in base alla geografia e alle condizioni climatiche, ma in ogni caso Plinio raccomandava di distanziare regolarmente i *dolia* per evitare la diffusione di malattie da un contenitore all'altro. I *dolia* non dovevano mai essere riempiti fino all'orlo. La parte rimasta vuota poteva essere trattata con passito, con *defrutum*, con *sapa* o con impasti di spezie e «*sic opercula doliorum medicanda addita mastiche aut pice Bruttis*» (Plin., *NH* XIV, 134-135)[190].

Particolari erano i *dolia defossa* di Villa Regina che presentavano al di sopra del coperchio un secondo elemento fittile, di dimensioni maggiori della bocca del dolio, che proteggeva dalla pioggia e dal sole[191]. Plinio, a proposito del processo di fermentazione, scriveva che «*Campaniae nobilissima exposita sub diu in cadis verberari sole, luna, imbre, ventis aptissimum videtur*» (Plin., *NH* XIV, 136)[192].

Talvolta i vini, soprattutto quelli di alta qualità, necessitavano di un ulteriore invecchiamento. Il vino, infatti, era travasato in anfore poste in ambienti riscaldati per aiutare il processo del pregiato e tanto desiderato invecchiamento. «*Apothecas fuisse et diffundi solita vina anno DCXXXIII urbis apparet indubitato Opimiani vini argumento*» (Plin., *NH* XIV, 94)[193], così scriveva Plinio, fornendo dettagli interessanti sull'inizio di tale fenomeno, quasi come se l'utilizzo delle apoteche fosse collegato con la nascita dei grandi vini come il Falerno[194]. Columella raccomandava di evitare temperature troppo alte perché l'eccessivo calore avrebbe potuto causare danni al vino[195].

Con l'affinamento in anfora si chiudeva il ciclo di produzione del vino[196]. Chiaramente la produzione si differenziava in base alle qualità di vino prodotte e agli scopi commerciali del produttore. Esistevano i vigneti locali destinati all'autoconsumo o ad un mercato locale, vi erano i vigneti nobili selezionati per la produzione dei vini di pregio tanto menzionati dagli autori classici e poi vi erano i vigneti destinati alla produzione di massa e al largo consumo. In base al mercato a cui il vino era destinato, cambiava il contenitore in cui era trasportato[197]. In particolare, il volume di una produzione d'élite e di largo consumo necessitava la disponibilità

[189] «E si completa nel giro di nove giorni al massimo» (A. Aragosti trad. it.).
[190] «Allo stesso modo si tratteranno i coperchi dei dogli con aggiunta di mastice o di pece di Bruzio» (A. Aragosti trad. it.). Sull'argomento anche Cato, *De Agr.* CXVI. Per il vino passito Colum., *Rust.* XII, 39.
[191] De Caro 1994, pp. 63-69.
[192] «Le qualità di vino più rinomate della Campania sono tenute in orci all'aperto ed è considerato per loro molto salutare essere esposte al sole, alla luna, alla pioggia ed ai venti» (A. Aragosti trad. it.).
[193] «L'esistenza di apoteche e la consuetudine di travasare il vino nell'anno 633 dalla fondazione di Roma (121 a.C.), sono provate inconfutabilmente dal vino opimiano» (A. Aragosti trad. it.).
[194] Brun 2009, pp. 87-88.
[195] Colum., *Rust.* I, 6.20.
[196] Carandini 1985, pp. 126-127.
[197] Paolucci 2010, pp. 167-168; Tchernia 1986, pp. 37-39.

di anfore utilizzate non solo per l'affinamento, ma anche per il trasporto e per il commercio del vino, sviluppandosi in parallelo anche un'intensa attività artigianale. Per questo, il ritrovamento di tracce di impianti produttivi ceramici è importante per meglio definire il quadro articolato della produzione vinaria della Campania romana, così come importante è lo studio della distribuzione di questi contenitori per comprendere lo sviluppo delle dinamiche commerciali.

# 3. GLI IMPIANTI DI PRODUZIONE TRA CAMAPANIA SETTENTRIONALE E CAMPI FLEGREI

## 3.1 Gli impianti produttivi

Se la tradizione letteraria offre numerose informazioni sulla ricchezza produttiva della Campania settentrionale e dei Campi Flegrei, lo stesso non avviene per la ricerca archeologica, dove le evidenze sono frutto soprattutto di ricognizioni e raramente di scavi sistematici. Si tratta di zone che erano interessate da una produzione specializzata, spesso elitaria, del vino. Alcune tra le più importanti *grand crus* del mondo romano provenivano da quei territori.

Una ricerca sul vino antico non può prescindere dall'analisi della distribuzione degli impianti produttivi, capaci di fornire indicazioni sui tempi e sui modi della vinificazione delle aree in esame.

Ma, quali sono gli impianti produttivi a cui si riferimento? La risposta è necessariamente duplice: strutture agricole e *ateliers* ceramici. Nel primo caso si devono intendere le evidenze riconducibili alla presenza di elementi della *pars rustica* delle ville impegnate nel processo di vinificazione, in particolare del *torcularium*[198]; nel secondo caso, invece, ci si deve riferire alle officine ceramiche che fabbricavano anfore. Si tratta di strutture in cui si assemblavano e si cuocevano i contenitori all'interno di fornaci che non erano adibite alla cottura di un solo prodotto, ma erano spesso utilizzate per diversi manufatti[199]. Questi *ateliers* potevano avere posizioni strategiche, spesso collegati con le strutture rurali, in prossimità del reperimento di materie prime e posti nelle vicinanze di porti, di corsi d'acqua navigabili o di importanti arterie di viabilità terrestri[200]. Archeologicamente questi impianti sono individuabili con elementi riferibili alla struttura della fornace, con una densa concentrazione di frammenti ceramici e con la presenza di scarti di lavorazione.

Nonostante le difficoltà della ricerca archeologica tra Campania settentrionale e Campi Flegrei e la frammentarietà dei dati, ne risulta comunque una vasta area con una forte vocazione produttiva, con un territorio saldamente strutturato attraverso la presenza di efficienti infrastrutture quali strade, divisioni agrarie e approdi portuali, al servizio di una produzione agricola e soprattutto vinicola di alto livello.

[198] Sulle componenti della *pars rustica* delle ville impegnate nella produzione del vino, si rimanda ai paragrafi 2.3-2.4.
[199] Per gli aspetti generali della produzione ceramica si veda Cuomo di Caprio 2007.
[200] Panella 2001, pp. 187-190.

Il compito che ci si ripropone è quello di realizzare, grazie all'acquisizione di materiale bibliografico, archivistico e anche alla luce di una maggiore consapevolezza del territorio sviluppata durante l'esperienza di tirocinio aziendale, una carta di distribuzione delle strutture produttive per provare a ricostruire il quadro storico della produzione vinicola di età romana.

Il punto di partenza della ricerca è rappresentato dall'analisi del territorio e delle strutture agricole nell'*ager Falernus* avviata da W. Johannowsky. Le sue carte di distribuzione evidenziavano che le ville rustiche si concentravano sia nella fascia nord-occidentale, sulla direttrice Mondragone-Carinola e ai piedi del Massico, sia in pianura, tra il Volturno e il tracciato antico dell'Appia[201].

L'individuazione da parte di D. P. S. Peacock di fornaci adibite alla fabbricazione di Dressel 1 a poca distanza dal mare, nei pressi della città antica di *Sinuessa*, ha permesso di estendere ad un'area molto vasta la presenza di una serie di centri produttivi ceramici e agricoli[202].

P. Arthur, esaminando la produzione ceramica nell'agro Falerno, ha ipotizzato che fino al tardo I sec. a.C. tutte le fornaci specializzate per la produzione di anfore fossero situate soprattutto lungo la costa per rendere più efficiente il mercato a lungo raggio. Queste fornaci probabilmente erano in mano a officine ceramiche professionistiche e forse erano autonome dai proprietari dei vigneti. Con l'età imperiale si assiste ad uno spostamento delle fornaci verso l'interno come segno di una sempre decrescente necessità di commerciare i vini locali a lungo raggio e si intuisce una maggiore appartenenza degli *ateliers* ai fondi agricoli. Si potrebbe trattare di un fenomeno di lunga durata perché in queste officine fino al IV d.C. si fabbrica la *Late Campanian Amphora*, un contenitore che dipende morfologicamente dalla Dressel 2-4, che presenta una discreta distribuzione non solo a livello regionale, ma anche provinciale e che quindi confermerebbe una circolazione del vino campano ancora nel IV secolo[203].

Le ricerche condotte negli anni '80 da A. Hesnard e C. Lemoine hanno ulteriormente contribuito alla conoscenza della distribuzione delle officine anforarie, soprattutto nell'*ager* gravitante intorno a *Sinuessa*, attraverso analisi tipologiche e caratterizzazioni chimiche dei materiali[204].

Nuovi interessanti spunti sono emersi dalle analisi condotte sugli *ateliers* ceramici e sui materiali anforici, riferibili alle tipologie greco-italiche e Dressel 1, lungo tutto il versante

[201] Johannowsky 1977, pp. 3-38. Per una revisione di questa documentazione si rimanda a Panella 1980, pp. 251-259.
[202] Peacock 1977a, pp. 262-269.
[203] Arthur 1987, pp. 401-406; Arthur 1982, pp. 22-33.
[204] Hesnard, Limoine 1981, pp. 243-295.

tirrenico, da A. Hesnard, A. Tchernia, P. Arthur, i cui risultati sono stati pubblicati nel 1989 e che hanno permesso di comprendere meglio il rapporto tra officine ceramiche e territorio[205].
Gli anni '90 hanno visto il significativo contributo delle ricerche condotte da E. Chiosi, G. Gasperetti, L. Crimaco, S. De Caro e F. Miele, che hanno apportato nuovi dati alla conoscenza dell'articolata situazione produttiva della Campania settentrionale[206].
Le ricognizioni effettuate da T. Conti, tra Carinola e Falciano, hanno permesso di confermare e definire informazioni già acquisite e di aggiungerne delle nuove, utili per la ricostruzione dell'organizzazione produttiva territoriale dell'*ager Falernus,* soprattutto in relazione agli impianti agricoli[207].
Se per la Campania settentrionale la ricerca archeologica è stata, pur con i limiti sopra elencati, capace di fornire elementi importanti per la storia della produzione vinaria tra II a.C. e IV d.C., nella zona flegrea le notizie e le indagini sull'argomento si riducono notevolmente e sono riferibili esclusivamente a tracce di strutture agricole[208].

Questa è la base bibliografica da cui si è partiti per la realizzazione della Carta Archeologica, tenendo ben presente che la peculiarità della Campania, all'interno del quadro della viticoltura antica, consiste proprio nella presenza all'interno del suo territorio sia di *ateliers* ceramici, sia di impianti produttivi agricoli, spesso strettamente collegati tra loro. Purtroppo, questo legame non è sempre chiaro e facilmente rintracciabile archeologicamente. Nel *mare magnum* di notizie e dati, spesso incompleti e parziali, si è cercato di fare chiarezza, individuando come ville di produzione quegli impianti che presentavano elementi riferibili alla presenza di strutture per la vinificazione, e come officine quegli ambienti con strutture riconducibili a fornaci o riconoscibili per una densa concentrazione di frammenti ceramici e scarti di lavorazione.

Sono stati individuati 19 impianti produttivi. Ad ogni sito è stato assegnato un numero progressivo per renderne più facile l'individuazione in pianta e il riferimento alle schede GIS[209], realizzate per facilitare la lettura e l'identificazione delle caratteristiche principali dei siti analizzati.

[205] Hesnard *et alii* 1989, pp. 21-65.
[206] De Caro, Miele 2001, pp. 501-581; Chiosi, Gasperetti 1995, pp. 293-298; Crimaco *et alii* 1995, pp. 304-307.
[207] Conti 2009, pp. 49-60; Conti 2007, pp. 287-298.
[208] Gargiulo, Giglio 2016, pp. 181-208; Camodeca *et alii* 2013; Camodeca 1980.
[209] Vedi Capitolo 7.

*I siti*

- **Sito 1 (scheda GIS 1), Pezzasecca-Casilina**

Si tratta dei resti di un'officina, ritrovata a *Cales*, ai margini della via Casilina, in località Pezzasecca, parzialmente indagata da W. Johannowsky[210]. Tra il 1983-1984 l'area fu oggetto di sondaggi diretti da J.P. Morel, che mise in luce frammenti di pareti di fornaci distrutte, scarichi e scarti di produzione[211]. L'officina fu attiva tra la fine dell'età repubblicana e la prima età imperiale, producendo, tra le tante classi ceramiche, anfore Dressel 2-4 riconducibili a due tipologie, una di ispirazione ellenistica e una italica. Le prime si caratterizzavano per un collo corto, anse rilevate e un piccolo puntale; le seconde presentavano un collo più lungo, anse meno rilevate e un puntale più lungo[212](fig.17).

**Fig.17. Dressel 2-4 di ispirazione ellenistica e italica (da Morel 1989)**

- **Sito 2 (scheda GIS 2), località Marotta**

Nei pressi del moderno centro di Giano Vetusto, in località Marotta, nell'area di pertinenza dell'*ager Calenus*, sono stati indagati, attraverso saggi di scavo e ricognizioni intensive, strutture di cronologia e funzione differente, inglobate nella chiesa di S. Giovanni Evangelista. È stato riconosciuto un importante impianto artigianale che doveva servire una grande villa rustica individuata a circa 1 Km di distanza, in località Colonna Spezzata. Si tratta di una fornace per la produzione di anfore Dressel 2-4 e laterizi, come testimoniato dai numerosi scarti di lavorazione, affiancata da due vasche foderate internamente di cocciopesto e una cisterna. L'intero complesso presenta fasi cronologiche differenti. Le vasche vengono installate nella seconda metà del II secolo a.C. e soltanto nel I secolo a.C. viene annessa la fornace a pianta rettangolare con camera di combustione ipogea. Agli inizi del II secolo d.C. la fornace viene

[210] Johannowsky 1961, p. 265.
[211] Morel 1989, pp. 558-559.
[212] Olcese 2011-2012, pp. 291-292; Hesnard et *alii* 1989, pp. 35-65.

completamente abbandonata, mentre una delle due vasche viene riutilizzata come sostruzione per una cisterna a pianta rettangolare coperta da volta a botte, utilizzata come conceria o fullonica, in uso fino agli inizi del III secolo d.C.

Tra le anfore, due frammenti presentano bolli sul collo che riportano il *cognomen* di condizione servile al genitivo, *CRESCENTIS*, probabilmente riferibile allo schiavo al quale era affidata la fornace[213] (fig.18).

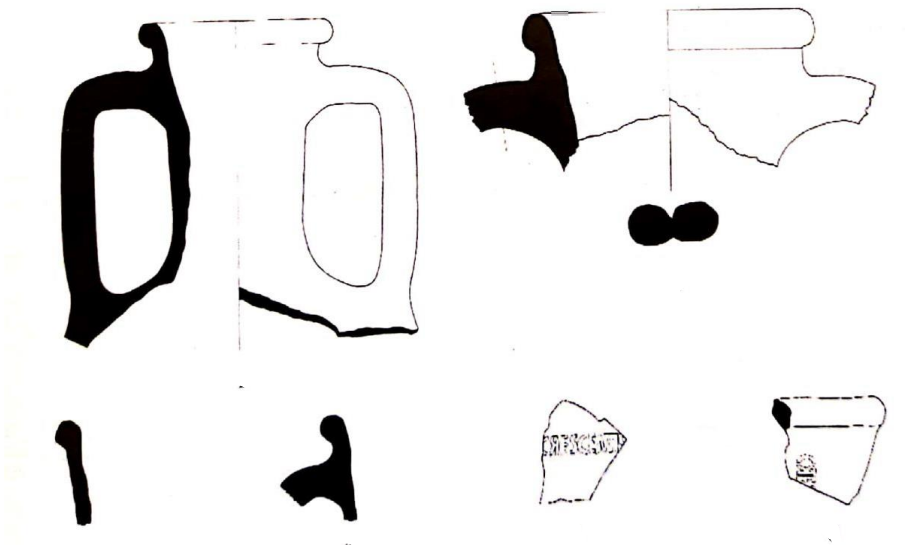


**Fig.18. Anfore Dressel 2-4 e bolli (da Olcese 2011-2012)**

- **Sito 3 (scheda GIS 3), Masseria Dragone**

Tra Carinola e Falciano del Massico, in località Masseria Dragone, P. Arthur individuò una densa concentrazione di materiali, inclusi scarti di ceramica e mattoni ipercotti, probabilmente riferibili ad una fornace. Sono attestati frammenti di anfore Dressel 2-4 e di *Late Campanian amphora* (fig.19). Si tratta di un sito con una grande continuità di vita, attivo tra l'età tardo-repubblicana e l'età tardoantica (fino agli inizi del VI secolo d.C.), quando la produzione interessa forme di ceramica comune, imitazione di forme di sigillata africana e frammenti di *colour-coated ware*[214].

[213] Olcese 2011-2012, pp. 304-305; Crimaco *et alii* 1995, pp. 304-307.
[214] Olcese 2011-2012, pp. 295-297; Arthur 1991a, p. 119; Hesnard et *alii* 1989, pp. 35-65; Arthur 1987, pp. 404-405; Arthur 1982, pp. 27-30.

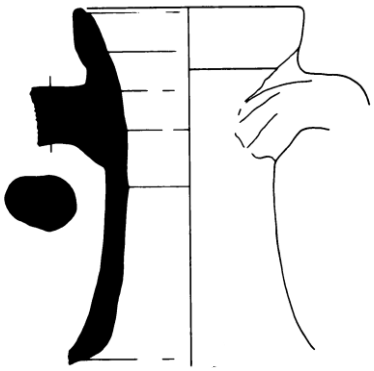


**Fig.19 *Late Campanian amphora* (da Arthur 1982)**

- **Sito 4 (scheda GIS 4), Masseria Pagliare**

Sempre a Carinola, in località Masseria Pagliare, le ricognizioni di P. Arthur portarono all'individuazione di tracce probabilmente pertinenti ad un'officina ceramica per la concentrazione di materiali e scarti di lavorazione. Sono attestati frammenti di anfore Dressel 2-4. Sulla base dell'analisi dei materiali è possibile datare il sito alla prima età imperiale[215].

- **Sito 5 (scheda GIS 5), Masseria Starza**

Durante lavori di costruzione, tra Carinola e Falciano, in località Masseria Starza, furono riconosciuti nel 1980 muretti grezzi in calcare e numerosi frammenti ceramici, anche ipercotti, riferibili alla presenza di un'officina. Si tratta di una fornace a pianta orizzontale, conservata per un'altezza massima di 1,40 m. Le anfore di produzione regionale sono attribuibili alla tipologia tarda di *Late Campanian amphora*. Per questo, e per la presenza di forme di imitazioni locali di cucina africana, il sito è databile tra il II e il III secolo d.C.[216](fig.20).

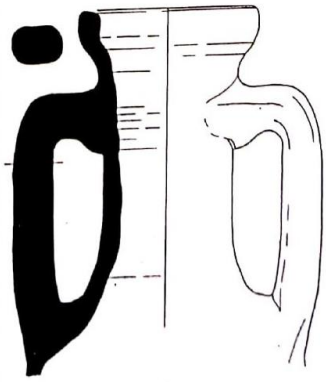


**Fig.20. Anfora campana tarda (da Arthur 1982)**

[215] Olcese 2011-2012, p. 297; Arthur 1991a, p. 120; Arthur 1982, p. 25.
[216] Olcese 2011-2012, pp. 297-298; Conti 2007, p. 289; Arthur 1991a, p. 120; Arthur 1982, p. 26.

- **Sito 6 (scheda GIS 6), Masseria Zannini**

Questo sito è probabilmente riferibile ad una villa di produzione con annessa fornace. Nei pressi della strada tra Casanova-Falciano, in località Masseria Zannini, si conservano tre cisterne parallele con volta a botte da ricondurre ad una struttura produttiva per lo spargimento di frammenti di anfore Dressel 2-4 classiche e di piccole dimensioni a fondo piatto, su un'area di circa 6000 mq. Il sito copre un arco cronologico databile tra il II secolo a.C. e il II secolo d.C.[217]

- **Sito 7 (scheda GIS 7), Santuario della Gran Celsa**

La piccola chiesa di Santa Maria della Gran Celsa inglobava una struttura, attribuibile ad un impianto produttivo, caratterizzata da un lungo muro di terrazzamento in opera incerta. Nelle immediate vicinanze, P. Arthur individuò nel 1980, a seguito della demolizione di parte del muro in opera incerta, un possibile scarico di fornace. I materiali di produzione regionale sono riferibili ad anfore dalla tipologia incerta (fig.21). L'intero complesso sembra potersi datare tra la fine del III secolo a.C. e la metà del II d.C.[218]

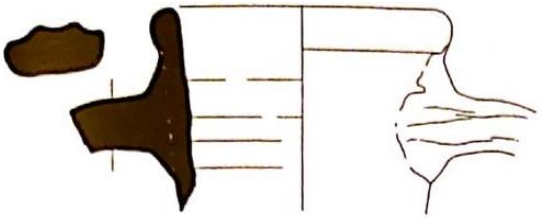


**Fig.21. Anfora di produzione campana (da Arthur 1982)**

- **Sito 8 (scheda GIS 8), località Grella**

Sulla strada di collegamento Carinola-Cascano, in località Grella, durante lavori di ricognizione, sono stati rinvenuti muri di terrazzamento in pietra calcarea riferibili ad un ampliamento di una struttura di produzione in quanto delimitano un terrazzamento interno in opera reticolata, interessando complessivamente un'area di 2500 mq. La connotazione produttiva è testimoniata dalla presenza di una pietra di ancoraggio in calcare per la *sucula* (argano) del torchio. L'impianto copre un arco cronologico compreso tra il II a.C. e il IV secolo d.C. per la presenza di sigillata africana[219].

[217] Olcese 2011-2012, p. 298; Conti 2009, p. 57; Conti 2007, pp. 290-291; Arthur 1991a, p. 120; Arthur 1982, p. 25.
[218] De Caro 2012, p. 158; Olcese 2011-2012, pp. 298-299; Conti 2007, p. 295; Arthur 1982, pp. 25-26.
[219] De Caro 2012, p. 157; Conti 2009, pp. 55-57; Conti 2007, p. 289.

- **Sito 9 (scheda GIS 9), località Piantagione-Macerone**

In località Piantagione-Macerone, a Carinola nei pressi di Casella Paolella, le evidenze di un impianto rustico esteso su una superficie di circa 1350 mq, sono testimoniate da una serie di terrazzamenti in opera poligonale e da resti della struttura di una grossa fornace a pianta verticale scavata nel banco di calcare. Il carattere produttivo della struttura sarebbe confermato dalla presenza di un blocco di calcare, non più visibile, sul quale era appena accennato l'innesto per le basi degli *arbores* di un torchio. Il sito sembra coprire un arco cronologico databile tra il III a.C. e il I secolo d.C. per la presenza di sigillata italica[220].

- **Sito 10 (scheda GIS 10), La Romita**

La struttura, in località Valle delle Coche-La Romita a Carinola, occupa un'area di circa 2250 mq. A ovest di tracce di pavimento in cocciopesto, databili tra il II e il I a.C. per i motivi decorativi, si conserva una base calcarea per *arbores* di un torchio. Questa evidenza ha portato a considerare la zona occidentale della struttura come *pars fructuaria*. L'ipotesi sarebbe confermata dalla presenza, ad una quota sottostante, di un'altra base per *arbor* riutilizzata come abbeveratoio. La datazione del complesso sembra coprire un arco cronologico che va dal III a.C. al I secolo d.C.[221]

- **Sito 11 (scheda GIS 11), Masseria S. Donato**

Durante i suoi lavori di ricognizione, P. Arthur individuò, nei pressi di Corigliano, in località Masseria S. Donato, nell'*ager* di *Suessa Aurunca*, l'area di un'officina nelle immediate vicinanze di una villa. Di notevole interesse sono le testimonianze ceramiche, con la presenza di anfore Dressel 2-4 bollate *MAESCELS*, attribuite dall'Arthur alla famiglia dei *Maesiani Celsi*[222]. Il bollo è attestato a Oberaden e a Cartagine su tipologie di anfore a fondo piatto[223].

- **Sito 12 (scheda GIS 12), riva sinistra del Garigliano**

Ricognizioni di superficie, nei pressi della riva sinistra del Garigliano, a circa 12 km dal mare, hanno permesso di individuare numerosi frammenti di anfore riferibili alle tipologie Dressel 1

[220] De Caro 2012, p. 157; Conti 2009, pp. 57-58; Conti 2007, p. 291; Zannini 2001, pp. 46-47.
[221] Conti 2009, pp. 58-59; Conti 2007, pp. 293-294; Zannini 2001, pp. 58-59; Arthur 1991a, p. 123.
[222] Sull'argomento si veda più avanti, par. nota
[223] Rizzo 2014, p. 109; Olcese 2011-2012, p. 301; Arthur 1991a, pp. 74-76.

e 2-4, compresi scarti di lavorazione che hanno permesso di ipotizzare la presenza di un'officina databile tra età tardo-repubblicana-prima età imperiale[224](fig.22).

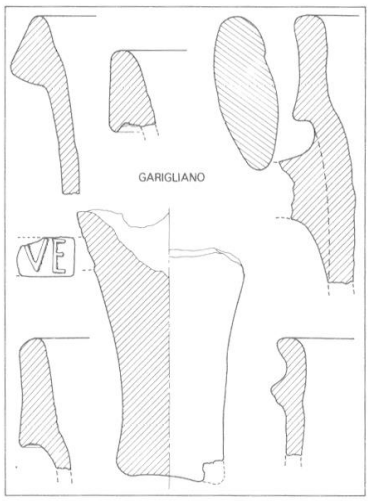



**Fig. 22. Anfore Dr. 1 dalla riva sinistra del Garigliano (da Hesnard *et alii*)**

- **Scheda 13 (scheda GIS 13), via Domiziana km 16.1**

A Mondragone, all'altezza del km 16.1 della via Domiziana, tra la località Masseria Falco e Masseria Landi, fu individuata tra gli anni '70 e '80 una densa concentrazione di materiali ceramici, riferibili, nella maggior parte dei casi, ad anfore Dressel 1A e 1B (fig.23). Ricognizioni in questa zona, ma più in generale nell'area compresa tra il km 15 e 16 della via Domiziana, furono effettuate da D.P.S. Peacock, C. Panella e P. Arthur, ipotizzando l'esistenza di diverse fornaci lungo tutto l'asse stradale, databili tra il III a.C. e la metà del I secolo d.C., per la presenza limitata di Dressel 2-4[225].

In particolare, in località Masseria Falco (km 16.1) lo spargimento di anfore era riferibile ad una fornace al servizio di una villa, i cui resti furono distrutti a causa di uno scasso per lavori edilizi abusivi, che misero in luce muri intonacati in opera cementizia, due pavimenti mosaicati e uno di cocciopesto[226].

[224] Hesnard *et alii*, pp. 25-26.
[225] Olcese 2011-2012, pp. 309-312; Arthur 1991a, p. 114; Hesnard, Lemoine 1981, pp. 259-264; Panella 1980, pp. 252-255; Peacock 1977a, pp. 262-265.
[226] Relazione Ufficio archeologico di Mondragone per sottoporre a vincolo l'area.

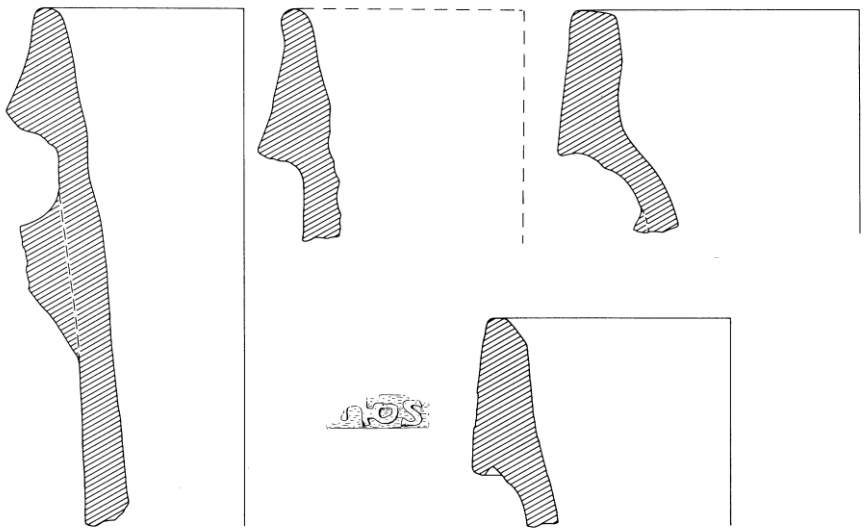


**Fig. 23. Anfore Dressel 1A e 1B (da Panella 1980)**

- **Sito 14 (scheda GIS 14), via Domiziana km 12**

Durante uno scavo nei pressi del km 12 della via Domiziana, sono state intercettate due vasche delimitate da un muro sul lato est, collegate ad un insediamento rustico e a ridosso dell'asse viario. La vasca meridionale è stata realizzata in laterizi allettati in malta e rivestita di cocciopesto impermeabile. La vasca settentrionale, invece, sempre realizzata in laterizi, presenta le pareti rivestite da cocciopesto mentre il pavimento in *opus spicatum*.

Si riconducono le due vasche al processo di vinificazione, collegando in particolare quella settentrionale alla raccolta degli scarti di lavorazione o agli inizi del ciclo di produzione. Non sono attestate tracce di canali di collegamento tra le due vasche ma è significativa la differenza di pavimentazione tra i due bacini. La pavimentazione in *opus spicatum,* infatti, poteva essere presente in ambienti deputati alla pigiatura e torchiatura in quanto la disposizione a spina di pesce facilitava il deflusso del liquido estratto. La vasca più piccola sarebbe stata adibita alla pigiatura dell'uva mentre il bacino più capiente alla raccolta e fermentazione del mosto. Interessante anche l'ubicazione lungo una significativa arteria antica di traffico e la vicinanza alla costa che potrebbe alludere ad un mutato scenario produttivo del territorio caratterizzato da una certa contrazione del volume di vino esportato. La datazione della struttura sembra ascriversi alla fine del I-inizi II secolo d.C., per la ceramica recuperata nel riempimento della vasca settentrionale[227].

[227] De Caro 2001, pp. 904-905.

- **Sito 15 (scheda GIS 15), località La Starza**

L'area era caratterizzata da un criptoportico a tre bracci, avente funzione di sostruzione di un complesso residenziale rurale databile ad età tardorepubblicana. In occasione di lavori eseguiti nel 1998, nei pressi della Scuola S. Angelo, poco distante dall'area della Starza, furono necessari saggi di approfondimento per chiarire la natura delle strutture emergenti dal piano di campagna. Il ritrovamento di una pietra interpretata come *lapis pedicinus*, non in giacitura primaria, e la presenza dei resti di una fornace in cattivo stato di conservazione, hanno permesso di spiegare il complesso come impianto di produzione vinaria[228].

- **Sito 16 (scheda GIS 16), località Columbrella**

Nel 2014, lungo uno dei pendii della catena del Massico e a circa 250 m sul livello del mare, attraverso attività di ricognizione, è stato identificato un terrazzamento artificiale delimitato su tre lati da murature in opera poligonale. Le successive campagne di scavo hanno permesso di identificare il complesso come impianto di produzione agricola. L'identificazione come villa rustica è stata possibile grazie alla presenza degli elementi lapidei. Il primo, situato a ridosso del limite est della struttura emergeva già dal piano di campagna. Si tratta di un enorme blocco in pietra calcarea, non in giacitura primaria, che presenta delle modanature. Sulla faccia ovest si registra un incasso quadrangolare a sezione triangolare mentre sulla faccia est sono presenti due incavi rettangolari paralleli. In base ai confronti, è stato interpretato come *lapis pedicinus*, un blocco incassato nel pavimento funzionale all'ancoraggio al suolo di travi verticali. L'ipotesi di un ambiente produttivo sembra essere ulteriormente confermata con il rinvenimento di altre due pietre lavorate, localizzate in prossimità del muro perimetrale ovest della struttura. I due blocchi gemelli, di minori dimensioni in riferimento al *lapis pedicinus*, presentano come degli incavi a "L" sulla faccia a vista. Questo elemento peculiare ha fatto pensare ad ingranaggi per i montanti della pressa alloggiati dalla parte opposta rispetto al *lapis pedicinus* con la funzione di stabilizzare sui lati la struttura lignea del torchio.

La datazione proposta per l'impianto va dalla fine del II secolo a.C. alla prima metà del I secolo a.C.[229](fig.24).

[228] Cascella 2017, pp. 19-30; De Caro 2012, pp. 167-168.
[229] Ciafardini 2018, pp. 1-27.

**Fig.24. Elementi lapidei pertinenti alla struttura del torchio (da Ciafardini 2018)**

- **Sito 17 (scheda GIS 17), Rocca D'Evandro**

Il sito è posto su un ampio terrazzo di origine alluvionale al termine della valle del Liri, in località Porto. L'area è delimitata ad ovest dall'ansa del fiume Garigliano, ad est dalla SS 430. La grande area a nord era caratterizzata dalla presenza di macchie di terreno arrossato di forma pressoché rettangolare, verosimilmente riferibili a 4 fornaci per la produzione ceramica. Grazie ad una serie di scavi archeologici, è stata messa in luce quasi interamente una delle fornaci di cui si conservavano solo le fondazioni della camera di combustione. Questa era delimitata a nord ed a sud da grossi muri in opera incerta e presentava il fondo della camera di combustione quasi completamente arrossato per l'azione del calore. Ai lati nord e sud lo spazio rettangolare della camera di combustione era delimitato da due grossi piani orizzontali di frammenti di tegole ed anfore posti sullo strato argilloso, che svolgevano probabilmente la funzione di isolare meglio le pareti della fornace stessa (fig.25). Un successivo approfondimento di scavo ha permesso di indagare una seconda fornace, di forma rettangolare, che aveva il *praefurnium* orientato ad ovest verso il fiume ed era delimitata da un muro fatto di tegole e tufo. In questo stesso spazio sono stati ritrovati due tamburi di colonna di pietra locale, interpretati come pertinenti ad un banco utilizzato per lavorare ed asciugare i prodotti prima della cottura.

Dei materiali rinvenuti le anfore Dressel 1 risultano costituire la forma maggiormente attestata, ma presenti sono anche alcuni frammenti di orli di anfore greco-italiche e Dressel 2-4, documentate da frammenti di anse a doppio bastoncello. Sono numerose le anfore Dressel 1B e le tegole che presentano bolli relativi a schiavi della *gens Lucceia* (fig.26).

La privilegiata e strategica posizione geografica rendeva disponibili immediatamente le materie prime necessarie al ciclo della lavorazione ceramica e la vicinanza del fiume e il collegamento

con la rete stradale poteva facilitare il trasporto via acqua del vino. Resta ancora da chiarire in quale modo questo quartiere produttivo, gestito probabilmente da servi di una sola *gens*, potesse essere legato e servire uno o più *fundi*.

In merito alla datazione dell'attività delle fornaci, è possibile individuare un momento iniziale da collocare probabilmente nel II secolo a. C. fino ad arrivare alla metà del I sec. d.C.[230]

**Fig.25. Fornace per la produzione ceramica (da Chiosi, Gasperetti 1994)**

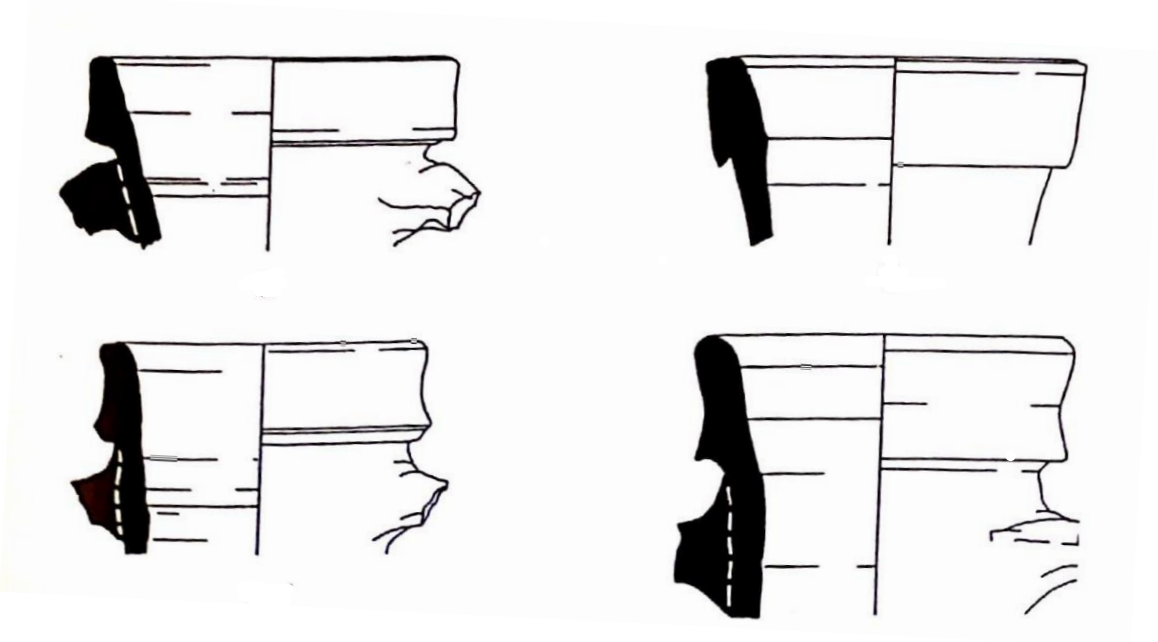


**Fig.26. Dressel 1 dal quartiere produttivo di Rocca D'Evandro (da Olcese 2011-2012)**

[230] De Caro 2012, pp. 184-185; Olcese 2011-2012, pp. 326-328; Chiosi 1998, pp. 133-138; Chiosi, Gasperetti 1995, pp. 293-299; Chiosi 1992, pp. 121-124; Gasperetti 1992, pp. 124-125.

- **Sito 18 (scheda GIS 18), località Pagliarone**

A qualche centinaio di metri a ovest di *Liternum*, zona di confine tra l'*ager Campanus* e i Campi Flegrei, sono state messe in luce strutture pertinenti ad un impianto produttivo. In località Pagliarone, nel sito in cui sorge una masseria moderna, furono identificati da Giacomo Chianese negli anni '30 resti riferibili ad una villa rustica. Il sito fu sottoposto a vincolo archeologico nel 1993 ed interessato da due campagne di scavo tra il 2006 e il 2007. A causa delle manomissioni moderne per la costruzione della masseria, le strutture antiche, databili tra il I sec. a.C. e il I sec. d.C., sono state rasate fino alle fondamenta. L'identificazione di questo impianto come agricolo è da collegarsi alla presenza di alcuni elementi provenienti dai livelli superficiali come numerosi frammenti di *dolia* e la presenza di grossi basamenti quadrangolari in opera cementizia, di cui uno potrebbe essere interpretato come la base di un torchio. Al processo di vinificazione potrebbero riferirsi anche la presenza di vasche rivestite internamente in cocciopesto[231](fig.27).

**Fig.27. Foto aerea della villa in località Pagliarone (da Gargiulo, Giglio 2016)**

- **Sito 19 (scheda GIS 19), località Grotta del Sole**

La villa, portata alla luce nel 2006 durante i lavori per la realizzazione del centro commerciale Quarto Nuovo, è una delle rare testimonianze di struttura chiaramente impegnata nella produzione del vino che si conserva nella zona flegrea. L'edificio presenta un impianto

[231] Gargiulo, Giglio 2016, pp. 181-208.

quadrangolare, preceduto da un cortile con porticato a pilastri. Sorta presumibilmente negli ultimi anni del II sec. a. C., la struttura presenta varie fasi costruttive e successive modifiche, che testimoniano una continuità di vita fino al IV-V sec. d. C.

La presenza di ambienti ed elementi pertinenti ad un *torcularium*, (il blocco nel quale erano infissi i montanti del torchio e il *lacus*) e di una cella vinaria consente di confermare la vocazione vitivinicola dell'edificio[232](fig.28).

**Fig. 28. Ambiente per la produzione del vino**

[232] Camodeca *et alii* 2013, pp. 181-182.

### 3.2 Una proposta di Carta Archeologica

Il posizionamento delle evidenze sopra elencate attraverso il software QGIS 3.16.4 è stato finalizzato alla realizzazione di una Carta archeologica degli impianti di produzione agricola e ceramica (anfore da trasporto) tra Campania settentrionale e Campi Flegrei.
Il G.I.S. è un sistema informatico per l'acquisizione, conservazione, analisi e visualizzazione di dati geografici, che ha la capacità di gestire dati georeferenziati, cioè relativi ad elementi della superficie terrestre relazionati ad un sistema geografico di riferimento.
Per questo lavoro, in assenza di una base cartografica di partenza, sono state utilizzate Base maps (Esri e Satellite) per georeferenziare i siti attraverso le coordinate geografiche apprese da dati bibliografici e archivistici oppure rilevate tramite GPS su Google Earth (fig.29).
In particolare, sono state utilizzate le immagini satellitari per evidenziare i rapporti delle strutture in esame con le caratteristiche geomorfologiche del territorio e comprendere le relazioni spaziali esistenti tra loro (fig. 29-35).

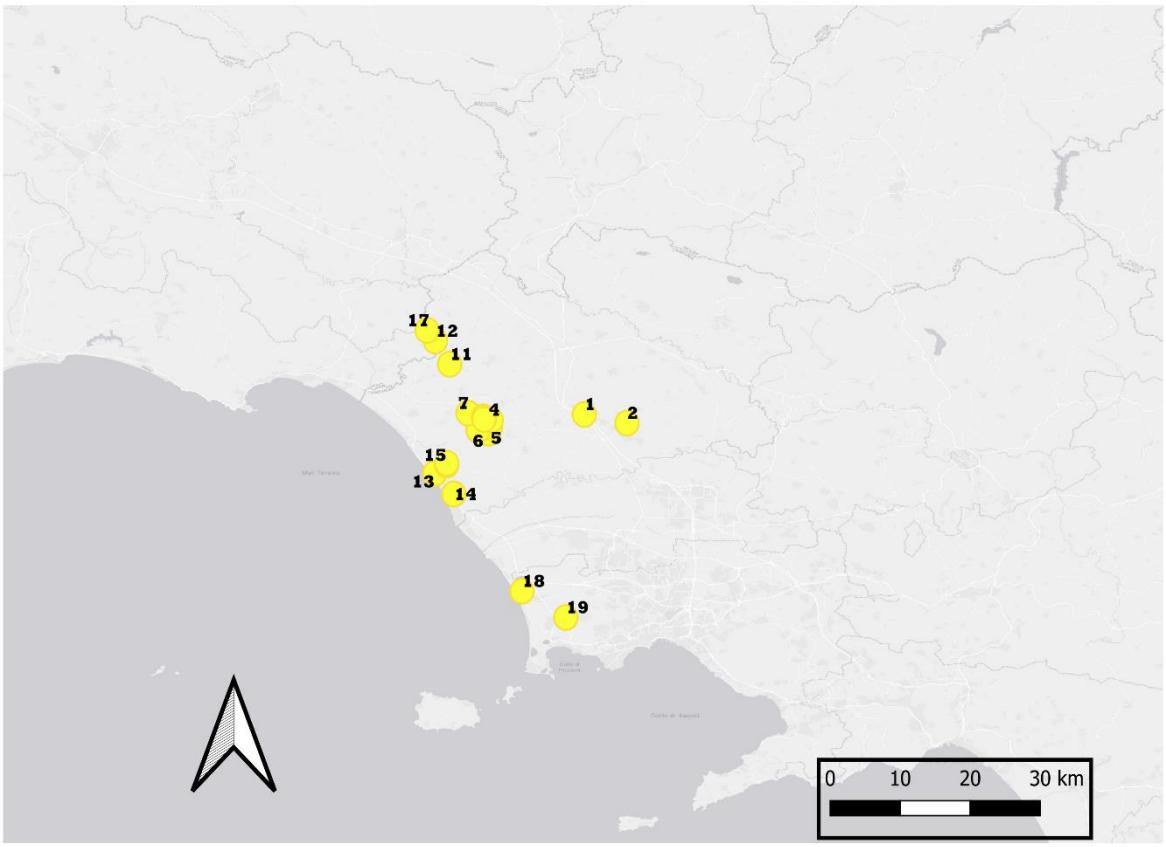



**Fig. 29. Posizionamento dei 19 siti**

**Fig.30. I siti 3-10**

**Fig.31. I siti 1-2**

**Fig.32. I siti 11, 12, 17**

**Fig. 33. I siti 13-16**

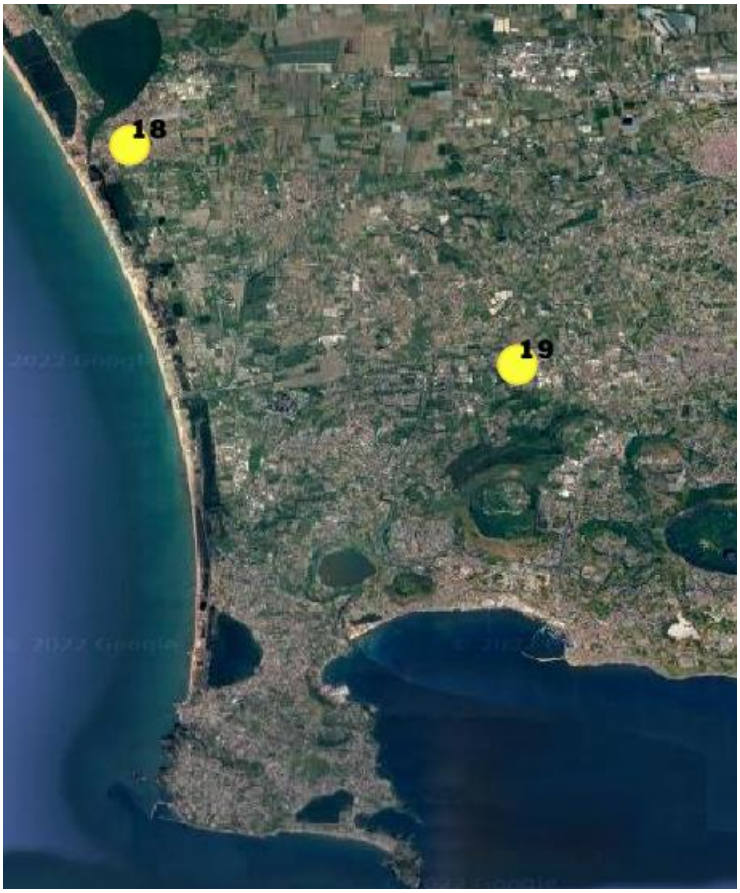



**Fig. 34. I siti 18-19**

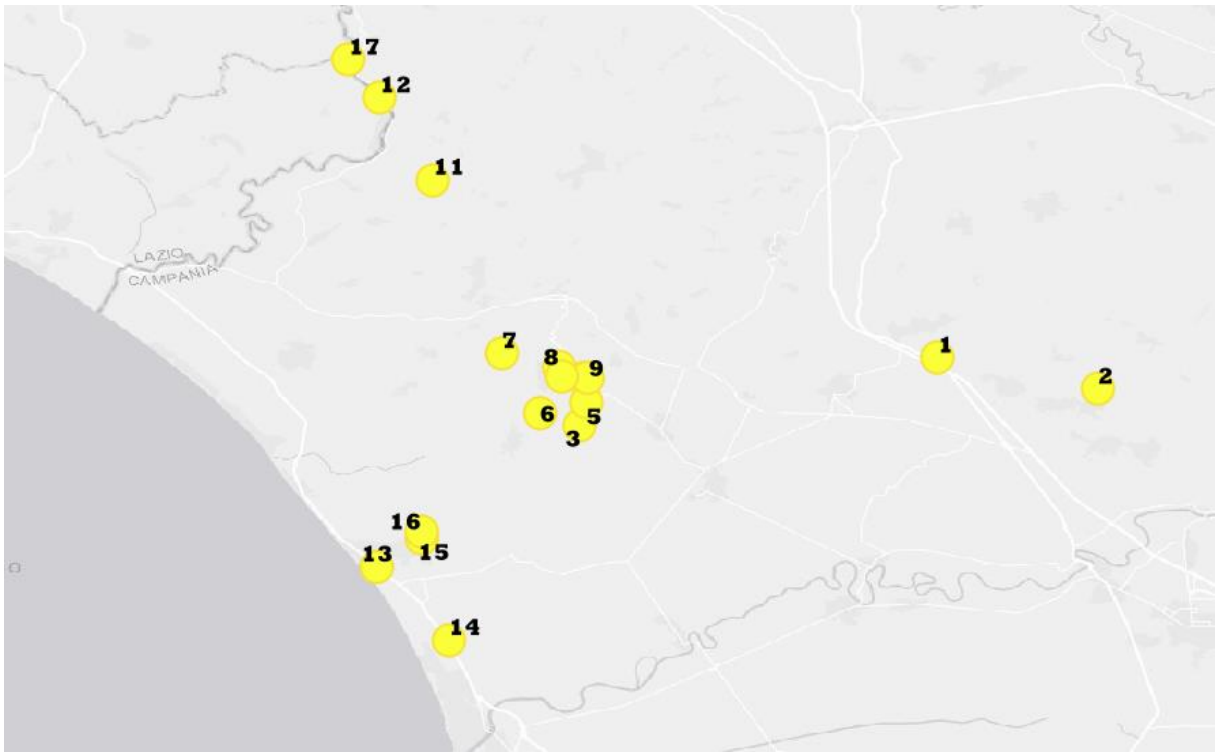



**Fig. 35. Gli impianti produttivi della Campania settentrionale**

Il posizionamento in pianta delle evidenze archeologiche riferibili agli impianti di produzione permette di poter fare qualche considerazione. La concentrazione più importante numericamente di strutture è localizzata lungo l'asse Falciano del Massico-Carinola, nei territori di pertinenza dell'*ager Falernus*. Si tratta soprattutto di impianti rustici che nascono tra il III e il II secolo a.C. e coprono un arco cronologico che, nella maggior parte dei casi, arriva al II secolo d.C.

Interessanti sono le testimonianze offerte dalle località Masseria Pagliare, Masseria Dragone e Masseria Starza (siti 3-4-5). Il denso spargimento di materiali ceramici e scarti di lavorazione ha permesso di identificarli come officine ceramiche che intorno al II secolo d.C. vengono rifunzionalizzate per la produzione di materiali più tardi come la *Late Campanian Amphora*.

L'altra zona di interesse è rappresentata dai siti 13-16, che insistono in quello che una volta era l'*ager* di Sinuessa. In particolare, un lungo tratto della via Domiziana, dal km 12 al 16, era caratterizzato da concentrazioni, più o meno numerose, di materiale anforico soprattutto riferibile alla tipologia Dressel 1, confermando in parte quanto ipotizzato da P. Arthur. Se queste officine erano indipendenti dalle ville di produzione non è ancora possibile stabilirlo, alla luce anche del fatto che probabilmente la fornace in località Masseria Falco (sito 13) doveva sorgere nei pressi di una struttura agricola.

# 4. IL CONSUMO DEL VINO: I CONTENITORI

## 4.1 I contenitori da trasporto del vino

Anfore, *dolia*, botti. Sono queste le tre principali forme di contenitori da trasporto che il mondo antico conosceva, strettamente legate al mondo delle attività produttive e documenti privilegiati per lo studio della circolazione e della distribuzione delle merci contenute.
Se il valore documentale delle anfore è ampiamente riconosciuto e testimoniato, più controversa è la situazione per i *dolia* e soprattutto per le botti.
I *dolia* potevano essere utilizzati nel processo di fermentazione del vino, ma potevano anche essere parte del carico delle navi onerarie come testimoniato dai rinvenimenti di relitti contenenti, per l'appunto, *dolia*, che potevano presentare un apparato epigrafico con bolli in *planta pedis* oppure in cartiglio rettangolare[233]. Tra i relitti a *dolia*, si possono ricordare quelli del Gran Ribaud D, di Ladispoli, della Giraglia, del Petit Conglué, databili tra età augustea e metà del I secolo d.C., che presentavano come elemento ricorrente l'associazione tra *dolia* ed anfore vinarie[234](fig.36). La compresenza tra le due tipologie di contenitori vinari è stata oggetto di discussione e approfondimento, soprattutto in relazione alla natura del vino trasportato. La possibilità che i *dolia* trasportassero vino di rapido consumo e di scarsa qualità e che le anfore contenessero vini invecchiati e pregiati è stata in parte confermata dalle analisi sulla resina dei contenitori del relitto di Diano Marina[235].
I *dolia* potevano viaggiare anche da soli, utilizzati per il trasporto di massa del vino che veniva travasato solo successivamente in anfore. Non si trattava esclusivamente di vini di largo consumo, come potrebbe far supporre la presenza di *tituli picti* riferibili a vini campani, Massico e Falerno, su anfore di produzione gallica e greca[236].

[233] Serra 2014, pp. 35-40.
[234] Dell'Amico, Pallarés 2011, pp. 47-136; Sciallano, Marlier 2008, pp. 113-151; Hesnard *et alii* 1988; D'Atri, Gianfrotta 1987, pp. 203-208.
[235] Cibecchini 2020, pp. 163-196; Dell'Amico, Pallarés 2011, pp. 72-74.
[236] Per le ipotesi ricostruttive con discussione dei dati si rimanda a Djaoui 2020, pp. 261-274.

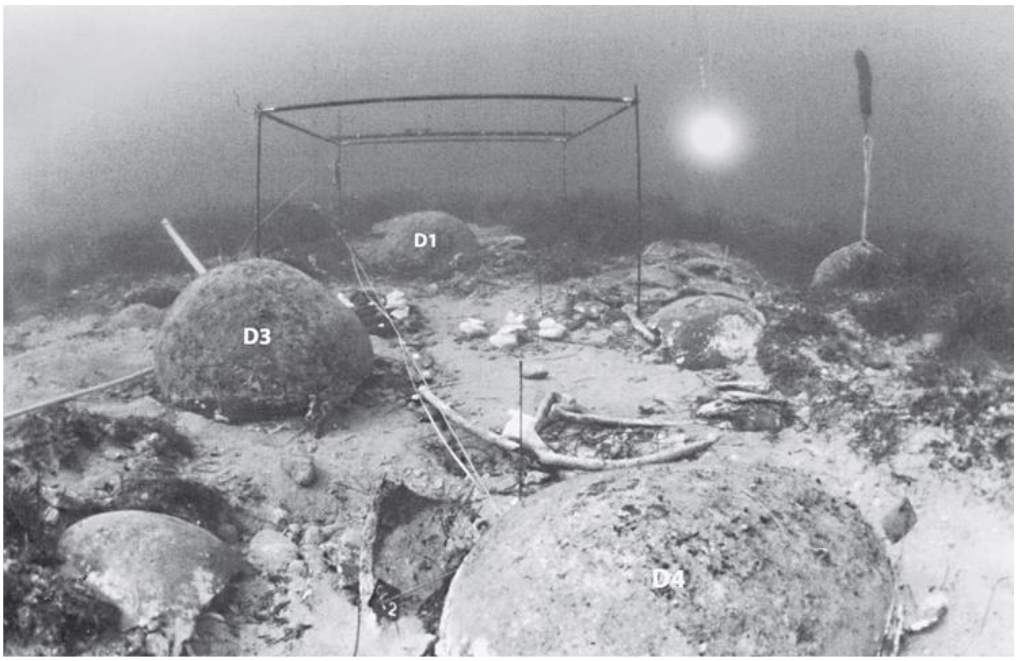



**Fig. 36. Relitto a *dolia* della Giraglia (da Sciallano, Marlier 2008)**

Più controverse sono le questioni relative all'uso delle botti. Il loro utilizzo nel processo di fermentazione e conservazione del vino è testimoniato in Gallia e in Cisalpina già nel I secolo d.C.[237]

Strabone, raccontando della fertilità di quei territori, scriveva che la presenza di botti di legno, più grandi di case, era la prova della gran quantità di vino prodotto[238]. Plinio annotava che il legno dell'abete rosso, *picea,* era utilizzato per la fabbricazione di botti, *cupas*[239].

Stabilire una data d'inizio per l'impiego delle botti, rimane una questione ancora aperta. Il dato certo è che in piena età imperiale le botti erano impiegate per il trasporto del vino prodotto in Gallia e Cisalpina, non solo nei mercati italici e provinciali, ma anche negli accampamenti del *limes*[240]. Quale vino contenessero, è ancora questo un problema dibattuto e complesso, soprattutto a causa della deperibilità del legno e delle carenti attestazioni sulle coste tirreniche[241], per poter aggiungere nuovi elementi sulla circolazione del vino italico in età romana[242].

Il contenitore da trasporto maggiormente utilizzato e attestato nel mondo antico era l'anfora, il cui studio sulla distruzione è fondamentale per ricostruire il quadro storico della produzione e

[237] Brun 2005; Brun 2004, pp. 46-58.
[238] Strab., V I, 12.
[239] Plin., *NH* XVI, 42.
[240] Marlière 2014, pp. 47-61.
[241] In un *horreum* dell'area sommersa del *Portus Iulius* sono stati rinvenuti resti di una botte di legno dal diametro di 75 cm. Per approfondimento si veda Gianfrotta 2012, pp. 277-296.
[242] Brun, Tchernia 2020, pp. 275-281.

del consumo del vino. L'anfora era impiegata già nella fase produttiva vera e propria, dove i vini pregiati erano affinati ed invecchiati nelle apoteche. Il loro utilizzo era finalizzato soprattutto al trasporto di derrate di largo consumo liquide, quali il vino, l'olio, le salse di pesce, ma anche il pesce salato o in salamoia, i legumi, la frutta, il miele, il latte, gli unguenti e forse la carne[243]. Proprio per questa sua principale funzione di contenitore, l'anfora è considerata il "fossile guida" per eccellenza per la quantità di informazioni in grado di fornire per la conoscenza dei meccanismi di produzione, di distribuzione e di consumo delle merci trasportate[244]. Le anfore, come espressione della cultura materiale, dovevano possedere specifiche caratteristiche morfologiche determinate innanzitutto dalla loro funzione. Si tratta, infatti, di una classe a cui appartengono tutti i vasi in ceramica di forma chiusa e muniti di anse, lavorati al tornio, realizzati all'interno del cosiddetto "ciclo della ceramica"[245].

Ogni area produttiva del mondo antico realizzava e diffondeva le sue tipologie, riconoscibili dalle diverse conformazioni delle singole parti e dai differenti impasti argillosi che componevano l'anfora e legate al prodotto che dovevano contenere.

Fondamentale punto d'inizio per lo studio e il riconoscimento delle anfore da trasporto fu il contributo di Heinrich Dressel, che ebbe il grande merito di registrare le diverse attestazioni epigrafiche presenti sui contenitori di alcuni contesti della città di Roma, tra i più celebri il deposito del Castro Pretorio della prima metà del secolo d.C. e il Testaccio del III secolo d.C., accompagnate da tavole in cui erano presenti le forme degli esemplari esaminati. Il Dressel pubblicò quasi duecento iscrizioni che attribuì ai vari tipi disegnati, creando così una tavola che oggi risulta incompleta e che non mostra dettagli tipologici, con l'assenza delle produzioni tardoantiche e di età successiva[246] (fig.37).

[243] Disantarosa 2009, pp. 119-232; Laubenheimer 1991, pp. 326-374; Sciallano, Sibella 1991, pp. 15-84.
[244] Pacetti, Vitti 2015, pp. 41-42.
[245] Cuomo di Caprio 2007, Bruno 2005, pp. 343-354.
[246] *CIL* XV, 2, tav. II; Dressel 1879.

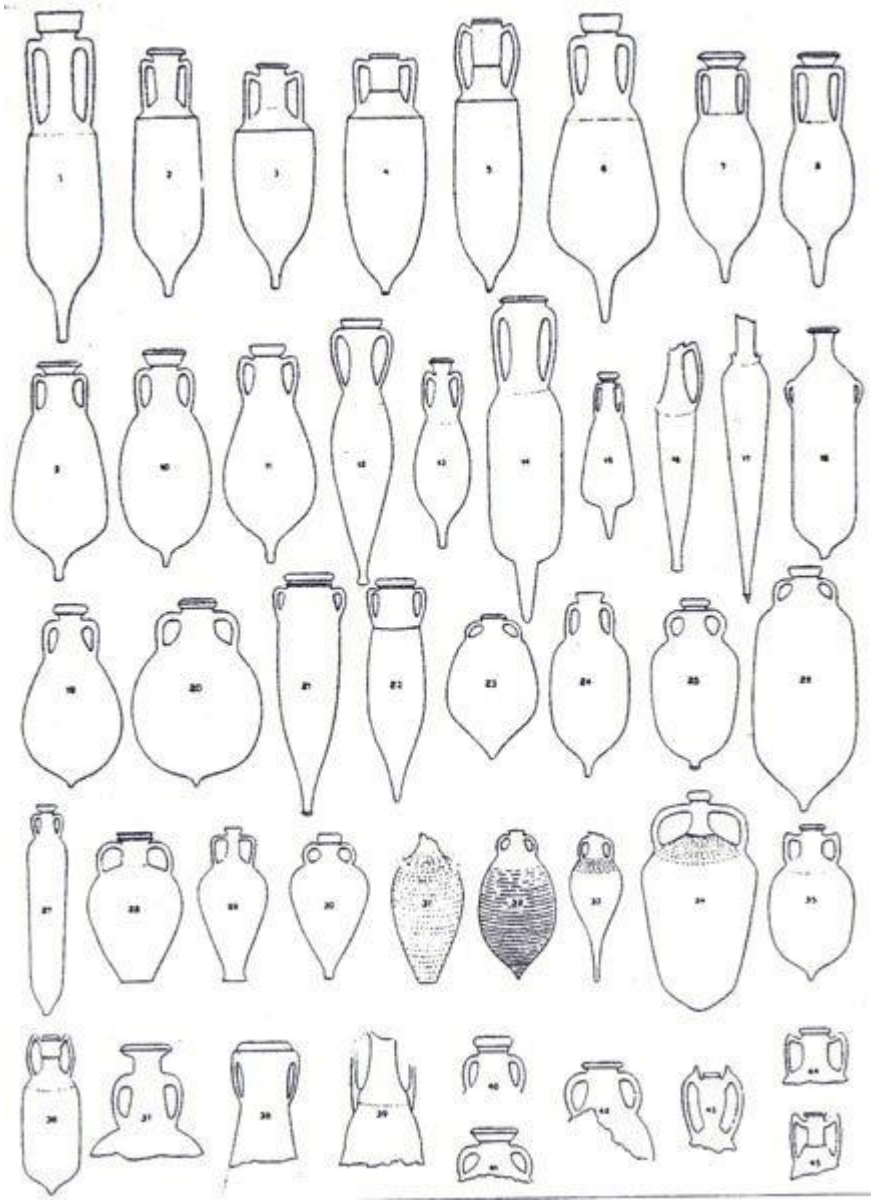


**Fig. 37. Tavola tipologica del Dressel (da *CIL* XV, 2, tav. II)**

La tavola tipologica del Dressel venne riconsiderata per la prima volta da Nino Lamboglia, che, a seguito delle testimonianze offerte dall'importante relitto di Albenga, propose nuovi raggruppamenti delle anfore di età tardo-repubblicana[247].

Nel 1966 Fausto Zevi riesaminò le testimonianze epigrafiche delle anfore del Dressel, analizzando per la prima volta problematiche riferite al contenuto e alla provenienza, aprendo così una ricca stagione di studi non più legata esclusivamente all'oggetto ceramico, ma a tutto

[247] Lamboglia 1955, pp. 252-260.

quello che un'analisi del genere comportava per la comprensione dei fenomeni economici e commerciali del mondo antico[248].

Ritornando alle caratteristiche morfologiche, le anfore destinate al trasporto presentavano dimensioni importanti, la terminazione, generalmente a punta, che permetteva lo stivaggio razionale nelle navi mercantili e la chiusura con un tappo realizzato con diversi materiali in modo da sigillare il contenuto[249].

Altro aspetto importante è rappresentato dal repertorio di testimonianze epigrafiche offerto da questi contenitori, dove l'analisi prosopografica delle iscrizioni fornisce indizi per la conoscenza dei fenomeni di produzione e commercializzazione. Si trattava di bolli, *tituli picti*, iscrizioni incise prima o graffite dopo la cottura dell'anfora e vere e proprie etichette in piombo che venivano legate ai contenitori stessi. Il bollo veniva impresso con un timbro quando l'argilla era ancora fresca generalmente sull'orlo, sull'ansa, sul collo e, più raramente, sul puntale, come attestato di garanzia che permetteva, in taluni casi, di riconoscere non solo il produttore e l'officina, ma anche le derrate trasportate. Alcuni bolli potevano raffigurare schematicamente oggetti, nomi di membri della casa imperiale, nomi di città oppure potevano indicare date espresse mediante il nome dei funzionari in carica[250]. I *tituli picti*, come i graffiti, erano realizzati quando il contenitore era già finito ed entrato in circolazione, erano posti solitamente sul collo o sulla spalla e presentavano nomi relativi alla merce trasportata, date consolari[251], nome di persona e di località, unità di peso e di misura[252]. Il corredo epigrafico, attestato con varie forme e tipologie sulle anfore, è un fenomeno frequente in epoca tardorepubblicana e protoimperiale, diventando sempre più raro nelle epoche successive, in relazione con le mutate forme dell'organizzazione della produzione e dei commerci e delle relative pratiche amministrative.

Da mettere in relazione con tali trasformazioni era anche il cambiamento morfologico dei contenitori vinari già a partire dal I secolo d.C., con l'introduzione di nuovi modelli caratterizzati da un fondo piano e da dimensioni più ridotte, che sarebbero diventati poi la norma

[248] Zevi 1966, pp. 208-247. Punto di riferimento per le tipologie anforarie sono le pubblicazioni degli scavi delle terme del Nuotatore di Ostia (*Ostia I-VI*). Per approfondimento si veda Palma, Panella 1968, pp. 97-116; Panella 1970, pp. 102-156; Panella 1972, pp. 69-106; Panella 1973, pp. 460-696; Manacorda 1977, pp. 117-285; Rizzo 2014, pp. 67-440.

[249] Disantarosa 2009, pp. 132-135; Panella 1998, pp. 536-541; Beltrán Lloris 1970, pp. 64-75.

[250] Nel 1965 M.H. Callender realizzò una catalogazione dei bolli fino ad allora noti, non istituendo alcun collegamento tra forma e testimonianze epigrafiche; Callender 1965. Sull'argomento si veda anche Manacorda 2005, pp. 137-143; Panella 1994, pp. 195-204; Rodriguez Almeida 1984.

[251] Questo è il caso delle Dressel 1 con date consolari rinvenute a Roma che menzionano il Falerno; Panella 1980, p. 255.

[252] Disantarosa 2009, pp. 135-136; Panella 2001, pp. 185-187.

in età tardoantica e bizantina[253]. Le produzioni galliche avevano adottato questo piede già in età augustea e, probabilmente, nello stesso periodo ci fu anche l'introduzione in Tarraconese, in Betica e in Italia centrale interna, coste adriatiche e in Campania con la Dressel 2-4 a fondo piatto di Pompei e l'anfora dell'officina di *MAESCELS* a Sessa Aurunca simile alla Oberaden 74/Dressel 28[254]. Una scelta del genere era sicuramente meno vantaggiosa per lo stivaggio, riflettendo un tipo di trasporto di media e breve distanza che sembrava privilegiare i mercati regionali e locali, anche se, una volta entrate nel ciclo di produzione, queste anfore furono sistematicamente utilizzate nel commercio transmarino[255].

Le anfore, infatti, erano generalmente usate per il commercio che sfruttava le vie d'acqua. I ritrovamenti di questi contenitori in contesti subacquei e lo studio dei relitti e della variegata composizione dei carichi commerciali hanno contribuito enormemente alla conoscenza delle rotte marittime e fluviali seguite dalle navi mercantili. I carichi presenti su una stessa nave potevano avere provenienze diverse, scaricando presso vari porti parte delle merci e caricandone delle altre. Contrariamente a quanto avviene nei contesti terrestri, il materiale dei relitti si preserva in gran parte intero o ricostruibile, con conseguente ricaduta conoscitiva sulla tipologia delle singole classi documentate, contribuendo all'individuazione delle aree produttive, che a sua volta costituisce un dato assai rilevante ai fini della ricostruzione della storia economica. della produttività agricola e conserviera di intere regioni, del commercio a lunga distanza di beni di prima necessità[256].

[253] Menchelli, Picchi 2016, pp. 229-238; Casalini 2014, pp. 271-278; Panella, Tchernia 1994, pp. 145-165; Manacorda, Panella 1993, pp. 55-64.

[254] Secondo P. Arthur l'introduzione delle anfore vinarie a fondo piatto spetta alle officine della Campania settentrionale, in particolare all'*atelier* situato nel *fundus* di una villa in località Masseria San Donato. Il personaggio menzionato nei bolli, *Maes(ianus?) Celsus,* è identificato, grazie ad un'iscrizione mutila di Sessa Aurunca (*CIL* X, 47-49), con un personaggio, o con uno stretto congiunto, di rango senatorio; Arthur 1991a, pp. 74-76. Sull'argomento si veda anche Panella 2001, pp. 184-185; Tchernia 1996, pp. 208-211. L'ipotesi è stata riconsiderata da G. Camodeca, che ha sciolto diversamente i bolli anforari in *Maes(ii) Cels(ii),* escludendo per questo caso il collegamento tra produzione vinicola e ascesa al Senato; Camodeca 2008, pp. 23-24. Rizzo 2014, p. 109.

[255] Secondo C. Panella da questo fenomeno sarebbe esclusa la Dressel 2-4 a fondo piatto di Pompei che ha una diffusione limitata; Panella 2001, p. 214. Tchernia 1986, pp. 246-256; Panella, Fano 1977, p. 171.

[256] Tchernia 2011; Panella 1998, pp. 531-559; Gianfrotta 1994, pp. 591-608; Parker 1992; Morel 1990, pp. 399-412; Tchernia 1986, pp. 66-107.

## 4.2 Un caso in esame: le anfore dal Foro di Cuma

### *4.2.1 Il Foro di Cuma: l'impianto topografico e monumentale*

Il sito di Cuma fu oggetto di interessi archeologici eruditi già dal Medioevo e per tutta l'età moderna. Le prime scoperte nel territorio della città si ebbero agli inizi del XVII secolo e furono il frutto di scavi clandestini, volti soprattutto a recuperare materiali di pregio[257]. I primi scavi infatti furono intrapresi già nel 1606 dal Vicerè di Napoli, don Alfonso Pimentel. Nelle indagini condotte si recuperarono tredici statue e due tondi marmorei provenienti, secondo le interpretazioni dell'epoca, da resti di edifici pubblici. In Italia l'interesse per gli scavi archeologici fu incrementato dalla ascesa al trono di Carlo III di Borbone. A Cuma però, al contrario di Ercolano, Stabia e Pompei, non furono mai intrapresi dal re "scavi di Stato", ma solo interventi irregolari[258].

Le perlustrazioni continuarono fra il 1852 e il 1857 grazie a Leopoldo di Borbone conte di Siracusa[259]. Le notizie e le illustrazioni dei materiali ritrovati vennero registrate da Giuseppe Fiorelli[260] e Giulio Minervini[261]. Gli scavi continuarono per tutta la prima metà del Novecento, con studiosi come Emilio Stevens, Giancarlo Pellegrini, Vittorio Spinazzola che posero la loro attenzione principalmente sull'acropoli[262].

Indagini sistematiche nell'area forense furono avviate soltanto negli anni '30 e '50 del secolo scorso da Amedeo Maiuri[263] e portarono alla scoperta del *Capitolium* con gli adiacenti tratti dei portici meridionali e settentrionali e di una serie di ambienti retrostanti il portico meridionale[264]. Negli anni '70 fu reso visibile il cosiddetto Tempio con Portico[265].

Nel 1994 l'Università degli Studi di Napoli "Federico II" ha iniziato gli interventi di scavo nel Foro, grazie al Progetto *Kyme*[266], un progetto europeo, promosso dall'allora Soprintendenza per i beni archeologici di Napoli e Caserta, che ha coinvolto anche l'Università "Orientale" e il Centre Jean Bérard nelle indagini della città bassa di Cuma (fig.38).

---

[257] Per la rassegna della letteratura antiquaria si rimanda a Gabrici 1913, pp. 31-39.
[258] Per una sintesi della storia degli scavi di Cuma si rimanda a Valenza Mele 1989, pp. 7-42.
[259] Di Re, Pollio 2009, pp. 271-282.
[260] Fiorelli 1853.
[261] Minervini 1853, pp. 105-107.
[262] Valenza Mele, Rescigno 2010.
[263] Maiuri 1938, pp. 9-15; Johannowsky 1959, pp. 970-973.
[264] Nuzza 2007, pp. 337-374.
[265] Bertoldi 1973, pp. 38-42.
[266] Il progetto è stato condotto dal Dipartimento di Discipline Storiche "Ettore Lepore", sotto la direzione scientifica del professor Carlo Gasparri e le professoresse Giovanna Greco e Stefania Adamo Muscettola; dal 2016 sotto la responsabilità della professoressa Carmela Capaldi.

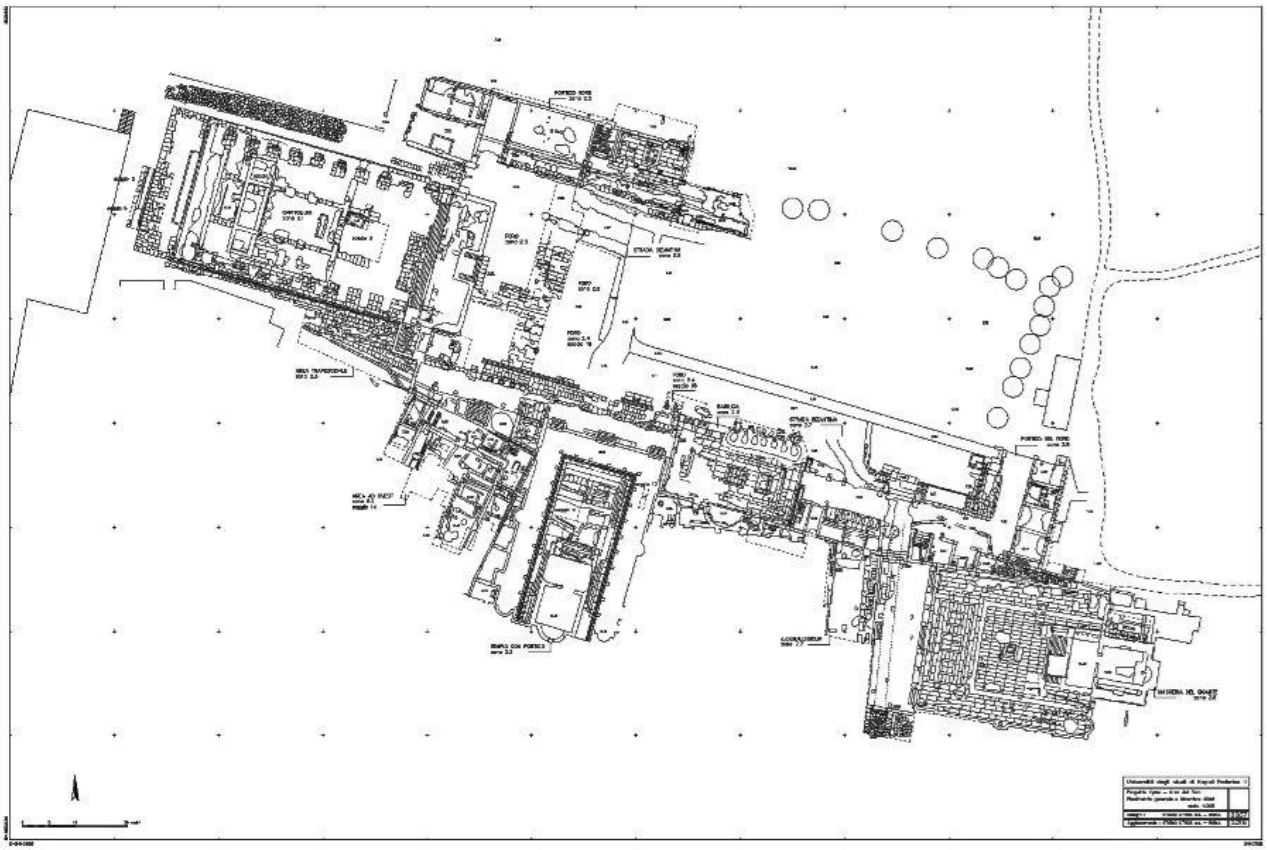


**Fig.38. Carta topografica di Cuma e ingrandimento del Foro**

Punto topografico di riferimento è stata la cosiddetta Masseria del Gigante, casa colonica del XVIII secolo, costruita inglobando i resti di un tempio. La Masseria era denominata "del Gigante" sulla scorta del ritrovamento nei suoi pressi del torso dell'acrolito colossale di Giove, in realtà una delle tre statue di culto del *Capitolium*[267].

Il tempio della Masseria, databile all'età flavia, sorge in una zona periferica del Foro, nell'angolo sud-est. Il complesso monumentale è costituito da un tempio entro portico. L'edificio sacro su alto podio, cui si accedeva tramite uno scalone, risponde al modello tradizionale del tempio tuscanico, intorno al quale, ad una quota più bassa, a chiudere lo spazio circostante che si configura come un'area quadrangolare scoperta, sorge un triplice portico coperto. Una facciata a tre ingressi e due finestroni quadrangolari consentiva l'accesso al complesso della Masseria. All'esterno si sviluppava un'area lastricata in calcare che digradava verso il lato meridionale del Foro con una rampa di tre gradini[268].

Il Foro si imposta come piazza rettangolare porticata, estesa in senso est-ovest per 39,9 x 112,06 m, su cui affacciano i monumenti principali della città bassa, templi e edifici ad uso politico, e

[267] Adamo Muscettola 1998, pp. 219-230.
[268] Coraggio 2013.

le *tabernae*, le cui caratteristiche sembrano suggerire una funzione commerciale[269]. Il portico del Foro, che si apriva sulla piazza scoperta lastricata in calcare, era articolato su due livelli. Le attività di scavo hanno consentito di distinguere una fase più antica in tufo giallo, a partire dal IV secolo a.C., e una fase successiva in tufo grigio; per le strutture in tufo grigio, che risalgono a una ristrutturazione dell'impianto della piazza collocabile all'inizio del I secolo a. C., è meglio documentato l'assetto decorativo[270].

Il lato sud-orientale della piazza è caratterizzato da *tabernae* che, come i portici perimetrali, presentano diverse fasi cronologiche. Nel I secolo a.C., sulle fondazioni in tufo giallo, questi ambienti vengono ricostruiti con la tecnica dell'*opus reticulatum*, prospettanti su un porticato di tufo grigio stuccato a due ordini, che presentava un primo livello con colonne e fregio dorico sormontato da un secondo livello ad arcate separate da colonne ioniche. Di grande interesse e originalità è la balaustra del piano superiore che era arricchita da parapetti con maschere teatrali a rilievo[271]. Questo singolare assetto dell'area forense è stato messo in relazione con il possibile utilizzo dello spazio antistante a questo settore del portico come sede di rappresentazioni teatrali e con gli interessi teatrali ed artistici di Silla. La decorazione risulta, infatti, cronologicamente compatibile con il periodo della sua presenza a Cuma[272].

La sequenza dei portici dorici che chiudevano il versante meridionale terminava sul lato occidentale con un settore decorato con un fregio d'armi continuo che aveva un motivo speculare anche nella decorazione del settore corrispondente sul versante settentrionale. Si ricostruisce una imponente scenografia che doveva inquadrare la mole del *Capitolium* su entrambi i lati[273]. Il tema del trionfo e della vittoria navale, celebrato dai fregi del portico del Foro, è stato messo in relazione alle vittorie di Ottaviano contro Sesto Pompeo e contro Antonio e al valore strategico fondamentale che, in questa fase storica, avevano assunto Cuma e Miseno[274].

L'ingresso del foro dal lato meridionale era introdotto da un arco di imponenti dimensioni, di cui si conservano solo i due piloni, a cui è stata associata un'iscrizione di dedica risalente a una ristrutturazione di età augustea ad opera di una delle famiglie più influenti di quel periodo e certamente legata alla corte imperiale: la famiglia dei *Luccei*, della quale resta memoria in numerose tracce di iscrizioni che testimoniano un assiduo evergetismo nella città flegrea. La

[269] Gasparri 2009, pp. 579-612; Gasparri 2008b, pp. 306-311; Gasparri 2007, pp. 15-26.
[270] Per la descrizione completa dell'impianto forense, dell'edilizia monumentale e dell'urbanistica di Cuma si vedano i volumi *Studi Cumani 1* e *Studi Cumani 2*, con bibliografia precedente.
[271] Capaldi 2016, pp. 183-239; Capaldi 2009a, pp. 175-195; Capaldi 2007a, pp. 139-143.
[272] *Cuma* 2008, pp. 91-93.
[273] Per approfondimento sui reperti archeologici provenienti dal Foro di Cuma si rimanda a *Cuma* 2008, catalogo generale del Museo archeologico dei Campi Flegrei, con bibliografia precedente.
[274] Capaldi 2016, pp. 213-214; Gasparri 2008a.

stessa famiglia promuove la trasformazione di una delle *tabernae* del lato meridionale in ninfeo, riccamente rivestito di marmi e decorato da una fontana di marmo bardiglio con maschera di medusa e spighe di grano[275].

Il foro viene impiantato già all'inizio del III secolo a.C., con la fase in tufo giallo e con un orientamento lievemente divergente da quello che assume nella tarda età repubblicana. Esso subisce nel corso dei secoli numerose ristrutturazioni, fino ad esaurire il suo ruolo politico ed economico, per diventare zona di passaggio e fulcro della produzione artigianale cumana[276]. All'età bizantina, infatti, risale la strada in cocciopesto che attraversa la piazza del foro trasversalmente, di cui si conserva una delle spallette in blocchetti di tufo, e procede a nord del *Capitolium*. Alla stessa fase cronologica appartengono le numerose calcare rinvenute nel corso degli scavi della piazza, tra le quali quella più imponente ha una batteria di sette forni, a riprova del carattere quasi industriale che la produzione di calce in età tardoantica dovette assumere grazie alla grandissima quantità di materia prima che si poteva ricavare dallo spoglio dei rivestimenti e delle statue di marmo ancora presenti nel Foro. La calcara oblitera uno degli edifici centrali del foro che si imposta all'interno del portico stesso, inglobandolo per una porzione, la cosiddetta Aula Sillana[277]. Si tratta di un edificio a pianta rettangolare con ingressi laterali con scalette, aperti direttamente sulla piazza scoperta, e caratterizzato da un rivestimento marmoreo raffinatissimo. Sul fondo un podio sopraelevato ospitato in un'esedra è stato riconosciuto come il *tribunal*, il podio destinato agli oratori, consentendo di interpretare l'aula come la basilica forense[278].

Edificio di età giulio-claudia è il cosiddetto Tempio con Portico, forse dedicato al culto imperiale, molto simile nella planimetria al Tempio del Gigante, in quanto anch'esso dotato di una cella su alto podio con scalone centrale, ai cui lati sorgevano due fontane, di un cortile interno scoperto e di un triportico impreziosito da nicchie ricavate sui muri laterali e al fondo da absidi. Interamente rivestito da stucchi e intonaci, non subisce ristrutturazioni, né ulteriori arricchimenti in età flavia. Nel cortile interno e nell'area a ovest del monumento è stato possibile effettuare dei saggi di approfondimento, che hanno messo in luce le preesistenze rispetto alla fase romana e le destinazioni d'uso della zona nella fase sannitica e, a ritroso nel tempo, in quella greca[279].

[275] Capaldi 2009b, pp. 197-212; Capaldi 2007b, pp. 163-176.
[276] Gasparri 2007, pp. 15-26.
[277] Guardascione 2009, pp.149-166.
[278] Gasparri 2010, pp. 23-46.
[279] Greco 2009, pp. 385-444

Il lato occidentale del Foro è quasi completamente occupato dalla mole del *Capitolium*, tempio dedicato alla triade capitolina (Giove, Giunone, Minerva), con cella tripartita che ospitava i tre acroliti. Si conservano al Museo Nazionale di Napoli il famoso torso di Giove e le teste di Minerva e Giunone. Il tempio nella sua ultima fase risale all'età flavia, quando si configura come un edificio prostilo su podio con fronte a sei colonne[280].

Un grande tempio, altrettanto imponente, sorgeva nello stesso sito già nella metà del IV secolo a. C., forse dedicato ai Dioscuri. Dell'edificio di culto restano alcune metope dipinte con centauromachia, una testimonianza straordinaria della grande pittura di IV secolo in un contesto non funerario, e le terrecotte che ornavano la copertura, rinvenute in alcuni saggi di approfondimento sul podio[281].

Il lato settentrionale della piazza presenta delle eleganti simmetrie planimetriche rispetto al lato meridionale: il piccolo sacello con podio sulla parete di fondo è identico e speculare con quello sul lato opposto. Anche qui sorgono aulette con pregiati paramenti in intonaco o in lastre di marmo, forse utilizzate come sale ad uso politico, o in ogni caso pubblico[282].

L'ultimo rilevante intervento nell'area del Foro si colloca in età adrianea, quando viene costruito un nuovo impianto termale, spianando un quartiere abitativo sviluppato ad ovest della piazza. In questo momento l'insediamento sembra raggiungere la sua massima espansione[283].

I secoli successivi sono caratterizzati da rari interventi edilizi che denunciano una fase di crisi, fino ad arrivare al completo abbandono dell'area datato entro la fine del VII secolo[284].

[280] Nuzzo 2007, pp. 337-374.
[281] Petacco, Rescigno 2007, pp. 77-117.
[282] Foresta 2009, pp. 213-227. Per aggiornamenti sui risultati delle campagne di scavo più recenti si rimanda a Capaldi 2021, pp. 213-224.
[283] Gasparri 2009, pp. 597-598.
[284] Gasparri 2009.

### *4.2.2 Le anfore vinarie*

Nel presente paragrafo viene affrontato lo studio degli esemplari anforici rinvenuti nel Foro di Cuma, nel corso delle campagne di scavo condotte, dal 1994, dall'Università degli Studi di Napoli "Federico II", nell'ambito del progetto *Kyme*.
Tale progetto è nato dalla collaborazione tra la Soprintendenza Archeologica di Napoli e Caserta, l'Università degli studi di Napoli "Federico II", l'istituto Universitario "Orientale" di Napoli ed il Centre Jean Bérard.

Come scritto in precedenza, lo studio sul vino antico non può prescindere dall'analisi della distribuzione dei contenitori da trasporto. L'esame delle loro attestazioni è funzionale per la conoscenza dei meccanismi di produzione, circolazione e consumo del vino antico[285].
In questo quadro, va inserito il contributo sulle anfore vinarie provenienti dal Foro di Cuma.
Si tratta di materiale rinvenuto negli strati di obliterazione dell'area, non proveniente dal proprio contesto d'uso e, quindi, in giacitura secondaria, ma, in ogni caso, utile per la ricostruzione dei flussi commerciali tra l'area flegrea e i centri della penisola italica e provinciali tra la tarda età repubblicana e tutta l'età imperiale.

Il campione esaminato comprende 15586 frammenti, di cui 14263 pareti, 270 orli, 153 fondi, 540 anse. Considerando gli orli dei contenitori vinari, ossia la parte diagnostica in grado di fornire maggiori informazioni crono-tipologiche, si è calcolato un numero minimo degli individui (NMI) pari a 92[286].
Il suddetto materiale ricopre un ampio arco cronologico che va dalle più antiche attestazioni di Dressel 1, databile al II secolo a. C., alle più recenti che arrivano fino al V secolo d. C.

Sulla base di una divisione delle tipologie anforarie per contenuto[287], quelle meglio rappresentate sono proprio le produzioni vinarie con il 45%, seguite da quelle olearie con il 35%, mentre scarsamente attestate sono i contenitori di salse di pesce con solo il 6% (fig.39).

[285] Peacock, Williams 1991.
[286] *Quantifications des céramiques* 1998.

[287] Il dato è stato acquisito in base al confronto bibliografico, considerando vinarie anche le produzioni nord-africane in cui la bibliografia mostra dubbi sul contenuto tra vino e salse di pesce.

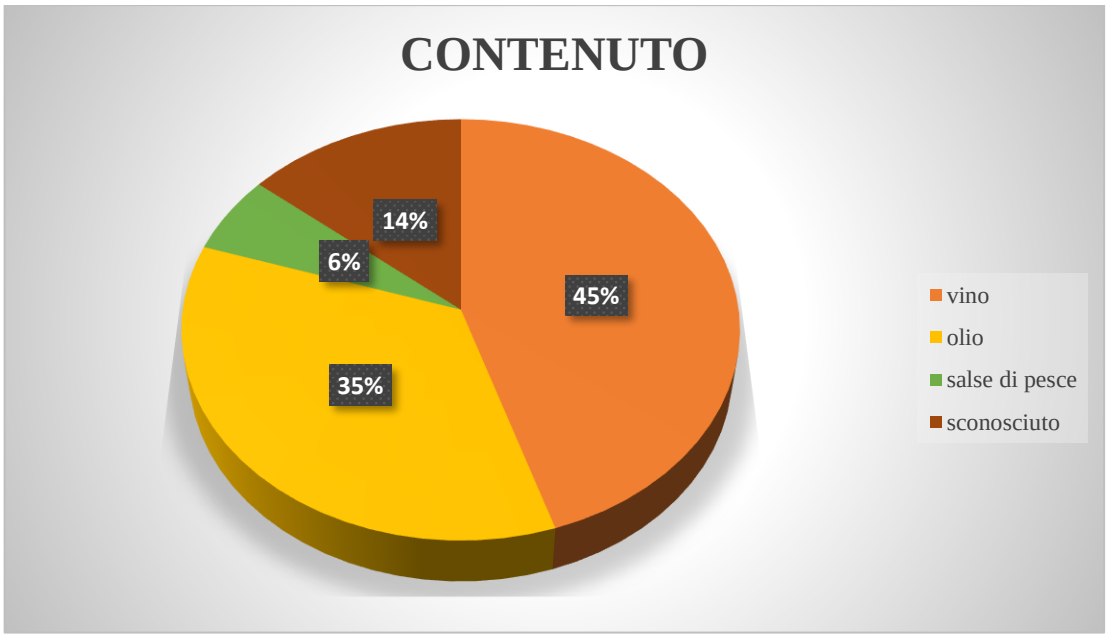



**Fig.39. I contenuti**

All'interno di questa percentuale (45%), l'analisi del materiale rivela che le produzioni maggiormente attestate sono le anfore prodotte nella penisola italica con il 50% di presenze. Seguono le anfore di produzione nord-africana con il 20% di attestazioni. Mediamente presenti sono i contenitori di produzione orientale con il 15 %, mentre scarsamente attestate sono le anfore di produzione gallica e iberica, ciascuna con il 7,5% di presenze (fig.40).

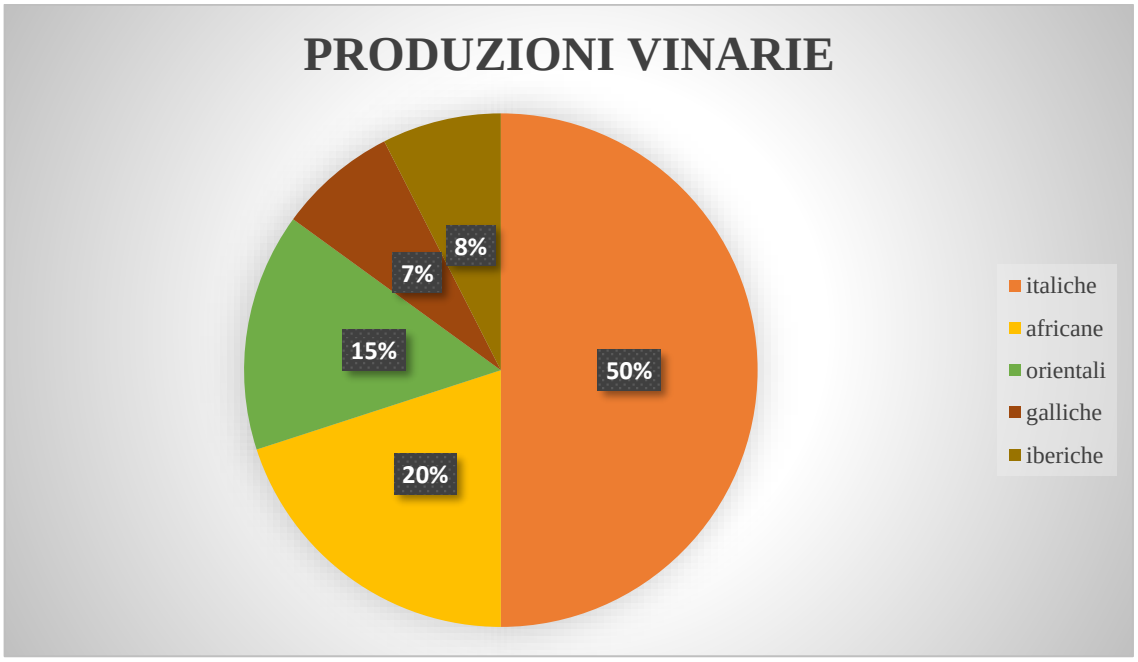



**Fig.40.Le produzioni vinarie anforarie dal Foro di Cuma**

Tra le produzioni italiche, le più antiche attestazioni sono rappresentate dalle **Dressel 1**, presenti con soli 4 individui[288]. Un frammento è ascrivibile alla variante 1A, caratterizzato da un orlo "inclinato" dal profilo triangolare, mentre gli altri 3 appartengono alla variante 1B, che si caratterizza per un orlo a fascia verticale. Tre esemplari sono riconducibili, seppur con lievi differenze nel colore dell'argilla e nella concentrazione e frequenza degli inclusi, a produzioni campane, mentre il quarto (k2.7030.9), caratterizzato da un impasto di colore marrone e con scarsa presenza di inclusi neri, non può essere ricondotto ad una produzione regionale.

Nino Lamboglia si occupò per primo della definizione di questi contenitori, tracciando una linea di evoluzione tipologica e cronologica attraverso l'individuazione delle tre varianti, A, B, C, suggerendo come data di inizio dei fenomeni che portarono all'evoluzione delle anfore greco-italiche in Dressel 1 il terzo venticinquennio del II secolo a.C.[289]

Questa anfora era prodotta principalmente lungo il versante tirrenico, strettamente legata ad alcune regioni dell'Italia romana come Lazio, Campania e Etruria costiera, che permettevano la produzione su vasta scala e la loro diffusione attraverso massicce esportazioni nel Mediterraneo occidentale. La graduale scomparsa delle greco-italiche nel II secolo a. C. si accompagna con l'affermazione dell'anfora Dressel 1, simbolo dell'unità del mondo economico e produttivo dell'Italia tardo-repubblicana e dell'egemonia del vino italico[290].

La produzione di questo contenitore si può seguire fino al 10 a.C. circa come testimoniato dalla graduale scomparsa delle attestazioni in alcuni *castra* del *limes*[291].

Le produzioni campane sono presenti anche con la tipologia **Dressel 2-4** (10 NMI)[292]. Si tratta di un'anfora che presenta generalmente un collo alto, cilindrico e, talvolta, svasato che termina con un orlo ingrossato e arrotondato. Le anse sono bifide e si impostano sulla parte alta del collo, mentre il fondo è, nella maggior parte de casi, pieno e termina con un puntale arrotondato[293]. L'analisi macroscopica ha permesso di individuare una serie di impasti caratterizzati da un colore dell'argilla che va dal rosso chiaro al rosso scuro con numerosi inclusi neri traslucidi e opachi di medie e piccole dimensioni.

Le Dressel 2-4 sono attestate anche con un discreto numero di anse bifide e di puntali, più genericamente riconducibili a produzioni campane, per la presenza di impasti argillosi simili tra loro di provenienza campana[294].

---

[288] Schede catalogo 1-4.
[289] Morsiani 2017, pp. 687-688; Tchernia 1986, pp. 312-320; Lamboglia 1955, pp. 246-248.
[290] Carandini 1989, pp. 505-521; Hesnard et alii 1989, pp. 21-65; Manacorda 1989, pp. 443-467; Manacorda 1981, pp. 3-54.
[291] Rizzo 2014, pp. 106-107; Tchernia 1986, pp. 126-127.
[292] Schede catalogo 5-14.
[293] Bertoldi 2012, pp. 99-101.
[294] Schede catalogo 15-18.

A partire dai decenni centrali del I secolo a.C. si può datare la sostituzione progressiva della Dressel 1 con la Dressel 2-4, cioè un contenitore anforico di origine greca, imitante il modello egeo dell'isola di Cos. La loro adozione è avvenuta con tempi e modi differenti e non sempre ben definiti in un arco cronologico piuttosto ampio che, in area tirrenica, va dal 70 a.C. circa, quando si datano alcune produzioni dell'area di Terracina[295], agli ultimi decenni del I secolo a.C., cui sembra databile l'inizio della produzione vesuviana[296]. La comparsa di questo nuovo contenitore, con la conseguente scomparsa di alcuni *ateliers* di Dressel 1, deve essere collegata ad una riorganizzazione della produzione e del commercio del vino italico. Queste anfore presentavano dei notevoli vantaggi tecnici, essendo più leggere e meno voluminose e rispondendo meglio alle esigenze del trasporto marittimo. La produzione delle Dressel 2-4 si può seguire, almeno in Campania settentrionale, fino alla prima metà del II secolo d.C., quando, in un contesto di continuità produttiva, gli stessi *ateliers* vengono riconvertiti per la fabbricazione di una nuova tipologia vinaria[297].

Le anfore, infatti, di produzione campana sono attestate anche nella tipologia ***Late Campanian Amphora*** con 13 individui, caratterizzate da un orlo ingrossato definito "a mandorla" o a fascia che si imposta su un alto collo cilindrico, con pareti leggermente concave e con anse a sezione ellittica e, talvolta, pseudo bifide[298]. Presentano impasti molto simili a quelli delle Dressel 2-4, dalle quali dipendono morfologicamente[299].

Lo studio di questi contenitori è avvenuto grazie al loro riconoscimento in contesti italici e provinciali, databili tra il II e il III secolo d.C., che testimoniano la continuità di produzione e circolazione del vino campano, seppur in quantità modeste rispetto al passato, anche ad ampio raggio[300].

Le anfore dell'Italia centrale tirrenica sono presenti con 3 esemplari di **anfora di Empoli[301]**, piccolo contenitore con uno stretto collo cilindrico, con pareti leggermente concave, su cui si imposta un piccolo orlo rigonfio, caratterizzato da un impasto di colore rosso chiaro abbastanza depurato e compatto, datato tra il III e il V secolo d.C.[302].

[295] Hesnard 1977, pp. 157-168.
[296] Iavarone, Olcese 2016, pp. 221-226; Ferrandes 2008, pp. 247-283; Panella 2001, pp. 193-195; Hesnard, Lemoine 1981, pp. 243-295; Panella, Fano 1977, 133-177; Zevi 1989, pp. 3-15.
[297] Rizzo 2014, pp. 108-112; Arthur 1991, pp. 153-159; Arthur 1982, p. 27.
[298] Schede catalogo 19-25.
[299] Per approfondimento sugli impasti argillosi dei contenitori campani, si vedano i paragrafi successivi.
[300] Arthur, Williams 1992, pp. 250-260; Desbat, Savay-Guerraz 1990, pp. 202-213; Bencivenga 1987, pp. 395-401.
[301] Scheda catalago 26.
[302] Martin 2016, pp. 579-589; Panella 2001, p. 254; Cambi 1989, pp. 564-567.

Il versante adriatico è rappresentato dalle tipologie **Dressel 2-4**[303] e dall'**anfora di Forlimpopoli**[304], rispettivamente presenti con 4 e 5 individui, caratterizzate da impasti abbastanza depurati di colore marrone chiaro tendente, nella maggior parte degli esemplari, al giallo. Le Dressel 2-4 si presentano morfologicamente del tutto simili a quelle prodotte sul versante tirrenico, mostrando differenze solitamente nella parte alta del contenitore in base al centro di produzione. Si datano tra la seconda metà del I secolo a.C. alla metà del I secolo d.C.[305] L'anfora di Forlimpopoli è caratterizzata da un collo alto, talvolta rastremato verso l'alto con un orlo molto variabile nella forma, passando da quelli arrotondati e svasati a quelli più spessi e inclinati. La produzione di questo contenitore si data tra la metà del I e la metà del III secolo d.C.[306]

L'elencazione delle produzioni italiche termina con le attestazioni di 6 individui appartenenti alla tipologia **Ostia I 453-454**, caratterizzata da un particolare orlo bi-troncoconico, ben separato dal collo, al di sotto del quale si impostano le anse a sezione circolare, talvolta segnate da due o più solchi longitudinali[307]. Si tratta di una produzione di provenienza dalla Sicilia nord-orientale, datata tra il III e primi decenni del V secolo, i cui esemplari presentano solitamente un impasto di colore rosso chiaro con inclusi bianchi traslucidi e la superficie ingobbiata di colore bianco o crema chiaro[308].

Tra le produzioni nord-africane, le uniche certamente vinarie sono le **Dressel 30**, contenitore imitante morfologicamente la *Gauloise* 4, scarsamente attestato con soli 3 individui. Prodotto sia nella *Mauretania Caesariensis* sia in Africa Proconsolare, presenta una forma di orlo a fascia molto variabile, talvolta più basso e ingrossato, altre volte più alto con profilo troncoconico. Questa anfora copre un arco cronologico che va dal III agli inizi del V secolo d.C.[309]

Maggiormente attestata con 11 individui è l'**Africana IIA**, prodotta in *Zeugitana* e *Byzacena* tra gli ultimi decenni del II e la seconda metà del III secolo d.C. Presenta un basso collo cilindrico, sul quale è impostato un orlo espanso e arrotondato, spesso segnato da un leggero gradino. Il contenuto di queste anfore è ancora oggetto di indagine, ma la presenza di pece in alcuni esemplari ha permesso di non escludere un trasporto vinario[310].

[303] Schede catalogo 27-29.
[304] Schede catalogo 30-32.
[305] Manacorda 1998, pp. 319-331; Pasavento Mattioli 1992.
[306] Aldini 1989, pp. 383-418; Aldini 1981.
[307] Schede catalogo 33-38.
[308] Bertoldi 2012, p. 109; Bonifay 2004, pp. 147-148; Falsone, Mensun Bound, pp.161-178.
[309] Bonifay *et alii* 2010, p. 322; Bonifay 2004, p. 151; Keay 1984.
[310] Di Giovanni 2012, pp. 1528-1529; Bonifay 2004, pp. 111-112; Peacock *et alii* 1989, pp. 321-322; Panella 1973, pp. 463-633.

Scarsamente presenti, ma in buono stato di conservazione, sono le tipologie **Africana IIIA** e **IIIB**, rispettivamente con 2 e 1 individuo ciascuno. Ad un'analisi macroscopica, gli impasti risultano simili tra loro e riconducibili ad un colore rosso tendente all'arancione, ricchi di inclusi di quarzo eolico e calcite.

Meglio rappresentate, per il buono stato di conservazione, sono le produzioni orientali. La ***Cretoise 1*** (5 NMI) e la ***Cretoise 2*** (3 NMI) prodotte in area egea (II-V d.C.), sono caratterizzate da impasti molto depurati. Le tipologie ***Knossos 19*** (2 NMI) e ***Camulodunum 184*** (2 NMI) presentano una particolare ansa con alto gomito. L'area microasiatica è rappresentata dalla tipologia **Agora F 65-66** (1 NMI), esemplare monoansato con un impasto argilloso ricchissimo di inclusi micacei.

Complessivamente le produzioni galliche e iberiche sono scarsamente attestate con 15 individui in totale. Tra questi, 5 NMI sono riconducibili alla tipologia ***Gauloise 4*** (metà I-III d.C.) caratterizzata da un piccolo orlo sia a fascia sia arrotondato leggermente pendente, al di sotto del quale si impostano le anse a nastro, spesso segnate da un solco nella parte esterna.

### 4.3 La classificazione degli impasti argillosi

Gli impasti argillosi dei frammenti analizzati sono stati divisi in diversi gruppi sulla base del colore, della natura e della quantità degli inclusi. A ciascun gruppo è stata attribuita una sigla che viene richiamata all'interno delle schede del catalogo. La suddivisione preliminare, ottenuta attraverso l'esame autoptico con una lente d'ingrandimento 10X, è stata successivamente verificata attraverso l'osservazione dei campioni con un microscopio stereoscopico. Attraverso queste procedure è stato possibile individuare le diverse produzioni anforiche attestate nell'area in esame.

15 campioni di anfore di produzione regionale, talvolta anche simili tra loro, sono stati sottoposti allo studio in sezione sottile e ad analisi petrografiche per cercare di confermare e meglio definire le rispettive zone di provenienza[311].

[311] Vedi Appendice.

**AT1**

**Colore:** rosso/arancio chiaro (Munsell 2.5YR 5/6, 5/8 e 4/6, 4/8)

**Frattura:** irregolare

**Sensazione al tatto in frattura:** ruvida

**Durezza:** duro

**Porosità:** poroso

**Inclusi:** inclusi neri, traslucidi, angolosi e sub-arrotondati rari, neri, opachi, arrotondati molto numerosi, bianchi opachi arrotondati rari.

**Frequenza degli inclusi nell'impasto:** 30%

**Provenienza:** versante tirrenico

**Tipi anforici:** Late Campanian Amphora

**Studio in sezione sottile:** si

**AT2**

**Colore:** rosso/arancio (Munsell 2.5YR 5/6, 5/8 e 4/6, 4/8)

**Frattura:** irregolare

**Sensazione al tatto in frattura:** ruvida

**Durezza:** duro

**Porosità:** poroso

**Inclusi:** inclusi neri traslucidi, angolosi, neri opachi, arrotondati di medie dimensioni molto numerosi, bianchi opachi arrotondati rari, grigi chiari rari.

**Frequenza degli inclusi nell'impasto:** 25%

**Provenienza:** versante tirrenico

**Tipi anforici:** Late Campanian Amphora

**Studio in sezione sottile:** si

**AT3**

**Colore:** rosso/arancio (Munsell 2.5YR 5/6, 5/8 e 4/6, 4/8)

**Frattura:** irregolare

**Sensazione al tatto in frattura:** ruvida

**Durezza:** duro

**Porosità:** poroso

**Inclusi:** inclusi neri traslucidi, angolosi numerosi, neri opachi, arrotondati di medie dimensioni molto numerosi, bianchi opachi arrotondati rari, bianchi traslucidi rari.

**Frequenza degli inclusi nell'impasto:** 40%

**Provenienza:** versante tirrenico

**Tipi anforici:** produzione campana

**Studio in sezione sottile:** si

**AT4**

**Colore:** rosso/marrone chiaro (Munsell 2.5YR 5/6, 5/8 e 4/6, 4/8)

**Frattura:** irregolare

**Sensazione al tatto in frattura:** ruvida

**Durezza:** duro

**Porosità:** poroso

**Inclusi:** inclusi neri traslucidi, angolosi numerosi, neri opachi arrotondati di medie dimensioni molto numerosi, bianchi opachi arrotondati rari, grigi di piccole dimensioni rari, bianchi traslucidi poco numerosi.

**Frequenza degli inclusi nell'impasto:** 40%

**Provenienza:** versante tirrenico

**Tipi anforici:** Late Campanian Amphora

**Studio in sezione sottile:** si

**AT5**

**Colore:** arancio chiaro (Munsell 2.5YR 5/6, 5/8 e 4/6, 4/8)

**Frattura:** irregolare

**Sensazione al tatto in frattura:** ruvida

**Durezza:** duro

**Porosità:** poroso

**Inclusi:** inclusi neri traslucidi, angolosi e sub-arrotondati, neri, opachi, arrotondati molto numerosi, bianchi opachi arrotondati rari.

**Frequenza degli inclusi nell'impasto:** 40%

**Provenienza:** versante tirrenico

**Tipi anforici:** Dressel 2-4 campana

**Studio in sezione sottile:** si

**AT6**

**Colore:** arancio chiaro (Munsell 2.5YR 5/6, 5/8 e 4/6, 4/8)

**Frattura:** irregolare

**Sensazione al tatto in frattura:** ruvida

**Durezza:** duro

**Porosità:** poroso

**Inclusi:** inclusi neri traslucidi, angolosi e sub-arrotondati numerosi, neri, opachi, arrotondati molto numerosi, bianchi opachi arrotondati rari.

**Frequenza degli inclusi nell'impasto:** 30%

**Provenienza:** versante tirrenico

**Tipi anforici:** produzione regionale

**Studio in sezione sottile:** si

**AT7**

**Colore:** arancio/marrone chiaro (Munsell 2.5YR 5/6, 5/8 e 4/6, 4/8)

**Frattura:** irregolare

**Sensazione al tatto in frattura:** ruvida

**Durezza:** duro

**Porosità:** poroso

**Inclusi:** inclusi neri traslucidi, angolosi e sub-arrotondati mediamente frequenti, neri opachi, arrotondati molto numerosi, bianchi opachi arrotondati di piccole dimensioni rari.

**Frequenza degli inclusi nell'impasto:** 30%

**Provenienza:** versante tirrenico

**Tipi anforici:** Dressel 2-4

**Studio in sezione sottile:** si

**AT8**

**Colore:** arancio/marrone chiaro (Munsell 2.5YR 5/6, 5/8 e 4/6, 4/8)

**Frattura:** irregolare

**Sensazione al tatto in frattura:** ruvida

**Durezza:** duro

**Porosità:** poroso

**Inclusi:** inclusi neri traslucidi, angolosi e sub-arrotondati frequenti, neri opachi, arrotondati molto numerosi, bianchi opachi arrotondati di piccole dimensioni rari, bianchi traslucidi rari.

**Frequenza degli inclusi nell'impasto:** 30%

**Provenienza:** versante tirrenico

**Tipi anforici:** Dressel 2-4

**Studio in sezione sottile:** si

**AT9**

**Colore:** arancio/marrone chiaro (Munsell 2.5YR 5/6, 5/8 e 4/6, 4/8)

**Frattura:** irregolare

**Sensazione al tatto in frattura:** ruvida

**Durezza:** duro

**Porosità:** poroso

**Inclusi:** inclusi neri traslucidi, angolosi e sub-arrotondati frequenti, neri opachi, arrotondati molto numerosi, bianchi opachi arrotondati di piccole dimensioni rari, bianchi traslucidi rari.

**Frequenza degli inclusi nell'impasto:** 25%

**Provenienza:** versante tirrenico

**Tipi anforici:** Dressel 2-4

**Studio in sezione sottile:** si

**AT10**

**Colore:** arancio/marrone rosato chiaro (Munsell 2.5YR 5/6, 5/8 e 4/6, 4/8)

**Frattura:** irregolare

**Sensazione al tatto in frattura:** ruvida

**Durezza:** duro

**Porosità:** poroso

**Inclusi:** inclusi neri traslucidi, angolosi mediamente frequenti, neri opachi, arrotondati di medie e piccole dimensioni molto numerosi, bianchi opachi arrotondati di piccole dimensioni rari, bianchi traslucidi rari, grigi chiari di piccole dimensioni rari.

**Frequenza degli inclusi nell'impasto:** 30%

**Provenienza:** versante tirrenico

**Tipi anforici:** produzione regionale

**Studio in sezione sottile:** si

**AT11**

**Colore:** arancio chiaro (Munsell 2.5YR 5/6, 5/8 e 4/6, 4/8)

**Frattura:** irregolare

**Sensazione al tatto in frattura:** ruvida

**Durezza:** duro

**Porosità:** poroso

**Inclusi:** inclusi neri traslucidi, angolosi e arrotondati frequenti, neri opachi, arrotondati di medie e piccole dimensioni molto numerosi, bianchi opachi arrotondati di piccole dimensioni rari, bianchi traslucidi rari.

**Frequenza degli inclusi nell'impasto:** 40%

**Provenienza:** versante tirrenico

**Tipi anforici:** Dressel 2-4

**Studio in sezione sottile:** si

**AT12**

**Colore:** arancio chiaro (Munsell 2.5YR 5/6, 5/8 e 4/6, 4/8)

**Frattura:** irregolare

**Sensazione al tatto in frattura:** ruvida

**Durezza:** duro

**Porosità:** poroso

**Inclusi:** inclusi neri traslucidi, angolosi e arrotondati frequenti, neri opachi, arrotondati di medie e piccole dimensioni molto numerosi, bianchi opachi arrotondati di piccole dimensioni rari, bianchi traslucidi rari.

**Frequenza degli inclusi nell'impasto:** 40%

**Provenienza:** versante tirrenico

**Tipi anforici:** produzione regionale

**Studio in sezione sottile:** si

**AT13**

**Colore:** marrone/arancio chiaro (Munsell 2.5YR 5/6, 5/8 e 4/6, 4/8)

**Frattura:** irregolare

**Sensazione al tatto in frattura:** ruvida

**Durezza:** duro

**Porosità:** poroso

**Inclusi:** inclusi neri traslucidi, angolosi poco frequenti, neri opachi, arrotondati di medie dimensioni molto numerosi, bianchi opachi arrotondati di piccole dimensioni rari, bianchi trasparenti arrotondati di medie dimensioni poco frequenti.

**Frequenza degli inclusi nell'impasto:** 40%

**Provenienza:** versante tirrenico

**Tipi anforici:** Dressel 1

**Studio in sezione sottile:** si

**AT14**

**Colore:** marrone/rosato chiaro (Munsell 2.5YR 5/6, 5/8 e 4/6, 4/8)

**Frattura:** irregolare

**Sensazione al tatto in frattura:** ruvida

**Durezza:** duro

**Porosità:** poroso

**Inclusi:** neri opachi, arrotondati di medie dimensioni mediamente frequenti, bianchi opachi arrotondati di piccole e medie dimensioni frequenti, grigi di medie dimensioni poco frequenti.

**Frequenza degli inclusi nell'impasto:** 30%

**Provenienza:** versante tirrenico

**Tipi anforici:** Dressel 1

**Studio in sezione sottile:** si

**AT15**

**Colore:** marrone/rosato chiaro (Munsell 2.5YR 5/6, 5/8 e 4/6, 4/8)

**Frattura:** irregolare

**Sensazione al tatto in frattura:** ruvida

**Durezza:** duro

**Porosità:** poroso

**Inclusi:** neri opachi, arrotondati di medie dimensioni mediamente frequenti, bianchi opachi arrotondati di piccole e medie dimensioni poco frequenti, rosso-bruni angolosi e arrotondati di medie dimensioni frequenti, grigi di medie dimensioni poco frequenti.

**Frequenza degli inclusi nell'impasto:** 30%

**Provenienza:** versante tirrenico?

**Tipi anforici:** Dressel 1

**Studio in sezione sottile:** si

**AT16**

**Colore:** Arancio rosato (Munsell 10 YR 6/6)

**Frattura:** irregolare

**Sensazione al tatto in frattura:** ruvida

**Durezza:** duro

**Porosità:** poco poroso

**Inclusi:** inclusi di colore nero/grigio arrotondati abbastanza frequenti, medi, inclusi di colore bianco, opachi, numerosi e sub-arrotondati piccoli e medi (calcite) e traslucidi di colore bianco sub-angolosi piccoli, medi e numerosi (quarzo).

**Frequenza degli inclusi nell'impasto:** 30 %

**Provenienza:** Italia centrale interna

**Tipi anforici:** Anfora di Empoli

**Studio in sezione sottile:** no

**AT17**

**Colore:** nocciola crema (Munsell 7.5YR 7/4, 7/6)

**Frattura:** regolare

**Sensazione al tatto in frattura:** ruvida

**Durezza:** duro

**Porosità:** compatto

**Inclusi:** inclusi marroncini-rossicci, arrotondati, medi e fini rari, bianchi traslucidi, opacizzati, arrotondati rari, grigi chiari, angolosi numerosissimi.

**Frequenza degli inclusi nell'impasto:** 25%

**Provenienza:** versante adriatico

**Tipi anforici:** Dressel 2-4 adriatica

**Studio in sezione sottile:** no

**AT18**

**Colore:** marrone chiaro (Munsell 10YR 8/3, 8/4, 7/3, 7/4)

**Frattura:** regolare

**Sensazione al tatto in frattura:** ruvida

**Durezza:** duro

**Porosità:** compatto

**Inclusi:** inclusi bianchi, traslucidi, fini, lamellari, numerosi (miche?), grigi chiari piccoli e arrotondati.

**Frequenza degli inclusi nell'impasto:** 25%

**Provenienza:** versante adriatico

**Tipi anforici:** anfora di Forlimpopoli

**Studio in sezione sottile:** no

**AT19**

**Colore:** rosso arancio (Munsell 10R 6/6, 6/8 o 2.5YR 6/6, 6/8)

**Frattura:** irregolare

**Sensazione al tatto in frattura:** ruvida

**Durezza:** duro

**Porosità:** compatto

**Inclusi:** inclusi bianchi arrotondati traslucidi opacizzati rari (quarzo eolico), neri opachi angolosi rari.

**Frequenza degli inclusi nell'impasto:** 25%

**Provenienza:** Sicilia nordorientale

**Tipi anforici:** Ostia I 453-454

**Studio in sezione sottile:** no

# 5. TRA ARCHEOLOGIA E INNOVAZIONE: L'ESEMPIO DELL'AZIENDA VILLA MATILDE AVALLONE

## 5.1 Storia e tradizione dell'azienda

Negli ultimi anni si è assistito all'*exploit* del fenomeno vino, inteso non più solo come prodotto della terra, ma soprattutto come fenomeno culturale, che nel tempo è diventato moda, stile di vita e momento di aggregazione. La viticoltura è ritornata ad essere uno dei settori trainanti dell'economia italiana, con la produzione di vini ricercati ed esportati in tutto il mondo. Con la diffusione dell'enoturismo, si sono sviluppati dei veri e propri itinerari del vino, che hanno portato alla nascita e riqualificazione di numerose aziende impegnate nella valorizzazione di questo prodotto dalla storia millenaria. Il vino, legato in maniera indissolubile al suo territorio, ha così recuperato tutti quei valori che lo avevano reso celebre ed eterno nel mondo antico.

In questo quadro, la Campania si configura come un luogo privilegiato grazie al particolare rapporto che esiste tra viticoltura, storia ed archeologia. Non a caso, sempre più frequenti sono i richiami ai nomi dei vini del passato, che poco hanno a che fare con il gusto antico, ma creano un forte legame con una tradizione senza eguali e di alto livello. Questo, ad esempio, accade per il Falerno del Massico, vino DOC, prodotto tra Sessa Aurunca, Cellole, Mondragone, Falciano del Massico e Carinola. Proprio in queste zone la proliferazione di aziende oltre che inquadrare l'area come eccellenza produttiva, rappresenta anche un'opportunità di rilancio culturale ed economico per un intero comprensorio territoriale

Oggi, quando si parla di Campania settentrionale, è facile cadere nei soliti luoghi comuni, immaginando la provincia di Caserta unicamente come teatro di realtà difficili e complicate. Problematiche certamente esistenti, ma per niente esclusive.

Questo succede perché troppo spesso si è sottovalutata l'importanza e la centralità rivestita da questa zona nel mondo antico, ma soprattutto perché qui i segni di una continuità con il passato sono più evidenti che altrove.

La Campania settentrionale rappresenta, ieri come oggi, una delle aree più fertili di tutto il bacino del Mediterraneo, una realtà produttiva all'avanguardia e d'eccellenza, dove la viticoltura risulta essere una delle migliori espressioni.

A Cellole, Villa Matilde Avallone, partner aziendale della presente ricerca dottorale, è uno degli esempi più virtuosi di innovazione nella produzione vinicola, pur nel rispetto della tradizione. L'azienda nasce negli anni '60 grazie a Francesco Paolo Avallone, avvocato e appassionato cultore di vini, che aiutato da amici e colleghi dell'allora Facoltà di Agraria della Federico II, riuscì a mettere su un'impresa ispirata ai valori di un tempo nel territorio del Massico, sede del *grand cru* più famoso del mondo romano.

Quelli del secondo dopoguerra furono gli anni che segnarono la definitiva ripresa del settore vitivinicolo, messo pesantemente in ginocchio dalla devastazione causata dalla fillossera, che aveva colpito a fine Ottocento la vite in Europa, segnando uno spartiacque nella produzione del vino[312].

In questo momento di rinnovamento, si inquadra la nascita dell'azienda, oggi guidata dai figli Maria Ida e Salvatore Avallone, che hanno raccolto l'eredità del padre, perseguendo gli stessi obiettivi di eccellenza, muovendosi tra innovazione e tradizione. Innovazione intesa come sviluppo tecnologico applicato sia nelle fasi iniziali di impianto dei vigneti sia nel ciclo di produzione vero e proprio, ma intesa anche come attenzione per il territorio. Villa Matilde Avallone ha avviato nel 2009 il progetto di sostenibilità ambientale *Emissioni Zero*, volto ad azzerare progressivamente le emissioni di gas serra e produrre vino in maniera ecocompatibile. Il tutto sempre nel rispetto della tradizione e della storia del territorio, producendo vini d'élite come il Falerno del Massico DOC, riproposto ovviamente in una versione moderna tenendo conto delle trasformazioni genetiche dei vitigni, dei cambiamenti climatici, ambientali, tecnologici e di gusto.

Senza dubbio, il risultato più originale del dialogo tra tradizione e innovazione è rappresentato dall'utilizzo di anfore di terracotta nella fase di affinamento di alcune varietà di vino. Le anfore, anche se per dimensioni e capacità potrebbe essere più corretto definirli *dolia*, sono impermeabilizzate con un rivestimento a base di cera d'api e possono presentare una chiusura con coperchi in ceramica oppure con tappi in acciaio inossidabile. L'affinamento in anfora può avere durata differente in base al prodotto che si desidera ottenere, che poi viene aggiunto al vino maturato in botti di legno[313].

Mai come in questo caso la ricerca storica e scientifica sono funzionali alla sperimentazione sul vino, sul suo gusto per il recupero delle tradizioni antiche, ma sono anche operazioni di

[312] La fillossera della vite è un insetto che attacca le radici delle viti europee, provocando in breve tempo gravi danni alle radici e la morte della pianta. Sull'argomento si rimanda a Garrier 1989, con bibliografia precedente.
[313] Sul fenomeno moderno della vinificazione in anfora si rimanda a Caillaud 2014; Citerne 2011, pp. 30-36.

valorizzazione di territori che nella continuità ideale col passato possono trovare originali strategie di marketing e prospettarsi come occasioni di riscatto culturale per una intera regione.

### 5.2 Vinificazione antica e moderna: analogie e differenze

L'esperienza di tirocinio presso l'azienda è stata fondamentale per comprendere come l'avanzato sviluppo tecnologico abbia migliorato e velocizzato i processi di vinificazione, ma al tempo stesso ha reso evidente quanto il ciclo di produzione del vino risenta ancora fortemente dell'esempio del passato. Sotto diversi aspetti si può quasi affermare che questa attività sia rimasta immutata, ed è proprio questo che la rende una risorsa eccezionale e unica per la valorizzazione del territorio.

Anche ai giorni nostri, il momento iniziale della produzione è rappresentato dalla vendemmia che dipende fortemente da due fattori: lo stato di salute delle uve e il tipo di vino che si desidera produrre. Di solito si decide il momento della raccolta quando si ritiene l'uva sufficientemente matura e, generalmente, i tempi coincidono con la fine dell'estate e l'inizio dell'autunno, periodo che cambia a seconda della zona geografica in cui si trova il vigneto, tenendo sempre presente il tipo di vinificazione (spumante, bianco, rosato, rosso) delle uve raccolte.

Spesso si sceglie di ritardare la vendemmia per aumentare il grado zuccherino, in altri casi si anticipa la vendemmia per evitare che troppo zucchero possa ostacolare la fermentazione o, talvolta, si anticipa per condizioni climatiche avverse[314].

La raccolta delle uve può avvenire manualmente, per la produzione di vini di elevata qualità e degli spumanti, in quanto è necessario operare una scelta selettiva dei grappoli, comportando un inevitabile aumento dei costi di produzione, e meccanicamente con la macchina vendemmiatrice che scuote il fusto facendo cadere gli acini nel recipiente di raccolta. Il lavoro viene molto velocizzato, ma spesso può comportare la rottura di acini, la presenza di foglie e danni alla pianta.

Non si deve raccogliere l'uva bagnata, da pioggia, rugiada o nebbia, perché l'acqua potrebbe influire sulla qualità del mosto, bisogna evitare la raccolta nelle ore più calde della giornata per impedire l'inizio di fermentazioni indesiderate (in regioni calde coma la Sicilia la si effettua di sera), i grappoli non devono essere deposti in contenitori non troppo alti per evitarne lo schiacciamento e si deve vinificare l'uva nel più breve tempo possibile[315].

[314] Ribéreau-Gayon *et alii* 2017, pp. 255-263.
[315] Ribéreau-Gayon *et alii* 2017, pp. 321-329.

Il momento che segue la vendemmia è quello della produzione del mosto, ovvero lo schiacciamento degli acini dell'uva per ottenere il succo che sarà successivamente fermentato in vino grazie alla presenza di lieviti nella pruina, la sostanza cerosa che ricopre la buccia.
Questa operazione deve essere eseguita in modo tale da non compromettere la qualità dell'uva e del suo succo, operando, se necessario, le opportune correzioni, sempre tenendo presente la qualità del frutto. Tuttavia, anche nei mosti di qualità e indipendentemente dal tipo di vino che si vuole produrre, è necessario adottare tutte le accortezze e precauzioni del caso per evitare e prevenire le inevitabili alterazioni prodotte, per esempio, dal contatto con l'ossigeno.
Il mosto si presenta come un liquido denso e torbido, che si compone per l'80-85% di succo e polpa, per lo 0-15% di bucce e per il 5% di vinaccioli o semi.
Durante la fase della pigiatura si esegue anche la diraspatura, la separazione degli acini d'uva dai raspi, che ha l'obiettivo di non arricchire eccessivamente il mosto di tannini ruvidi, operazione indispensabile per la produzione di vini bianchi. Questa operazione avviene generalmente con l'ausilio delle macchine diraspatrici.
Il mosto è costituito per lo più da acqua (70-85%) e zucchero (fruttosio e glucosio, in percentuale del 15-25%). Altre sostanze presenti in quantità molto più ridotte possono essere le pectine, le sostanze azotate, gli acidi organici (tartarico, malico, citrico), i minerali (potassio, calcio, ferro, rame, ecc.), le vitamine, i lieviti, gli enzimi.
In alcuni casi è necessario intervenire per correggere parametri che potrebbero impedire la realizzazione di un buon vino. In particolare, occorre controllare la gradazione zuccherina, correggendola, nell'eventualità che sia troppo bassa, con l'aggiunta di mosto concentrato, ossia privato d'acqua, e l'acidità totale, che, se eccessiva, rischia di rendere il vino disarmonico oppure piatto e non adatto all'invecchiamento se troppo bassa[316].
Dopo la fase della pigiatura si passa alle tecniche di vinificazione vere e proprie che si diversificano a seconda del vino che si vuole ottenere, distinguendo in vinificazione in bianco, rosato e in rosso.
Esistono due tecniche principali, la vinificazione con macerazione e quella senza macerazione, alle quali si aggiunge la vinificazione carbonica, meno utilizzata.
La macerazione, riservata alle uve rosse e chiamata anche vinificazione in rosso, prevede che l'uva raccolta venga spremuta e lasciata macerare per alcuni giorni con le bucce e spesso anche i raspi. Viene fatta alla temperatura di 25-28 °C, per un tempo variabile in funzione del vino che si vuole ottenere.

[316] Ribéreau-Gayon *et alii* 2017, pp. 330-351.

Concluso questo processo e la prima fase della fermentazione, il vino è separato dalla parte solida, attraverso un travaso, chiamato tecnicamente svinatura, in contenitori di acciaio o legno. Il vino inizia una fermentazione lenta, subendo una serie di travasi specialmente nel corso del primo anno, per poi andare a scalare negli anni a seguire.

Prima dell'invecchiamento e della messa in bottiglia è sottoposto ad operazioni di chiarificazione per eliminare particelle che potrebbero renderlo torbido e di filtrazione per togliere eventuali sostanze in sospensione[317].

Questa tecnica non è adatta alla vinificazione delle uve bianche, perché passerebbero in soluzione un'eccessiva quantità di coloranti, tannini e sostanze ossidabili, che potrebbero compromettere la qualità dei futuri vini bianchi.

L'assenza di notizie relative a questa procedura nella tradizione letteraria classica ha portato ad ipotizzare che nel mondo romano non ci fosse vinificazione in rosso e che il colore scuro fosse derivato solo dai lunghi tempi di invecchiamento[318]. Le fonti, in particolare i georgici latini, generalmente non mostrano grande precisione nelle descrizioni tecniche del processo di vinificazione. La macerazione probabilmente era conosciuta, ma non raccontata, soprattutto se si pensa agli aggettivi utilizzati, riferiti al colore, per descrivere il Falerno[319].

Una tecnica di importanza minore è la vinificazione in rosato, dove le bucce rosse restano a contatto con il mosto poco tempo, colorandolo leggermente, o addirittura mescolando uve bianche con uve rosse.

La vinificazione senza macerazione è la tecnica utilizzata principalmente per la lavorazione delle uve bianche, prevedendo, subito dopo la raccolta, l'eliminazione dei raspi, la pigiatura degli acini e la separazione delle bucce dal mosto. Il prodotto che se ne ricava è sempre un vino bianco, anche se l'uva di partenza è rossa.

Un'altra tecnica di vinificazione è quella carbonica, dove l'uva viene posta in un contenitore ermetico a 30 °C per circa due settimane e addizionata con anidride carbonica. Una parte di uva tende a schiacciarsi e inizia a fermentare, mentre, in quella rimanente, tale processo crea una condizione ambientale tale da innescare nella rimanente uva un particolare tipo fermentazione definito intracellulare o autofermentazione. Successivamente l'uva viene pigiata e lasciata fermentare ancora qualche giorno e dopo poco tempo il vino può essere commercializzato.

Questa è la tecnica utilizzata per ricavare i vini novelli caratterizzati da un colore vivace e un gusto fresco.

---

[317] Ribéreau-Gayon *et alii* 2017, pp. 353-399.

[318] Brun 2009, pp. 82-83.

[319] Le moderne analisi da laboratorio sono in grado di riconoscere la presenza di vino rosso all'interno dei contenitori attraverso l'individuazione dell'acido siringico.

La fermentazione alcolica è un fenomeno biochimico, nel corso del quale, particolari lieviti, trasformano gli zuccheri presenti nel mosto (glucosio e fruttosio), in alcol etilico, anidride carbonica e numerosi prodotti secondari (acidi, alcoli superiori, glicerina).

Il mosto viene posto in tini di vetroresina o di acciaio a temperatura controllata (18-20 °C per i bianchi, qualche grado in più per i rossi), per un tempo medio di 15-20 giorni. In questo periodo il mosto inizia il processo di fermentazione con i lieviti trasformano lo zucchero in alcol, anidride carbonica e numerose altre sostanze. Quando tutti gli zuccheri sono stati trasformati in alcol, il processo è completo e il vino che ne risulterà sarà secco.

Al termine della fermentazione si effettuano le operazioni di svinatura e di sfecciatura, che consiste nell'allontanare le sostanze che intorbidiscono il vino per renderlo limpido. Questo obiettivo si può raggiungere o addizionando sostanze chiarificanti o tramite il travaso, pratica che si effettua da due a quattro volte prima dell'imbottigliamento, facendo passare il vino da una botte all'altra per eliminare i depositi.

Dopo queste operazioni, il vino viene messo in botti di legno o in contenitori di vetroresina o di acciaio di grande capienza, dove rimane un tempo variabile da alcuni mesi per i bianchi, ad alcuni anni, solitamente per i vini rossi, alcuni dei quali necessitano di un periodo di sei/dieci anni per sviluppare le migliori caratteristiche organolettiche.

È questo il tempo dell'affinamento, compreso tra la fine della vinificazione e l'imbottigliamento, che può avere una durata molto variabile in funzione dell'origine, della composizione e della qualità del vino considerato. In questo periodo avvengono numerose modificazioni della composizione del vino, dell'evoluzione del colore, del profumo e del sapore.

L'evoluzione può essere fatta anche in piccole botti, con capacità di 225-228 litri, di rovere chiamate *barriques,* che permettono di accorciare le tempistiche di maturazione grazie ad un miglior rapporto tra superficie del legno e quantità di vino.

L'imbottigliamento rappresenta la fase finale della filiera produttiva ed è molto importante perché il vino continua il suo processo di maturazione e di ulteriore affinamento delle sue caratteristiche. Ne deriva che fondamentali siano la scelta della bottiglia e del tappo.

I tappi di sughero sono consigliati in particolare per i vini che devono ancora affinare in bottiglia, per via della loro lieve permeabilità all'aria[320].

Al giorno d'oggi, non meno importante è l'etichetta della bottiglia che, oltre ad una funzione meramente estetica, ha principalmente uno scopo informativo, rappresentando un vero e proprio documento.

[320] Ribéreau-Gayon *et alii* 2018, pp. 415-456.

Le informazioni contenute sull'etichetta vengono stabilite dalle norme nazionali in vigore e dai disciplinari di produzione delle singole tipologie. Esistono menzioni obbligatorie che devono comparire su ogni bottiglia, come la quantità di prodotto, il lotto di confezionamento, il nome e la ragione sociale dell'imbottigliatore e della località, la gradazione alcolica, la presenza di solfiti. Per i vini IGT, DOC e DOCG è obbligatorio indicare l'area geografica. Ci sono anche indicazioni facoltative che ogni produttore può autonomamente decidere di inserire o meno sull'etichetta o sulla retro-etichetta, come una breve descrizione del vino, possibili abbinamenti con i cibi, sigle di imbottigliamento.

.

# 6. CONCLUSIONI

Il presente studio ha cercato di fare il punto della situazione sulle testimonianze relative alla produzione e al consumo del vino in età romana tra Campania settentrionale e Campi Flegrei. Sono stati analizzati e geolocalizzati gli impianti produttivi agricoli e ceramici e sono stati studiati i contenitori da trasporto vinari provenienti dal Foro di Cuma, per contribuire alla ricostruzione del quadro storico ed economico tra tarda età repubblicana e media e tarda età imperiale.

Come più volte ripetuto in questa sede, il vino, considerato una merce privilegiata per il suo alto valore documentale, è alla base della conoscenza dei flussi commerciali del mondo antico. Il punto di svolta è rappresentato dal II secolo a.C., quando si assiste alla nascita della villa a conduzione schiavistica come forma avanzata di organizzazione produttiva che si affianca alla piccola proprietà contadina, non venendo mai meno il fondamento agrario dell'intera economia romana[321]. Catone, Varrone e Columella fotografano perfettamente, con tempi, modalità e gradi di complessità differenti, questo nuovo assetto, la cui novità consisteva nella finalità economica della produzione agraria rivolta alla vendita dei prodotti.

La nuova organizzazione era strettamente legata allo sfruttamento del lavoro servile[322]. Alla base vi erano complessi rapporti che univano i proprietari delle ville, legati agli ordini superiori della società, agli strumenti e ai produttori stessi, che potevano costituire un'impresa e affidarne la completa gestione e amministrazione ad uno schiavo specializzato[323]. I senatori si tenevano ideologicamente lontani dal commercio, ma non dai profitti commerciali e lo strumento fondamentale delle loro attività era lo *schiavo-manager*, una invenzione tipicamente romana[324]. Queste complesse strutture agrarie erano spesso in relazione con gli *ateliers* ceramici, funzionali per il trasporto delle derrate prodotte per il mercato. La commercializzazione delle merci, soprattutto a lungo raggio e transmarino, era affidata a figure quali *navircularii*, armatori e proprietari di navi, *mercatores* e *negoziatores*, impegnati sia nell'acquisto che nel trasporto del prodotto, oltre che nel libero mercato[325].

[321] Capogrossi Colognesi 2019, pp. 433-434.
[322] De Martini 1991, pp. 193-24; Torelli 1990, pp. 123-132; De Martino 1979, pp. 725-745.
[323] Gagliardi 2012, pp. 348-353; Manacorda 1985, pp. 141-151; Di Porto 1984.
[324] Tchernia 2011, pp. 19-33; Carandini 1989, pp. 507-509.
[325] Lo Cascio 2015, pp. 17-25; Pacetti, Vitti 2015, pp. 41-42.

Secondo una tradizione storiografica ormai superata, questo modello "perfetto" entra in crisi nel II secolo d.C. a causa di una serie di fattori, tra cui la già ricordata "concorrenza delle province"[326].

La ricerca archeologica ha permesso di fare chiarezza su numerosi aspetti, rileggendo in termini meno traumatici le vicende che hanno caratterizzato l'età imperiale[327]. Innanzitutto, è stata messa in crisi l'evoluzione lineare della villa e, quindi, l'impossibilità di isolare archeologicamente un modello catoniano, varroniano e columelliano[328].

Gli impianti agricoli non erano uguali ovunque, presentando realtà molto differenti da zona a zona, probabilmente anche in relazione alla vocazione produttiva. Ad esempio, in Campania settentrionale le ville rustiche, pur in presenza di dati molto frammentari, non sembrano raggiungere grandi dimensioni, quasi presupponendo che questo fosse il modello di organizzazione agricola per un territorio destinato soprattutto alla produzione di vini d'élite. L'esistenza di queste realtà agricole "catoniane" ancora nel II secolo d.C. non fa altro che confermare la varietà e la complessità del paesaggio agrario italico.

A partire dal II secolo a.C. la diffusione del sistema villa e la distribuzione delle anfore nei mercati provinciali testimoniano il predominio commerciale italico attraverso il suo prodotto più rappresentativo: il vino. Un prodotto che poteva essere di lusso o di largo consumo, ma che quasi sempre viaggiava nelle anfore. Di conseguenza si verifica la proliferazione di officine ceramiche che nascono in siti che oltre ad avere rapporti con strutture agricole in grado di produrre per l'esportazione, garantivano la reperibilità delle materie prime, come cave di argilla di buona qualità, e un accesso diretto al mare[329]. Ancora una volta la situazione della Campania settentrionale, o meglio dell'*ager Falernus* e di Sinuessa, conferma questo quadro con l'alta concentrazione di materiali anforici riferibili alle Dressel 1 lungo tutto il tratto della via Domiziana[330].

Con l'avvento del Principato e di Augusto, non si fa altro che rafforzare questo sistema di "economia mercantile" come caratteristica principale del mondo produttivo romano, rappresentata dal punto di vista materiale dalla sostituzione della Dressel 1 con la Dressel 2-4, già a partire dalla seconda metà del I secolo a.C.[331]

[326] Per approfondimento si rimanda a *Società romana e produzione schiavistica. L'Italia: insediamenti e forme economiche*, a cura di A. Giardina e A. Schiavone, 1981.
[327] Lo Cascio 2009b, pp. 7-14; Lo Cascio 2001, pp. 5-12.
[328] Lo Cascio 2009a, pp. 30-34; Capogrossi Colognesi 2009, pp. 46-49.
[329] Olcese 2011-2012; Panella 1981, pp. 66-67.
[330] Arthur 1991a; 1991b, pp. 153-159; Arthur 1987, pp. 59-68.
[331] Panella 2001, pp. 177-178; Lo Cascio 1991, pp. 313-365.

La diffusione di questa nuova tipologia anforica diventa la premessa per alcune trasformazioni sostanziali dell'economia imperiale. L'apparato epigrafico, che con le Dressel 1 era stato fondamentale per la comprensione dei produttori e delle produzioni vinarie, non sembra più essere così attestato[332]. Al tempo stesso si intensificano i fenomeni di imitazione di questi contenitori nelle officine provinciali occidentali, invadendo i mercati italici e implicando processi di importazione del vino che sottintendevano l'esistenza e la creazione di infrastrutture per il commercio[333].

Questa situazione di equilibrio dell'economia imperiale si mantiene grosso modo stabile fino almeno agli inizi II secolo. Sotto l'aspetto della storia produttiva e commerciale l'età severiana vede, dopo un periodo di costante crescita, l'egemonia delle merci africane nei traffici mediterranei ed una contestuale perdita di importanza di quelle provenienti dalle altre province occidentali[334]. La situazione della penisola italica, però, è molto più complessa. Nel corso del II sec. d.C. la produzione, infatti, non si arresta ovunque e, comunque, non negli stessi tempi. L'indagine archeologica ha messo in discussione l'immagine di una crisi generalizzata dell'economia italica nel corso del II secolo d. C. la cui testimonianza più evidente sarebbe la fine delle esportazioni italiche di vino[335]. La cosiddetta crisi della villa dell'Italia centrale tirrenica, con le sue produzioni legate all'esportazione, non si può considerare come decadenza totalizzante dell'economia italica. Più verosimilmente è la conseguenza della progressiva inversione di alcuni flussi commerciali fra l'Italia e le province, da interpretare all'interno della modifica strutturale dei rapporti tra centro e periferia[336]. Viene in questo modo respinta l'interpretazione del Rostovtzev che vedeva nella concorrenza delle province, segni di una profonda crisi dell'agricoltura italica[337]. Non si può, infatti, considerare la penisola italica come una realtà monolitica, ma bisogna tenere presente l'estrema varietà delle situazioni regionali e locali e la loro discontinuità nel tempo[338]. La ricerca archeologica ha dimostrato, tra I e II secolo, non solo un calo sensibile delle esportazioni e un aumento delle importazioni provinciali, ma anche una sempre maggiore dimensione regionale della circolazione vinaria, spostando le produzioni verso l'alta valle del Tevere, la costa adriatica, il Piceno, la Romagna[339].

[332] Il vino Falerno risulta essere quello maggiormente attestato sulle Dressel 1 del Castro Petrorio, permettendo di fissare l'inizio di questa produzione vinaria alla metà del II secolo a.C. Tchernia 1986; Panella 1981, p. 255.
[333] Laubenheimer 1985**;** Tchernia, Zevi 1972, pp. 35-67.
[334] Di Giovanni 2012, pp. 1511-1538; Panella 1989, pp. 139-178; Panella 2001, pp. 179-180.
[335] Lo Cascio 2001, p. 8.
[336] Capogrossi Colognesi 2019, pp. 429-431; Tchernia 2011; Vera 1994, pp. 239-248.
[337] Rostovtzev1976; Tchernia 2011, pp. 356-357.
[338] Lo Cascio 2001, p. 9.
[339] Capogrossi Colognesi 1994, pp. 207-213; Panella, Tchernia 1994, pp. 145-165.

La viticoltura rimane un settore importante per l'economia italica e campana come dimostrato dalla diffusione e distribuzione, anche a lungo raggio, della *Late Campanian Amphora*, la cui produzione è dimostrata fino al IV secolo d.C.[340]. La portata del fenomeno non è più paragonabile a quella dei secoli precedenti, anche se questi contenitori riescono a raggiungere Roma, Saint-Romain-en-Gal, Lione, Corinto, il *limes* britannico[341]. Quale vino contenessero è un problema ancora aperto. Trasportavano un *grand cru* oppure un vino di largo consumo?
Di certo, il Falerno nel III secolo d.C. era ancora celebrato per le sue qualità, come potrebbe dimostrare la sua menzione nell'Editto dei prezzi di Diocleziano[342].
In ogni caso, la testimonianza della distribuzione di questo nuovo contenitore anforario è indicativa di una continuità produttiva agricola e ceramica campana.
Il dato delle attestazioni dal Foro di Cuma ben si inserisce in questa quadro articolato, dove la produzione anforica maggiormente presente è proprio quella della *Late Campanian Amphora.*
Anche a Baia si nota in un contesto di III secolo la presenza cospicua di anfore campane tarde riferibili alla produzione dell'*ager Falernus*[343].
Queste testimonianze contribuiscono a rileggere l'organizzazione territoriale italica nella media e tarda età imperiale, dove ancora doveva esistere una relazione tra strutture agricole e officine ceramiche, anche in virtù del reperimento delle materie prime[344].
L'unico elemento che pare si possa confermare è il ruolo di primo piano rivestito dalla Campania nella produzione del vino, che ancora oggi si conserva immutato.

[340] Rizzo 2018, pp. 223-266.
[341] Arthur, Williams 1992, pp. 250-260; Desbat, Savay-Guerraz 1990, pp. 203-213; Tchernia 1980, pp. 305-312.
[342] Panella 1980, pp. 255-256.
[343] Di Giovanni 2012, pp. 1528-1529.
[344] Vera 2012, pp. 105-112; Vera 2007, pp. 489-505; Vera 1995, pp. 189-331.

# 7. SCHEDE GIS

**Scheda GIS 1 – sito 1**

OGGETTO

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Luogo di attività produttiva |
| **Precisazione tipologica** | Officina ceramica |
| **Livello di individuazione** | Sito individuato sulla base di sondaggi |

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

| | |
|---|---|
| **Stato** | Italia |
| **Regione** | Campania |
| **Provincia** | CE |
| **Comune** | Calvi Risorta |
| **Località** | Pezzasecca, Casilina |

GEOREFERENZIAZIONE TRAMITE PUNTO

| | |
|---|---|
| **Coordinata X** | WGS84, gradi sessadecimali, 14.14 |
| **Coordinata Y** | WGS84, gradi sessadecimali, 41.2022 |
| **Metodo di georeferenziazione** | Punto approssimato |
| **Tecnica di georeferenziazione** | Rilievo tramite GPS |

CRONOLOGIA

| | |
|---|---|
| **Cronologia generica** | Età tardo repubblicana-prima età imperiale |
| **Cronologia specifica** | Secondo quarto del I a.C.- primo quarto del I d.C. |
| **Motivazione cronologia** | Analisi dei materiali |

DATI ANALITICI

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | Sono stati rinvenuti elementi strutturali (frammenti di pareti di fornaci distrutte), scarichi di materiale e scarti di fornace |
| **Interpretazione** | Officina ceramica |
| **Materiali presenti** | Anfore Dressel 2-4, di ispirazione ellenistica e italica, ceramica a vernice nera, sigillata italica, lucerne, ceramica a pareti sottili, ceramica comune, laterizi. |

FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

| | |
|---|---|
| **Documentazione fotografica** | Documentazione dei materiali esistente |
| **Documentazione grafica** | / |
| **Tipo fonte** | / |
| **Autore** | / |
| **Data** | / |
| **Nome archivio** | / |
| **Bibliografia** | Olcese 2011-2012, pp. 291-292; Hesnard et *alii* 1989, pp. 35-65; Morel 1989, pp. 558-559; Johannowsky 1961, p. 265. |

**Scheda GIS 2 – sito 2**

OGGETTO

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Luogo di attività produttiva |
| **Precisazione tipologica** | Impianto artigianale |
| **Livello di individuazione** | Sito individuato sulla base di scavi e ricognizioni |

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

| | |
|---|---|
| **Stato** | Italia |
| **Regione** | Campania |
| **Provincia** | CE |
| **Comune** | Giano Vetusto |
| **Località** | Marotta |

GEOREFERENZIAZIONE TRAMITE PUNTO

| | |
|---|---|
| **Coordinata X** | WGS84, gradi sessadecimali, 14.2127 |
| **Coordinata Y** | WGS84, gradi sessadecimali, 41.1881 |
| **Metodo di georeferenziazione** | Punto preciso |
| **Tecnica di georeferenziazione** | Rilievo tramite GPS |

CRONOLOGIA

| | |
|---|---|
| **Cronologia generica** | Età tardo repubblicana-tarda età imperiale |
| **Cronologia specifica** | Metà II a.C. - III d.C. |
| **Motivazione cronologia** | Analisi dei materiali |

DATI ANALITICI

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | Strutture pertinenti ad una fornace a pianta rettangolare con camera di combustione ipogea che doveva probabilmente servire una villa (località Colonna Spezzata), abbandonata nel II d.C. L'intero impianto, caratterizzato da due vasche e una cisterna, viene rifunzionalizzato come conceria o fullonica (pesi da telaio) |
| **Interpretazione** | Impianto artigianale con diverse fasi cronologiche |
| **Materiali presenti** | Anfore Dressel 2-4 (2 con bollo *CRESCENTIS*), laterizi, scarti di lavorazione |

FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

| | |
|---|---|
| **Documentazione fotografica** | Documentazione delle strutture e dei materiali esistente |
| **Documentazione grafica** | Documentazione delle strutture e dei materiali esistente |
| **Tipo fonte** | / |
| **Autore** | / |
| **Data** | / |
| **Nome archivio** | / |
| **Bibliografia** | Olcese 2011-2012, pp. 304-305; Crimaco *et alii* 1995, pp. 304-307. |

**Scheda GIS 3 - sito 3**

OGGETTO

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Luogo di attività produttiva |
| **Precisazione tipologica** | Officina ceramica |
| **Livello di individuazione** | Sito individuato sulla base di ricognizioni |

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

| | |
|---|---|
| **Stato** | Italia |
| **Regione** | Campania |
| **Provincia** | CE |
| **Comune** | Carinola |
| **Località** | Masseria Dragone |

GEOREFERENZIAZIONE TRAMITE PUNTO

| | |
|---|---|
| **Coordinata X** | WGS84, gradi sessadecimali, 13.9795 |
| **Coordinata Y** | WGS84, gradi sessadecimali, 41.1723 |
| **Metodo di georeferenziazione** | Punto approssimato |
| **Tecnica di georeferenziazione** | Rilievo tramite GPS |

CRONOLOGIA

| | |
|---|---|
| **Cronologia generica** | Età tardo repubblicana-età tardoantica |
| **Cronologia specifica** | Metà II a.C. – inizi VI d.C. |
| **Motivazione cronologia** | Analisi dei materiali |

DATI ANALITICI

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | Rinvenimento di una densa concentrazione di materiali ceramici, inclusi scarti e laterizi ipercotti |
| **Interpretazione** | Fornace |
| **Materiali presenti** | Anfore Dressel 2-4, *Late Campanian amphora*, ceramica comune, imitazione di forme di sigillata africana e frammenti di *colour-coated ware*. |

FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

| | |
|---|---|
| **Documentazione fotografica** | / |
| **Documentazione grafica** | Documentazione parziale dei materiali esistente |
| **Tipo fonte** | / |
| **Autore** | / |
| **Data** | / |
| **Nome archivio** | / |
| **Bibliografia** | Olcese 2011-2012, pp. 295-297; Arthur 1991a, p. 119; Hesnard et *alii* 1989, pp. 35-65; Arthur 1987, pp. 404-405; Arthur 1982, pp. 27-30. |

**Scheda GIS 4 – sito 4**

OGGETTO

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Luogo di attività produttiva |
| **Precisazione tipologica** | Officina ceramica |
| **Livello di individuazione** | Sito individuato sulla base di ricognizioni |

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

| | |
|---|---|
| **Stato** | Italia |
| **Regione** | Campania |
| **Provincia** | CE |
| **Comune** | Carinola |
| **Località** | Masseria Pagliare |

GEOREFERENZIAZIONE TRAMITE PUNTO

| | |
|---|---|
| **Coordinata X** | WGS84, gradi sessadecimali, 13.9811 |
| **Coordinata Y** | WGS84, gradi sessadecimali, 41.1934 |
| **Metodo di georeferenziazione** | Punto approssimato |
| **Tecnica di georeferenziazione** | Rilievo tramite GPS |

CRONOLOGIA

| | |
|---|---|
| **Cronologia generica** | Prima età imperiale |
| **Cronologia specifica** | Prima età imperiale |
| **Motivazione cronologia** | Analisi dei materiali |

DATI ANALITICI

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | Densa concentrazione di materiali ceramici e scarti di lavorazione |
| **Interpretazione** | Fornace |
| **Materiali presenti** | Anfore Dressel 2-4 |

FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

| | |
|---|---|
| **Documentazione fotografica** | / |
| **Documentazione grafica** | / |
| **Tipo fonte** | / |
| **Autore** | / |
| **Data** | / |
| **Nome archivio** | / |
| **Bibliografia** | Olcese 2011-2012, p. 297; Arthur 1991a, p. 120; Arthur 1982, p. 25. |

**Scheda GIS 5 – sito 5**

OGGETTO

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Luogo di attività produttiva |
| **Precisazione tipologica** | Officina ceramica |
| **Livello di individuazione** | Sito individuato sulla base di ricognizioni |

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

| | |
|---|---|
| **Stato** | Italia |
| **Regione** | Campania |
| **Provincia** | CE |
| **Comune** | Carinola |
| **Località** | Masseria Starza |

GEOREFERENZIAZIONE TRAMITE PUNTO

| | |
|---|---|
| **Coordinata X** | WGS84, gradi sessadecimali, 13.9827 |
| **Coordinata Y** | WGS84, gradi sessadecimali, 41.182 |
| **Metodo di georeferenziazione** | Punto approssimato |
| **Tecnica di georeferenziazione** | Rilievo tramite GPS |

CRONOLOGIA

| | |
|---|---|
| **Cronologia generica** | Età imperiale |
| **Cronologia specifica** | II-III d.C. |
| **Motivazione cronologia** | Analisi dei materiali |

DATI ANALITICI

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | Fornace a pianta orizzontale testimoniata da muretti grezzi in calcare e frammenti ceramici, anche ipercotti |
| **Interpretazione** | Fornace |
| **Materiali presenti** | *Late Campanian Amphora*, ceramica comune, lucerne |

FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

| | |
|---|---|
| **Documentazione fotografica** | / |
| **Documentazione grafica** | Documentazione parziale dei materiali esistente |
| **Tipo fonte** | / |
| **Autore** | / |
| **Data** | / |
| **Nome archivio** | / |
| **Bibliografia** | Olcese 2011-2012, pp. 297-298; Conti 2007, p. 289; Arthur 1991a, p. 120; Arthur 1982, p. 26. |

**Scheda GIS 6 – sito 6**

OGGETTO

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Luogo di attività produttiva |
| **Precisazione tipologica** | Villa |
| **Livello di individuazione** | Sito individuato sulla base di ricognizioni |

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

| | |
|---|---|
| **Stato** | Italia |
| **Regione** | Campania |
| **Provincia** | CE |
| **Comune** | Carinola |
| **Località** | Masseria Zannini |

GEOREFERENZIAZIONE TRAMITE PUNTO

| | |
|---|---|
| **Coordinata X** | WGS84, gradi sessadecimali, 13.961 |
| **Coordinata Y** | WGS84, gradi sessadecimali, 41.177 |
| **Metodo di georeferenziazione** | Punto preciso |
| **Tecnica di georeferenziazione** | Rilievo tramite GPS |

CRONOLOGIA

| | |
|---|---|
| **Cronologia generica** | Tarda età repubblicana-media età imperiale |
| **Cronologia specifica** | II a.C. - II d.C. |
| **Motivazione cronologia** | Analisi dei materiali e delle strutture |

DATI ANALITICI

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | Si conservano tre cisterne parallele con volta a botte da ricondurre ad una struttura produttiva per lo spargimento di frammenti di anfore Dressel 2-4 |
| **Interpretazione** | Villa di produzione con annessa fornace |
| **Materiali presenti** | Dressel 2-4 (anche a fondo piatto) |

FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

| | |
|---|---|
| **Documentazione fotografica** | / |
| **Documentazione grafica** | / |
| **Tipo fonte** | / |
| **Autore** | / |
| **Data** | / |
| **Nome archivio** | / |
| **Bibliografia** | Olcese 2011-2012, p. 298; Conti 2009, p. 57; Conti 2007, pp. 290-291; Arthur 1991a, p. 120; Arthur 1982, p. 25. |

**Scheda GIS 7 – sito 7**

OGGETTO

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Luogo di attività produttiva |
| **Precisazione tipologica** | Villa |
| **Livello di individuazione** | Sito individuato sulla base di ricognizioni |

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

| | |
|---|---|
| **Stato** | Italia |
| **Regione** | Campania |
| **Provincia** | CE |
| **Comune** | Carinola |
| **Località** | Santuario della Gran Celsa |

GEOREFERENZIAZIONE TRAMITE PUNTO

| | |
|---|---|
| **Coordinata X** | WGS84, gradi sessadecimali, 13.944 |
| **Coordinata Y** | WGS84, gradi sessadecimali, 41.204 |
| **Metodo di georeferenziazione** | Punto preciso |
| **Tecnica di georeferenziazione** | Rilievo tramite GPS |

CRONOLOGIA

| | |
|---|---|
| **Cronologia generica** | Età repubblicana-media età imperiale |
| **Cronologia specifica** | III a.C. - II d.C. |
| **Motivazione cronologia** | Analisi dei materiali |

DATI ANALITICI

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | La piccola chiesa di Santa Maria della Gran Celsa inglobava una struttura caratterizzata da un muro di terrazzamento in opera incerta con un possibile scarico di fornace nelle immediate vicinanze |
| **Interpretazione** | Villa di produzione con annessa fornace |
| **Materiali presenti** | Anfore di produzione campana, ceramica a pareti sottili, ceramica comune, lucerne |

FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

| | |
|---|---|
| **Documentazione fotografica** | / |
| **Documentazione grafica** | Documentazione parziale dei materiali |
| **Tipo fonte** | / |
| **Autore** | / |
| **Data** | / |
| **Nome archivio** | / |
| **Bibliografia** | De Caro 2012, p. 158; Olcese 2011-2012, pp. 298-299; Conti 2007, p. 295; Arthur 1982, pp. 25-26. |

**Scheda GIS 8 – sito 8**

OGGETTO

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Luogo di attività produttiva |
| **Precisazione tipologica** | Villa |
| **Livello di individuazione** | Sito individuato sulla base di ricognizioni |

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

| | |
|---|---|
| **Stato** | Italia |
| **Regione** | Campania |
| **Provincia** | CE |
| **Comune** | Carinola |
| **Località** | Grella |

GEOREFERENZIAZIONE TRAMITE PUNTO

| | |
|---|---|
| **Coordinata X** | WGS84, gradi sessadecimali, 13.9709 |
| **Coordinata Y** | WGS84, gradi sessadecimali, 41.1985 |
| **Metodo di georeferenziazione** | Punto approssimato |
| **Tecnica di georeferenziazione** | Rilievo tramite GPS |

CRONOLOGIA

| | |
|---|---|
| **Cronologia generica** | Tarda età repubblicana-tarda età imperiale |
| **Cronologia specifica** | II a.C. - IV d.C. |
| **Motivazione cronologia** | Analisi dei materiali |

DATI ANALITICI

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | Sono stati rinvenuti muri di terrazzamento in pietra calcarea riferibili ad un ampliamento di una struttura di produzione, testimoniata dalla presenza di una pietra di ancoraggio in calcare per la *sucula* (argano) del torchio |
| **Interpretazione** | Villa di produzione |
| **Materiali presenti** | Sigillata africana |

FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

| | |
|---|---|
| **Documentazione fotografica** | / |
| **Documentazione grafica** | / |
| **Tipo fonte** | / |
| **Autore** | / |
| **Data** | / |
| **Nome archivio** | / |
| **Bibliografia** | De Caro 2012, p. 157; Conti 2009, pp. 55-57; Conti 2007, p. 289. |

**Scheda GIS 9 – sito 9**

OGGETTO

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Luogo di attività produttiva |
| **Precisazione tipologica** | Villa |
| **Livello di individuazione** | Sito individuato sulla base di ricognizioni |

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

| | |
|---|---|
| **Stato** | Italia |
| **Regione** | Campania |
| **Provincia** | CE |
| **Comune** | Carinola |
| **Località** | Piantagione-Macerone |

GEOREFERENZIAZIONE TRAMITE PUNTO

| | |
|---|---|
| **Coordinata X** | WGS84, gradi sessadecimali, 13.9835 |
| **Coordinata Y** | WGS84, gradi sessadecimali, 41.1937 |
| **Metodo di georeferenziazione** | Punto approssimato |
| **Tecnica di georeferenziazione** | Rilievo tramite GPS |

CRONOLOGIA

| | |
|---|---|
| **Cronologia generica** | Età repubblicana-prima età imperiale |
| **Cronologia specifica** | III a.C. - I d.C. |
| **Motivazione cronologia** | Analisi dei materiali |

DATI ANALITICI

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | Le evidenze di un impianto rustico sono testimoniate da una serie di terrazzamenti in opera poligonale e da resti della struttura di una grossa fornace a pianta verticale scavata nel banco di calcare. Era presente un blocco di calcare, non più visibile, sul quale era appena accennato l'innesto per le basi degli *arbores* di un torchio |
| **Interpretazione** | Villa di produzione con annessa fornace |
| **Materiali presenti** | Sigillata italica |

FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

| | |
|---|---|
| **Documentazione fotografica** | / |
| **Documentazione grafica** | / |
| **Tipo fonte** | / |
| **Autore** | / |
| **Data** | / |
| **Nome archivio** | / |
| **Bibliografia** | De Caro 2012, p. 157; Conti 2009, pp. 57-58; Conti 2007, p. 291; Zannini 2001, pp. 46-47. |

**Scheda GIS 10 – sito 10**

OGGETTO

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Luogo di attività produttiva |
| **Precisazione tipologica** | Villa |
| **Livello di individuazione** | Sito individuato sulla base di ricognizioni |

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

| | |
|---|---|
| **Stato** | Italia |
| **Regione** | Campania |
| **Provincia** | CE |
| **Comune** | Carinola |
| **Località** | Valle delle Conche – La Romita |

GEOREFERENZIAZIONE TRAMITE PUNTO

| | |
|---|---|
| **Coordinata X** | WGS84, gradi sessadecimali, 13.9711 |
| **Coordinata Y** | WGS84, gradi sessadecimali, 41.1947 |
| **Metodo di georeferenziazione** | Punto approssimato |
| **Tecnica di georeferenziazione** | Rilievo tramite GPS |

CRONOLOGIA

| | |
|---|---|
| **Cronologia generica** | Età repubblicana-prima età imperiale |
| **Cronologia specifica** | III a.C. - I d.C. |
| **Motivazione cronologia** | Analisi delle strutture |

DATI ANALITICI

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | All'interno di una vasta area si conservano 2 basi calcaree per *arbores* di torchio (una base era stata riutilizzata come abbeveratoio) |
| **Interpretazione** | Villa di produzione |
| **Materiali presenti** | Basi per elementi del torchio, cocciopesto |

FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

| | |
|---|---|
| **Documentazione fotografica** | / |
| **Documentazione grafica** | / |
| **Tipo fonte** | / |
| **Autore** | / |
| **Data** | / |
| **Nome archivio** | / |
| **Bibliografia** | Conti 2009, pp. 58-59; Conti 2007, pp. 293-294; Zannini 2001, pp. 58-59; Arthur 1991a, p. 123. |

**Scheda GIS 11 – sito 11**

OGGETTO

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Luogo di attività produttiva |
| **Precisazione tipologica** | Officina ceramica |
| **Livello di individuazione** | Sito individuato sulla base di ricognizioni |

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

| | |
|---|---|
| **Stato** | Italia |
| **Regione** | Campania |
| **Provincia** | CE |
| **Comune** | Sessa Aurunca |
| **Località** | Masseria San Donato |

GEOREFERENZIAZIONE TRAMITE PUNTO

| | |
|---|---|
| **Coordinata X** | WGS84, gradi sessadecimali, 13.9133 |
| **Coordinata Y** | WGS84, gradi sessadecimali, 41.2825 |
| **Metodo di georeferenziazione** | Punto approssimato |
| **Tecnica di georeferenziazione** | Rilievo tramite GPS |

CRONOLOGIA

| | |
|---|---|
| **Cronologia generica** | Età tardo repubblicana-prima età imperiale |
| **Cronologia specifica** | II a.C. - I d.C. |
| **Motivazione cronologia** | Analisi dei materiali |

DATI ANALITICI

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | Densa concentrazione di anfore |
| **Interpretazione** | Fornace, probabilmente nelle immediate vicinanze di una villa |
| **Materiali presenti** | Anfore Dressel 2-4 (presenza del bollo *MAESCELS*) |

FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

| | |
|---|---|
| **Documentazione fotografica** | / |
| **Documentazione grafica** | / |
| **Tipo fonte** | / |
| **Autore** | / |
| **Data** | / |
| **Nome archivio** | / |
| **Bibliografia** | Rizzo 2014, p. 109; Olcese 2011-2012, p. 301; Arthur 1991a, pp. 74-76. |

**Scheda GIS 12 – sito 12**

OGGETTO

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Luogo di attività produttiva |
| **Precisazione tipologica** | Officina ceramica |
| **Livello di individuazione** | Sito individuato sulla base di ricognizioni |

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

| | |
|---|---|
| **Stato** | Italia |
| **Regione** | Campania |
| **Provincia** | CE |
| **Comune** | Sessa Aurunca |
| **Località** | Riva sinistra Garigliano |

GEOREFERENZIAZIONE TRAMITE PUNTO

| | |
|---|---|
| **Coordinata X** | WGS84, gradi sessadecimali, 13.8896 |
| **Coordinata Y** | WGS84, gradi sessadecimali, 41.3190 |
| **Metodo di georeferenziazione** | Punto approssimato |
| **Tecnica di georeferenziazione** | Rilievo tramite GPS |

CRONOLOGIA

| | |
|---|---|
| **Cronologia generica** | Età tardo repubblicana-prima età imperiale |
| **Cronologia specifica** | II a.C. - I d.C. |
| **Motivazione cronologia** | Analisi dei materiali |

DATI ANALITICI

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | Densa concentrazione di frammenti di anfore |
| **Interpretazione** | Fornace |
| **Materiali presenti** | Anfore Dressel 1 e 2-4 |

FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

| | |
|---|---|
| **Documentazione fotografica** | / |
| **Documentazione grafica** | Documentazione dei materiali esistente |
| **Tipo fonte** | / |
| **Autore** | / |
| **Data** | / |
| **Nome archivio** | / |
| **Bibliografia** | Hesnard *et alii*, pp. 25-26. |

**Scheda GIS 13 – sito 13**

OGGETTO

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Luogo di attività produttiva |
| **Precisazione tipologica** | Officina ceramica |
| **Livello di individuazione** | Sito individuato sulla base di ricognizioni |

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

| | |
|---|---|
| **Stato** | Italia |
| **Regione** | Campania |
| **Provincia** | CE |
| **Comune** | Mondragone |
| **Località** | Via Domiziana km 16.1 |

GEOREFERENZIAZIONE TRAMITE PUNTO

| | |
|---|---|
| **Coordinata X** | WGS84, gradi sessadecimali, 13.8887 |
| **Coordinata Y** | WGS84, gradi sessadecimali, 41.1083 |
| **Metodo di georeferenziazione** | Punto preciso |
| **Tecnica di georeferenziazione** | Rilievo tramite GPS |

CRONOLOGIA

| | |
|---|---|
| **Cronologia generica** | Età repubblicana-prima età imperiale |
| **Cronologia specifica** | III a.C. – metà I d.C. |
| **Motivazione cronologia** | Analisi dei materiali |

DATI ANALITICI

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | Densa concentrazione di frammenti di anfore. In località Masseria Falco (km 16.1) lo spargimento di anfore era riferibile ad una fornace al servizio di una villa, i cui resti furono distrutti a causa di uno scasso per lavori edilizi abusivi |
| **Interpretazione** | Fornaci |
| **Materiali presenti** | Anfore Dressel 1 e presenza limitata di Dr. 2-4 |

FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

| | |
|---|---|
| **Documentazione fotografica** | / |
| **Documentazione grafica** | Documentazione dei materiali esistente |
| **Tipo fonte** | Relazione tecnica |
| **Autore** | E. Pozzi |
| **Data** | 1991 |
| **Nome archivio** | Ufficio archeologico di Mondragone |
| **Bibliografia** | Olcese 2011-2012, pp. 309-312; Arthur 1991a, p. 114; Hesnard, Lemoine 1981, pp. 259-264; Panella 1980, pp. 252-255; Peacock 1977a, pp. 262-265. |

**Scheda GIS 14 – sito 14**

OGGETTO

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Luogo di attività produttiva |
| **Precisazione tipologica** | Villa |
| **Livello di individuazione** | Sito individuato sulla base di ricognizioni |

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

| | |
|---|---|
| **Stato** | Italia |
| **Regione** | Campania |
| **Provincia** | CE |
| **Comune** | Mondragone |
| **Località** | Via Domiziana km 12 |

GEOREFERENZIAZIONE TRAMITE PUNTO

| | |
|---|---|
| **Coordinata X** | WGS84, gradi sessadecimali, 13.9201 |
| **Coordinata Y** | WGS84, gradi sessadecimali, 41.075 |
| **Metodo di georeferenziazione** | Punto preciso |
| **Tecnica di georeferenziazione** | Rilievo tramite GPS |

CRONOLOGIA

| | |
|---|---|
| **Cronologia generica** | Media età imperiale |
| **Cronologia specifica** | Fine I – metà II d.C. |
| **Motivazione cronologia** | Analisi dei materiali |

DATI ANALITICI

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | Sono state intercettate due vasche collegate ad un insediamento rustico a ridosso dell'asse viario, interpretate come funzionali al processo di vinificazione |
| **Interpretazione** | Villa di produzione |
| **Materiali presenti** | Materiale ceramico |

FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

| | |
|---|---|
| **Documentazione fotografica** | / |
| **Documentazione grafica** | / |
| **Tipo fonte** | / |
| **Autore** | / |
| **Data** | / |
| **Nome archivio** | / |
| **Bibliografia** | De Caro 2001, pp. 904-905. |

**Scheda GIS 15 – sito 15**

OGGETTO

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Luogo di attività produttiva |
| **Precisazione tipologica** | Villa |
| **Livello di individuazione** | Sito individuato sulla base di saggi di approfondimento |

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

| | |
|---|---|
| **Stato** | Italia |
| **Regione** | Campania |
| **Provincia** | CE |
| **Comune** | Mondragone |
| **Località** | La Starza |

GEOREFERENZIAZIONE TRAMITE PUNTO

| | |
|---|---|
| **Coordinata X** | WGS84, gradi sessadecimali, 13.9084 |
| **Coordinata Y** | WGS84, gradi sessadecimali, 41.1214 |
| **Metodo di georeferenziazione** | Punto preciso |
| **Tecnica di georeferenziazione** | Rilievo tramite GPS |

CRONOLOGIA

| | |
|---|---|
| **Cronologia generica** | Età tardo repubblicana |
| **Cronologia specifica** | Età tardo repubblicana |
| **Motivazione cronologia** | Analisi dei materiali e delle strutture |

DATI ANALITICI

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | Criptoportico a tre bracci come sostruzione di un complesso rurale. Nelle immediate vicinanze sono stati rinvenuti una pietra interpretata come *lapis pedicinus*, non in giacitura primaria, e resti di una fornace in cattivo stato di conservazione. |
| **Interpretazione** | Villa di produzione con fornace |
| **Materiali presenti** | Elementi lapidei |

FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

| | |
|---|---|
| **Documentazione fotografica** | / |
| **Documentazione grafica** | / |
| **Tipo fonte** | Relazione tecnica |
| **Autore** | B. M. Sgherzi, E. Chiosi |
| **Data** | 2000 |
| **Nome archivio** | Ufficio archeologico di Mondragone |
| **Bibliografia** | Cascella 2017, pp. 19-30; De Caro 2012, pp. 167-168. |

**Scheda GIS 16 – sito 16**

OGGETTO

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Luogo di attività produttiva |
| **Precisazione tipologica** | Villa |
| **Livello di individuazione** | Sito individuato sulla base di campagne di scavo |

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

| | |
|---|---|
| **Stato** | Italia |
| **Regione** | Campania |
| **Provincia** | CE |
| **Comune** | Mondragone |
| **Località** | Località Columbrella |

GEOREFERENZIAZIONE TRAMITE PUNTO

| | |
|---|---|
| **Coordinata X** | WGS84, gradi sessadecimali, 13.9081 |
| **Coordinata Y** | WGS84, gradi sessadecimali, 41.1245 |
| **Metodo di georeferenziazione** | Punto Approssimato |
| **Tecnica di georeferenziazione** | Rilievo tramite GPS |

CRONOLOGIA

| | |
|---|---|
| **Cronologia generica** | Età tardo repubblicana |
| **Cronologia specifica** | Fine II a.C.- prima metà I a.C. |
| **Motivazione cronologia** | Analisi delle strutture |

DATI ANALITICI

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | Terrazzamento artificiale delimitato su tre lati da murature in opera poligonale identificato come impianto agricolo grazie alla presenza di elementi lapidei: 1 blocco in pietra calcarea interpretato come *lapis pedicinus* e 2 blocchi gemelli interpretati come base per montanti del torchio |
| **Interpretazione** | Villa di produzione |
| **Materiali presenti** | Elementi lapidei |

FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

| | |
|---|---|
| **Documentazione fotografica** | Documentazione esistente |
| **Documentazione grafica** | Documentazione esistente |
| **Tipo fonte** | / |
| **Autore** | / |
| **Data** | / |
| **Nome archivio** | / |
| **Bibliografia** | Ciafardini 2018, pp. 1-27. |

**Scheda GIS 17 – sito 17**

OGGETTO

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Luogo di attività produttiva |
| **Precisazione tipologica** | Quartiere produttivo |
| **Livello di individuazione** | Sito individuato sulla base di scavo archeologico |

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

| | |
|---|---|
| **Stato** | Italia |
| **Regione** | Campania |
| **Provincia** | CE |
| **Comune** | Rocca d'Evandro |
| **Località** | Porto, Santa Maria di Mortola |

GEOREFERENZIAZIONE TRAMITE PUNTO

| | |
|---|---|
| **Coordinata X** | WGS84, gradi sessadecimali, 13.875 |
| **Coordinata Y** | WGS84, gradi sessadecimali, 41.3368 |
| **Metodo di georeferenziazione** | Punto preciso |
| **Tecnica di georeferenziazione** | Rilievo tramite GPS |

CRONOLOGIA

| | |
|---|---|
| **Cronologia generica** | Tarda età repubblicana-età imperiale |
| **Cronologia specifica** | II a.C.-I d.C. |
| **Motivazione cronologia** | Analisi dei materiali |

DATI ANALITICI

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | Sito posto su un ampio terrazzo alluvionale al termine della valle del Liri. Il margine sud-est dell'area era caratterizzato da una serie di basoli di lava trachitica pertinenti ad una strada che costeggiava la riva sinistra del fiume. Ad ovest della strada di distingueva una grande area che presentava delle macchie di terreno arrossato di forma pressoché rettangolare. |
| **Interpretazione** | Quattro possibili fornaci per la produzione ceramica, di cui due quasi interamente messe in luce. |
| **Materiali presenti** | Anfore Dressel 1, soprattutto attestate nella tipologia Dressel 1B. Tra questi 25 presentano dei bolli, sia in cartiglio circolare che rettangolare, 19 dei quali riferibili a schiavi della *gens Lucceia*. Sono anche presenti anfore greco-italiche, anfore Dressel 2-4 (anse), ceramica a vernice nera, ceramica a pareti sottili, ceramica a vernice rossa interna, sigillata italica e africana (produzione A), tegole (scarti e bolli). |

FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

| | |
|---|---|
| **Documentazione fotografica** | Documentazione esistente |
| **Documentazione grafica** | Documentazione materiali esistente |

| | |
|---|---|
| **Tipo fonte** | Relazione tecnico-scientifica |
| **Autore** | Emilia Chiosi |
| **Data** | 1993 |
| **Nome archivio** | Ufficio archeologico di Mondragone |
| **Bibliografia** | De Caro 2012, pp. 184-185; Olcese 2011-2012, pp. 326-328; Chiosi 1998, pp. 133-138; Chiosi, Gasperetti 1995, pp. 293-299; Chiosi 1992, pp. 121-124; Gasperetti 1992, pp. 124-125. |

**Scheda GIS 18 – sito 18**

OGGETTO

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Luogo di attività produttiva |
| **Precisazione tipologica** | Villa |
| **Livello di individuazione** | Sito individuato sulla base di campagne di scavo |

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

| | |
|---|---|
| **Stato** | Italia |
| **Regione** | Campania |
| **Provincia** | NA |
| **Comune** | Giugliano |
| **Località** | Pagliarone |

GEOREFERENZIAZIONE TRAMITE PUNTO

| | |
|---|---|
| **Coordinata X** | WGS84, gradi sessadecimali, 14.0357 |
| **Coordinata Y** | WGS84, gradi sessadecimali, 40.9201 |
| **Metodo di georeferenziazione** | Punto preciso |
| **Tecnica di georeferenziazione** | Rilievo tramite GPS |

CRONOLOGIA

| | |
|---|---|
| **Cronologia generica** | Età repubblicana-età media imperiale |
| **Cronologia specifica** | III a.C.- III d.C.? |
| **Motivazione cronologia** | Analisi delle strutture |

DATI ANALITICI

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | Nei pressi dell'antica *Liternum*, l'identificazione di questo impianto come agricolo è da collegarsi alla presenza di alcuni elementi provenienti dai livelli superficiali come numerosi frammenti di *dolia* e la presenza di grossi basamenti quadrangolari in opera cementizia, di cui uno potrebbe essere interpretato come la base di un torchio. Al processo di vinificazione potrebbero riferirsi anche la presenza di vasche rivestite internamente in cocciopesto. Le strutture pertinenti all'impianto rustico si possono datare tra il I a.C. e il I d.C. |
| **Interpretazione** | Villa di produzione |
| **Materiali presenti** | Materiale ceramico, numismatico |

FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

| | |
|---|---|
| **Documentazione fotografica** | Documentazione esistente |
| **Documentazione grafica** | Documentazione esistente |
| **Tipo fonte** | / |
| **Autore** | / |
| **Data** | / |

| | |
|---|---|
| **Nome archivio** | / |
| **Bibliografia** | Gargiulo, Giglio 2016, pp. 181-208. |

**Scheda GIS 19 – sito 19**

OGGETTO

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Luogo di attività produttiva |
| **Precisazione tipologica** | Villa |
| **Livello di individuazione** | Sito individuato sulla base di campagne di scavo |

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

| | |
|---|---|
| **Stato** | Italia |
| **Regione** | Campania |
| **Provincia** | NA |
| **Comune** | Quarto |
| **Località** | Grotta del Sole, via Masullo |

GEOREFERENZIAZIONE TRAMITE PUNTO

| | |
|---|---|
| **Coordinata X** | WGS84, gradi sessadecimali, 14.1093 |
| **Coordinata Y** | WGS84, gradi sessadecimali, 40.8781 |
| **Metodo di georeferenziazione** | Punto preciso |
| **Tecnica di georeferenziazione** | Rilievo tramite GPS |

CRONOLOGIA

| | |
|---|---|
| **Cronologia generica** | Età tardo repubblicana-tarda età media imperiale |
| **Cronologia specifica** | II a.C.- V d.C. |
| **Motivazione cronologia** | Analisi delle strutture e dei materiali |

DATI ANALITICI

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | Durante i lavori per la realizzazione di un centro commerciale è stato portato alla luce un edificio con impianto quadrangolare, preceduto da un cortile con porticato a pilastri. La presenza di ambienti ed elementi pertinenti ad un *torcularium* e di una cella vinaria consente di confermare la vocazione vitivinicola dell'edificio |
| **Interpretazione** | Villa di produzione |
| **Materiali presenti** | Materiale ceramico (un *dolium* alle spalle dell'ambiente della cella vinaria), numismatico, lapideo |

FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

| | |
|---|---|
| **Documentazione fotografica** | Documentazione esistente |
| **Documentazione grafica** | / |
| **Tipo fonte** | / |
| **Autore** | / |
| **Data** | / |
| **Nome archivio** | / |
| **Bibliografia** | Camodeca *et alii* 2013, pp. 181-182. |

# 8. CATALOGO MATERIALI

**Scheda 1**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Orlo |
| **Definizione**<br><br>**Tipologica** | Dressel 1A |

| | |
|---|---|
| **Localizzazione** | |
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 549 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico est |
| Anno di scavo | 2005 |
| U. S. | 9085 |
| Identificativo | K2. 9085. 7 |

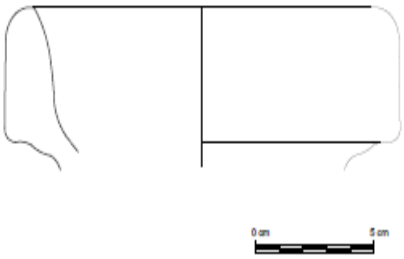
| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| | |
|---|---|
| **Misure** | |
| Altezza | 5,8 cm |
| Spessore | 0,8/2,4 cm |
| Spessore ansa | / |
| Diametro | 15 cm |
| Larghezza | 11 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT14 |
| Superficie esterna | Ruvida e poco regolare |
| Superficie interna | Ruvida e poco regolare |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | Orlo a fascia con profilo esterno leggermente triangolare. |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | II a. C.-metà I a. C. |


0 cm
5 cm

**Scheda 2**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Orlo |
| **Definizione**<br><br>**Tipologica** | Dressel 1B |

| | |
|---|---|
| **Localizzazione** | |
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 5408 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico nord |
| Anno di scavo | 2016 |
| U. S. | 5382 |
| Identificativo | K2. 5382.6 |

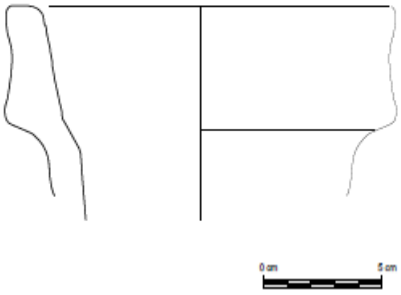
| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| | |
|---|---|
| **Misure** | |
| Altezza | 8,7 cm |
| Spessore | 1,4/1,5 cm |
| Spessore ansa | / |
| Diametro | 16,3 cm |
| Larghezza | 16,9 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT14 |
| Superficie esterna | Ruvida e poco regolare |
| Superficie interna | Ruvida e poco regolare |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | Orlo a fascia verticale |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | II a. C.-metà I a. C. |


0 cm
5 cm

**Scheda 3**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Orlo |
| **Definizione**<br>**Tipologica** | Dressel 1B |

| | |
|---|---|
| **Localizzazione** | |
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 5401 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico nord |
| Anno di scavo | 2016 |
| U. S. | 5380 |
| Identificativo | K2. 5380. 3 |

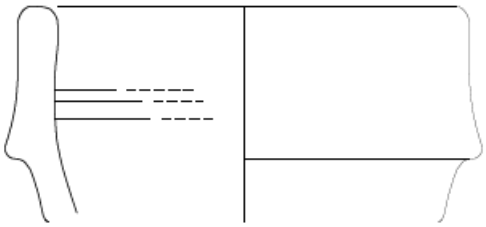
| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| | |
|---|---|
| **Misure** | |
| Altezza | 9,2 cm |
| Spessore | 1,6/1,8 cm |
| Spessore ansa | / |
| Diametro | 17,4 cm |
| Larghezza | 13,8 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT13 |
| Superficie esterna | Ruvida e poco regolare |
| Superficie interna | Ruvida e poco regolare |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | Orlo a fascia verticale |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | II a. C.-metà I a. C. |



0 cm
5 cm

**Scheda 4**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Orlo |
| **Definizione Tipologica** | Dressel 1B |

| **Localizzazione** | |
|---|---|
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 121 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico est |
| Anno di scavo | 2005 |
| U. S. | 7030 |
| Identificativo | K2. 7030.9 |

| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| **Misure** | |
|---|---|
| Altezza | 10,2 cm |
| Spessore | 1/1,9 cm |
| Spessore ansa | / |
| Diametro | 12 cm |
| Larghezza | 7 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT15 |
| Superficie esterna | Ruvida e poco regolare |
| Superficie interna | Ruvida e poco regolare |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | Orlo a fascia verticale |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | II a. C.-metà I a. C. |

**Scheda 5**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Orlo |
| **Definizione Tipologica** | Dressel 2-4 campana |

| **Localizzazione** | |
|---|---|
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 109 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico est |
| Anno di scavo | 2006 |
| U. S. | 9166 |
| Identificativo | K2. 9166. 8 |

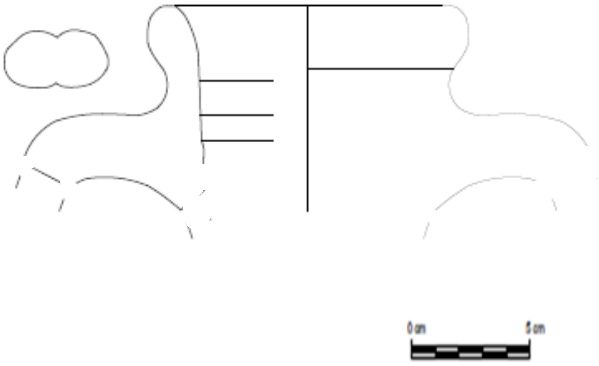
| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| **Misure** | |
|---|---|
| Altezza | 7,7 cm |
| Spessore | 1/1,6 cm |
| Spessore ansa | 4,2 cm |
| Diametro | 11 cm |
| Larghezza | 11,7 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT5 |
| Superficie esterna | Ruvida e poco regolare |
| Superficie interna | Presenta marcate linee di tornio |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | L'orlo, ingrossato e arrotondato, si imposta su un collo di forma cilindrica. Le anse sono bifide. |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | 50 a. C.-II secolo d. C. |


0 cm
5 cm

**Scheda 6**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Orlo |
| **Definizione**<br><br>**Tipologica** | Dressel 2-4 campana |

| **Localizzazione** | |
|---|---|
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 94 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico est |
| Anno di scavo | 2006 |
| U. S. | 9166 |
| Identificativo | K2. 9166. 10 |

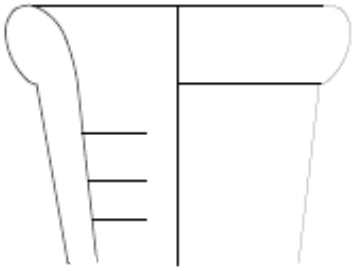
| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| **Misure** | |
|---|---|
| Altezza | 9 cm |
| Spessore | 0,6/1,6 cm |
| Spessore ansa | / |
| Diametro | 9 cm |
| Larghezza | 9,8 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT5 |
| Superficie esterna | Ruvida e poco regolare |
| Superficie interna | Presenta marcate linee di tornio |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | L'orlo si presenta a fascia, ingrossato e arrotondato. |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | 50 a. C.-II secolo d. C. |


0 cm
5 cm

**Scheda 7**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Orlo |
| **Definizione**<br><br>**Tipologica** | Dressel 2-4 |

| | |
|---|---|
| **Localizzazione** | |
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 466 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico est |
| Anno di scavo | 2005 |
| U. S. | 9076 |
| Identificativo | K2. 9076. 14 |

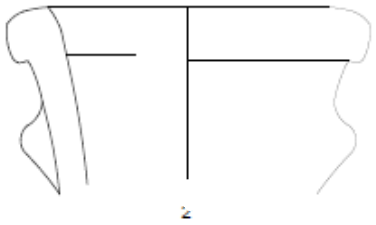
| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| | |
|---|---|
| **Misure** | |
| Altezza | 7,5 cm |
| Spessore | 1,1/1,8 cm |
| Spessore ansa | / |
| Diametro | 11 cm |
| Larghezza | 8,2 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT5 |
| Superficie esterna | Ruvida e poco regolare |
| Superficie interna | Ruvida e poco regolare |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | Orlo ingrossato e arrotondato. |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | 50 a. C.- II secolo d. C. |



**Scheda 8**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Orlo |
| **Definizione Tipologica** | Dressel 2-4 campana |

| **Localizzazione** | |
|---|---|
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 452 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico est |
| Anno di scavo | 2005 |
| U. S. | 9076 |
| Identificativo | K2. 9076.21 |

| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| **Misure** | |
|---|---|
| Altezza | 6,5 cm |
| Spessore | 0,4/1,4 cm |
| Spessore ansa | 1,7/2,9 cm |
| Diametro | 9,6 cm |
| Larghezza | 9,8 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT8 |
| Superficie esterna | Ruvida, poco regolare, con incrostazioni ferrose |
| Superficie interna | Ruvida e poco regolare |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | L'orlo è espanso e arrotondato. Le anse, impostate sul collo, presentano una sezione ellittica. |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | 50 a. C.- II secolo d. C. |

**Scheda 9**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Orlo |
| **Definizione Tipologica** | Dressel 2-4 campana |

| **Localizzazione** | |
|---|---|
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 176 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico est |
| Anno di scavo | 2005 |
| U. S. | 9028 |
| Identificativo | K2. 9028.4 |

| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| **Misure** | |
|---|---|
| Altezza | 13 cm |
| Spessore | 1/1,6 cm |
| Spessore ansa | / |
| Diametro | 10 cm |
| Larghezza | 11,2 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT5 |
| Superficie esterna | Ruvida, poco regolare, con incrostazioni ferrose |
| Superficie interna | Ruvida e poco regolare |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | L'orlo è espanso e arrotondato. Presenta attacco di ansa bifida |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | 50 a. C.- II secolo d. C. |

**Scheda 10**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Orlo |
| **Definizione Tipologica** | Dressel 2-4 campana |

| **Localizzazione** | |
|---|---|
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 525 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico est |
| Anno di scavo | 2005 |
| U. S. | 9085 |
| Identificativo | K2. 9085.15 |

| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| **Misure** | |
|---|---|
| Altezza | 8,1 cm |
| Spessore | 0,7/1,3 cm |
| Spessore ansa | / |
| Diametro | 13 cm |
| Larghezza | 7 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT9 |
| Superficie esterna | Ruvida, poco regolare, con incrostazioni ferrose |
| Superficie interna | Ruvida e poco regolare |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | L'orlo è ingrossato e arrotondato. Presenta attacco di ansa bifida |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | 50 a. C.- II secolo d. C. |

**Scheda 11**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Orlo |
| **Definizione**<br><br>**Tipologica** | Dressel 2-4 campana |

| | |
|---|---|
| **Localizzazione** | |
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 5324 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, Portico Nord |
| Anno di scavo | 2012 |
| U. S. | 13005 |
| Identificativo | K2.13005.13 |

| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| | |
|---|---|
| **Misure** | |
| Altezza | 5,6 cm |
| Spessore | 0,9/1,9 cm |
| Spessore ansa | / |
| Diametro | 12 cm |
| Larghezza | 5,7 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT5 |
| Superficie esterna | Ruvida ed irregolare, presenta tracce di ingubbiatura color crema. |
| Superficie interna | Marcate linee di tornio. |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | L'orlo è semplice e ingrossato |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | 50 a.C. - II secolo d. C. |

**Scheda 12**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Orlo |
| **Definizione**<br>**Tipologica** | Dressel 2-4 campana |

| **Localizzazione** | |
|---|---|
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 5309 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, Portico Nord |
| Anno di scavo | 2012 |
| U. S. | 13004 |
| Identificativo | K2.13004.6 |

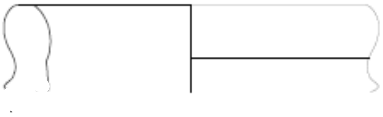
| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| **Misure** | |
|---|---|
| Altezza | 3,7 cm |
| Spessore | 1,5/2 cm |
| Spessore ansa | / |
| Diametro | 15 cm |
| Larghezza | 11,1 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT11 |
| Superficie esterna | Ruvida e poco regolare |
| Superficie interna | Ruvida |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | L'orlo è semplice e ingrossato |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | 50 a.C. - II secolo d. C. |



**Scheda 13**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Orlo |
| **Definizione Tipologica** | Dressel 2-4 campana |

| **Localizzazione** | |
|---|---|
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 5310 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico nord |
| Anno di scavo | 2012 |
| U. S. | 13005 |
| Identificativo | K2. 13005.189 |

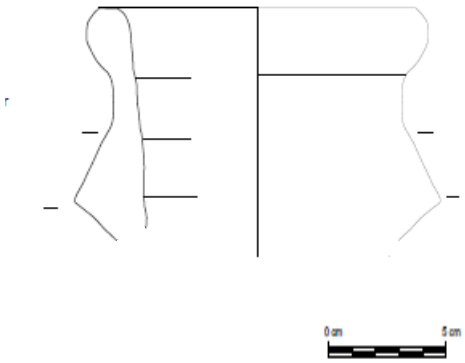
| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| **Misure** | |
|---|---|
| Altezza | 8,1 cm |
| Spessore | 1,1/2,2 cm |
| Spessore ansa | / |
| Diametro | 12 cm |
| Larghezza | 6,2 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT1 |
| Superficie esterna | Ruvida e poco regolare |
| Superficie interna | Marcate linee di tornio |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | L’orlo è semplice, ingrossato e arrotondato |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | 50 a.C.- II secolo d.C. |


0 cm
5 cm

**Scheda 14**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Orlo |
| **Definizione Tipologica** | Dressel 2-4 campana |

| **Localizzazione** | |
|---|---|
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 5309 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico nord |
| Anno di scavo | 2012 |
| U. S. | 13004 |
| Identificativo | K2. 13004.2 |

| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| **Misure** | |
|---|---|
| Altezza | 13,7 cm |
| Spessore | 1,3/2,3 cm |
| Spessore ansa | 2,8 |
| Diametro | 12,5 cm |
| Larghezza | 9 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT7 |
| Superficie esterna | Ruvida, poco regolare, con ingobbiatura color crema |
| Superficie interna | Marcate linee di tornio |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | L'orlo è semplice, ingrossato e arrotondato. Le anse, impostate sotto il collo, sono bifide |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | 50 a.C.- II secolo d.C. |

0 cm
5 cm

**Scheda 15**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Puntale |
| **Definizione Tipologica** | Produzione campana |

| **Localizzazione** | |
|---|---|
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 94 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico est |
| Anno di scavo | 2006 |
| U. S. | 9166 |
| Identificativo | K2. 9166.4 |

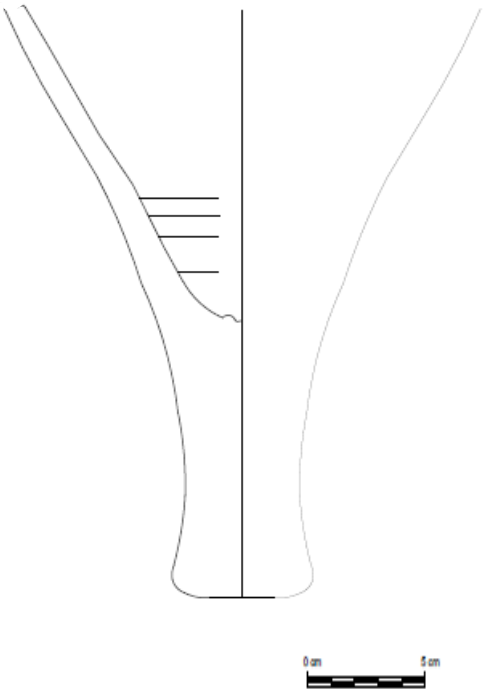
| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| **Misure** | |
|---|---|
| Altezza | 25 cm |
| Spessore | 0,5/1,7 cm |
| Spessore ansa | / |
| Diametro | / |
| Larghezza | / |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT6 |
| Superficie esterna | Ruvida e poco regolare |
| Superficie interna | Presenta marcate linee di tornio |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | Il fondo è pieno, con profilo concavo e puntale arrotondato. |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | 50 a.C.- II-IV secolo d.C. |


0 cm
5 cm

**Scheda 16**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Puntale |
| **Definizione Tipologica** | Produzione campana |

| **Localizzazione** | |
|---|---|
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 109 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico est |
| Anno di scavo | 2006 |
| U. S. | 9166 |
| Identificativo | K2. 9166.6 |

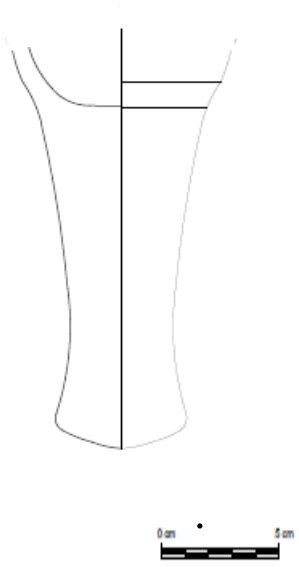
| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| **Misure** | |
|---|---|
| Altezza | 19,2 cm |
| Spessore | 0,6/1,3 cm |
| Spessore ansa | / |
| Diametro | / |
| Larghezza | 9 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT3 |
| Superficie esterna | Ruvida e poco regolare |
| Superficie interna | Ruvida e poco regolare |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | Il fondo è pieno, con profilo concavo e puntale arrotondato. |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | 50 a.C.- II-IV secolo d.C. |


0 cm
5 cm

**Scheda 17**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Puntale |
| **Definizione Tipologica** | Produzione campana |

| **Localizzazione** | |
|---|---|
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 5002 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico nord |
| Anno di scavo | 2013 |
| U. S. | 13001 |
| Identificativo | K2. 13001.3 |

| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| **Misure** | |
|---|---|
| Altezza | 18 cm |
| Spessore | 0,6/1,1 cm |
| Spessore ansa | / |
| Diametro | / |
| Larghezza | 18 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT10 |
| Superficie esterna | Ruvida e poco regolare |
| Superficie interna | Ruvida e poco regolare |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | Il fondo è pieno, con profilo concavo e puntale arrotondato. |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | 50 a.C.- II-IV secolo d.C. |

**Scheda 18**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Puntale |
| **Definizione Tipologica** | Produzione campana |

| **Localizzazione** | |
|---|---|
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 5115 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico nord |
| Anno di scavo | 2006 |
| U. S. | Pulizia superficiale |
| Identificativo | / |

| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| **Misure** | |
|---|---|
| Altezza | 21 cm |
| Spessore | 1/4,3 cm |
| Spessore ansa | / |
| Diametro | / |
| Larghezza | 15 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT12 |
| Superficie esterna | Ruvida e poco regolare |
| Superficie interna | Ruvida e poco regolare |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | Il fondo è pieno, con profilo concavo e puntale arrotondato. |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | 50 a.C.- II-IV secolo d.C. |

**Scheda 19**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Orlo |
| **Definizione Tipologica** | Late Campanian Amphora |

| **Localizzazione** | |
|---|---|
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 176 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico est |
| Anno di scavo | 2005 |
| U. S. | 9028 |
| Identificativo | K2. 9028.3 |

| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| **Misure** | |
|---|---|
| Altezza | 10,8 cm |
| Spessore | 1,3/2 cm |
| Spessore ansa | / |
| Diametro | 12 cm |
| Larghezza | 12,6 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT2 |
| Superficie esterna | Ruvida, poco regolare, con incrostazioni ferrose |
| Superficie interna | Ruvida e poco regolare |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | L'orlo è ingrossato e a fascia. Presenta la frattura in corrispondenza dell'attacco d'ansa |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | II – IV secolo d. C. |

0 cm
5 cm

**Scheda 20**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Orlo |
| **Definizione**<br><br>**Tipologica** | Late Campanian Amphora |

| | |
|---|---|
| **Localizzazione** | |
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 526 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico est |
| Anno di scavo | 2005 |
| U. S. | 9085 |
| Identificativo | K2. 9085. 1 |

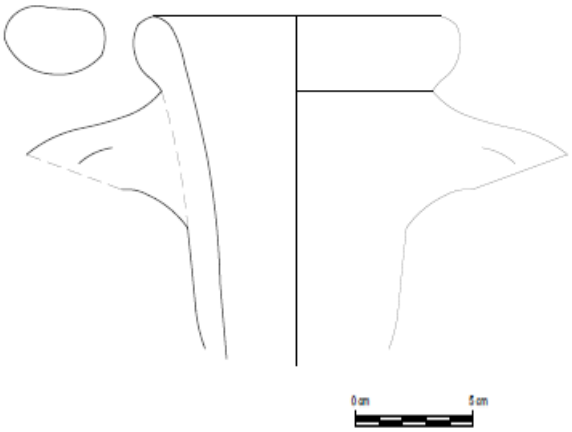
| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| | |
|---|---|
| **Misure** | |
| Altezza | 15 cm |
| Spessore | 0,9/1,7 cm |
| Spessore ansa | 2,7/4,5 cm |
| Diametro | 12 cm |
| Larghezza | 11, 9 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT2 |
| Superficie esterna | Ruvida, poco regolare con incrostazioni ferrose |
| Superficie interna | Ruvida e poco regolare |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | L'orlo è fascia con profilo arrotondato. Le anse sono pseudo bifide. |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | Tarda età antonina-IV secolo d. C. |


0 cm
5 cm

**Scheda 21**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Orlo |
| **Definizione Tipologica** | Late Campanian Amphora |

| **Localizzazione** | |
|---|---|
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 731 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico est |
| Anno di scavo | 2008 |
| U. S. | 9205 |
| Identificativo | K2. 9205. 333 |

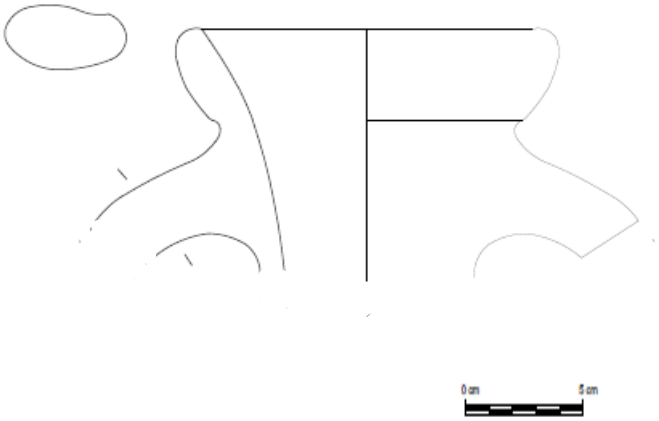
| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| **Misure** | |
|---|---|
| Altezza | 10,9 cm |
| Spessore | 0,8/1,8 cm |
| Spessore ansa | 4,6 cm |
| Diametro | 14 cm |
| Larghezza | 13,6 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT4 |
| Superficie esterna | Ruvida e poco regolare |
| Superficie interna | Ruvida e poco regolare |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | L'orlo, a fascia ingrossato, dal profilo arrotondato, si imposta su un collo cilindrico. Le anse presentano una sezione ellittica. |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | Tarda età antonina-IV secolo d. C. |


0 cm
5 cm

**Scheda 22**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Orlo |
| **Definizione Tipologica** | Late Campanian Amphora |

| **Localizzazione** | |
|---|---|
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 114 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico est |
| Anno di scavo | 2006 |
| U. S. | 9152 |
| Identificativo | K2. 9152. 7 |

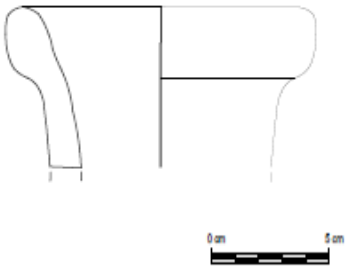
| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| **Misure** | |
|---|---|
| Altezza | 5,8 cm |
| Spessore | 0,9/1,5 cm |
| Spessore ansa | / |
| Diametro | 10,7 cm |
| Larghezza | 6,2 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT1 |
| Superficie esterna | Ruvida e poco regolare |
| Superficie interna | Ruvida e poco regolare |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | L'orlo si presenta a fascia ingrossato, dal profilo arrotondato. |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | Tarda età antonina-IV secolo d. C. |


0 cm
5 cm

**Scheda 23**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Orlo |
| **Definizione Tipologica** | Late Campanian Amphora |

| **Localizzazione** | |
|---|---|
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 745 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico est |
| Anno di scavo | 2008 |
| U. S. | 9201 |
| Identificativo | K2. 9201. 378 |

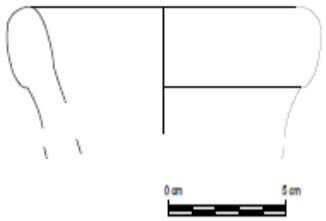
| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| Misure | |
|---|---|
| Altezza | 4,9 cm |
| Spessore | 0,9/1,3 cm |
| Spessore ansa | / |
| Diametro | 10,4 cm |
| Larghezza | 10,4 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT2 |
| Superficie esterna | Ruvida e poco regolare |
| Superficie interna | Ruvida e poco regolare |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | L'orlo si presenta a fascia ingrossato, dal profilo arrotondato. |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | Tarda età antonina-IV secolo d. C. |


0 cm
5 cm

**Scheda 24**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Orlo |
| **Definizione**<br><br>**Tipologica** | Late Campanian Amphora |

| **Localizzazione** | |
|---|---|
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 374 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico est |
| Anno di scavo | 2005 |
| U. S. | 9048 |
| Identificativo | K2. 9048. 7 |

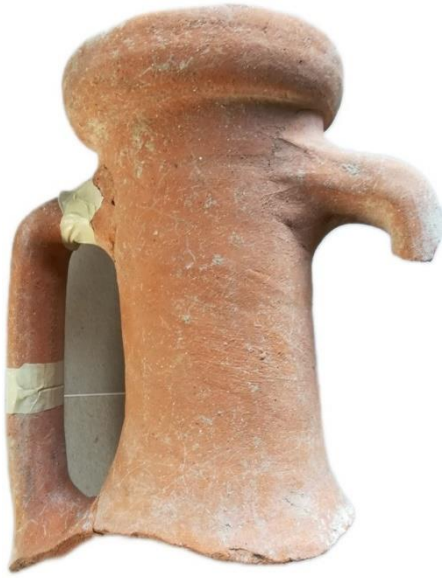
| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

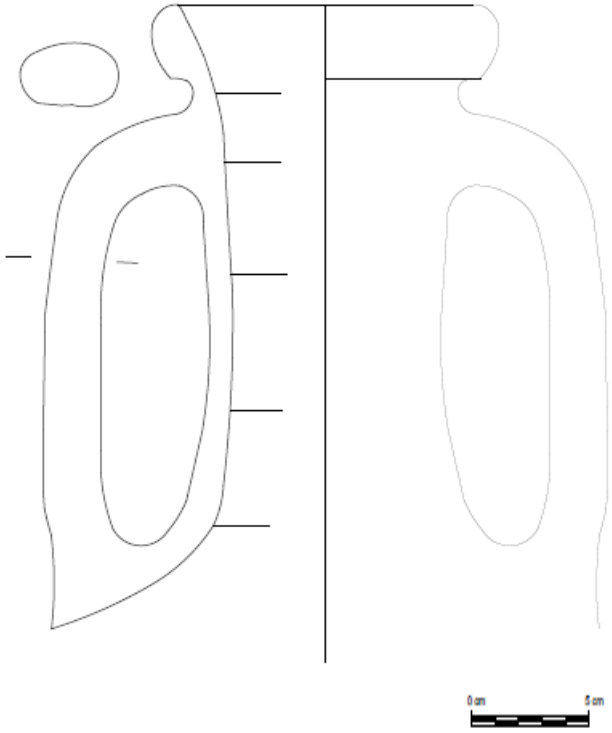
| **Misure** | |
|---|---|
| Altezza | 27,5 cm |
| Spessore | 0,8/1,8 cm |
| Spessore ansa | 2,3/4 cm |
| Diametro | 13 cm |
| Larghezza | 30 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT2 |
| Superficie esterna | Ruvida e abbastanza regolare |
| Superficie interna | Ruvida e poco regolare |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | L'orlo, fascia con profilo arrotondato, si imposta su un alto collo cilindrico, con pareti leggermente concave. Le anse, impostate sotto l'orlo e sulla spalla, presentano una sezione ellittica. |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | Tarda età antonina-IV secolo d. C. |




0 cm
5 cm

**Scheda 25**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Collo con ansa |
| **Definizione**<br><br>**Tipologica** | Late Campanian Amphora |

| **Localizzazione** | |
|---|---|
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 111 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico est |
| Anno di scavo | 2005 |
| U. S. | 9010 |
| Identificativo | K2. 9010. 1 |

| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| **Misure** | |
|---|---|
| Altezza | 24 cm |
| Spessore | 0,6/1,4 cm |
| Spessore ansa | 2,2/4 cm |
| Diametro | / |
| Larghezza | / |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT1 |
| Superficie esterna | Ruvida e poco regolare |
| Superficie interna | Ruvida e poco regolare |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | Il collo è cilindrico, con pareti leggermente concave. Le anse, impostate sotto l'orlo e sulla spalla, si presentano pseudo bifide. |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | Tarda età antonina-IV secolo d. C. |

0 cm
5 cm

**Scheda 26**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Orlo |
| **Definizione Tipologica** | Anfora di Empoli |

| **Localizzazione** | |
|---|---|
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 71 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico est |
| Anno di scavo | 2006 |
| U. S. | 9146 |
| Identificativo | K2. 9146. 6 |

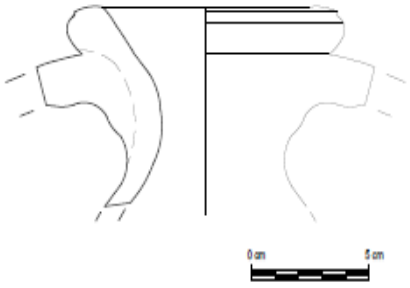
| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| **Misure** | |
|---|---|
| Altezza | 6,9 cm |
| Spessore | 0,7/1,6 cm |
| Spessore ansa | / |
| Diametro | 8 cm |
| Larghezza | 9,1 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT16 |
| Superficie esterna | Ruvida, poco regolare con tracce di schiarimento. |
| Superficie interna | Ruvida e poco regolare |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | L'orlo, semplice e rigonfio con superficie arrotondata, si imposta su uno stretto collo con pareti concave. |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | III-V secolo d. C. |


0 cm
5 cm

**Scheda 27**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Orlo |
| **Definizione Tipologica** | Dressel 2-4 adriatica |

| **Localizzazione** | |
|---|---|
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 134 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico est |
| Anno di scavo | 2006 |
| U. S. | 9109 |
| Identificativo | K2. 9109. 1 |

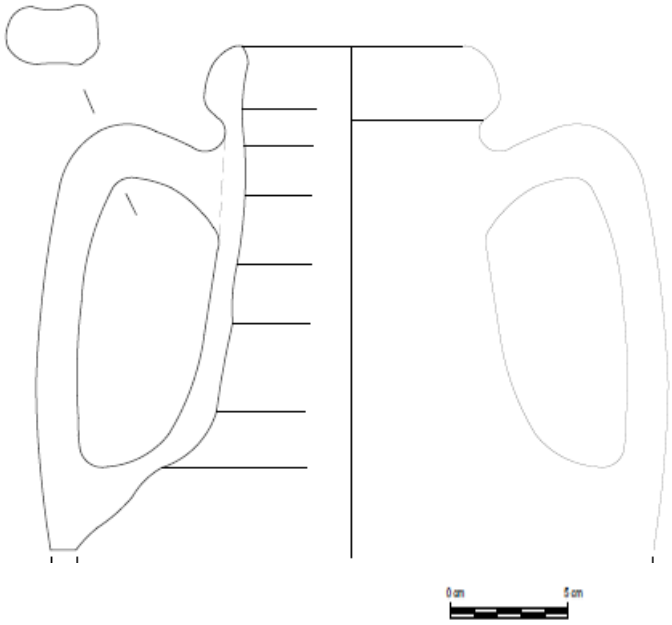
| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| **Misure** | |
|---|---|
| Altezza | 21,5 cm |
| Spessore | 0,6/1,3 cm |
| Spessore ansa | 3,9 cm |
| Diametro | 9,3 cm |
| Larghezza | 29,5 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT17 |
| Superficie esterna | Ruvida e poco regolare |
| Superficie interna | Presenta marcate linee di tornio |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | L'orlo, a fascia arrotondato, si imposta su un alto collo cilindrico. Le anse sono pressoché bifide. |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | Età augustea-metà I secolo d. C. |


0 cm
5 cm

**Scheda 28**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Orlo |
| **Definizione**<br><br>**Tipologica** | Dressel 2-4 adriatica |

| | |
|---|---|
| **Localizzazione** | |
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 466 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico est |
| Anno di scavo | 2005 |
| U. S. | 9076 |
| Identificativo | K2. 9076. 15 |

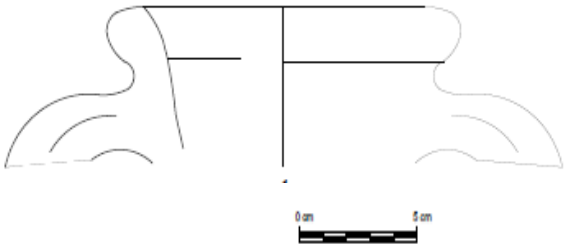
| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| | |
|---|---|
| **Misure** | |
| Altezza | 6,7 cm |
| Spessore | 1,2/2,1 cm |
| Spessore ansa | 2,8/5 cm |
| Diametro | 12 cm |
| Larghezza | 7,5 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT17 |
| Superficie esterna | Ruvida e poco regolare |
| Superficie interna | Ruvida e poco regolare |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | L'orlo è arrotondato e ingrossato. Le anse sono bifide e impostate sotto l'orlo e sulla spalla. |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | Metà I secolo a. C.-I secolo d. C. |


0 cm
5 cm

**Scheda 29**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Orlo |
| **Definizione**<br><br>**Tipologica** | Dressel 2-4 adriatica |

| **Localizzazione** | |
|---|---|
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 548 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico est |
| Anno di scavo | 2005 |
| U. S. | 9085 |
| Identificativo | K2. 9085. 14 |

| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| **Misure** | |
|---|---|
| Altezza | 6,4 cm |
| Spessore | 1/2,5 cm |
| Spessore ansa | / |
| Diametro | 11 cm |
| Larghezza | 8,5 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT17 |
| Superficie esterna | Ruvida e poco regolare |
| Superficie interna | Ruvida e poco regolare |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | L'orlo è arrotondato e ingrossato. Le anse sono bifide e impostate sotto l'orlo e sulla spalla. |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | Metà I secolo a. C.-I secolo d. C. |

**Scheda 30**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Orlo |
| **Definizione Tipologica** | Anfora di Forlimpopoli |

| **Localizzazione** | |
|---|---|
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 94 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico est |
| Anno di scavo | 2006 |
| U. S. | 9166 |
| Identificativo | K2. 9166. 11 |

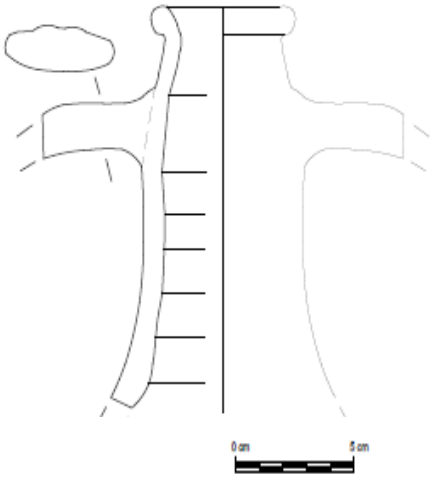
| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| **Misure** | |
|---|---|
| Altezza | 14,5 cm |
| Spessore | 0,4/0,9 cm |
| Spessore ansa | 4,3 cm |
| Diametro | 4,5 cm |
| Larghezza | 14, 3 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT18 |
| Superficie esterna | Ruvida e poco regolare |
| Superficie interna | Presenta marcate linee di tornio |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | L'orlo, arrotondato e svasato, si imposta su un alto collo cilindrico rastremato verso l'alto. Le anse sono a sezione ellittica con solchi longitudinali lungo la parte esterna. |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | Metà I-metà III secolo d. C. |


0 cm
5 cm

**Scheda 31**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Orlo |
| **Definizione Tipologica** | Anfora di Forlimpopoli |

| **Localizzazione** | |
|---|---|
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 39 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico est |
| Anno di scavo | 2006 |
| U. S. | 9111 |
| Identificativo | K2. 9111. 31 |

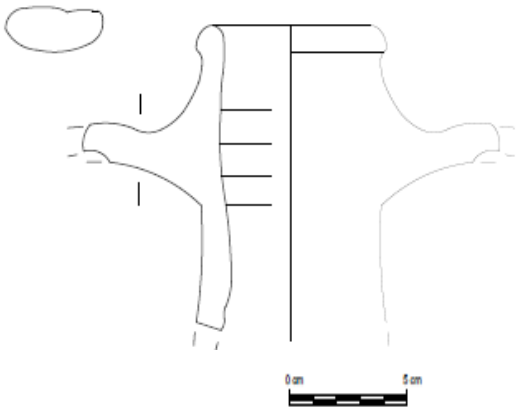
| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| **Misure** | |
|---|---|
| Altezza | 12,9 cm |
| Spessore | 0,4/1,1 cm |
| Spessore ansa | 3,8 cm |
| Diametro | 6,5 cm |
| Larghezza | 9,5 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT18 |
| Superficie esterna | Ruvida e poco regolare |
| Superficie interna | Presenta marcate linee di tornio |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | L'orlo, arrotondato e svasato, si imposta su un alto collo cilindrico leggermente rastremato verso l'alto. Le anse sono a sezione ellittica con solchi longitudinali lungo la parte esterna. |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | Metà I-metà III secolo d. C. |


0 cm
5 cm

**Scheda 32**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Orlo |
| **Definizione Tipologica** | Anfora di Forlimpopoli |

| **Localizzazione** | |
|---|---|
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 731 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico est |
| Anno di scavo | 2008 |
| U. S. | 9205 |
| Identificativo | K2. 9205. 325 |

| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| **Misure** | |
|---|---|
| Altezza | 7,5 cm |
| Spessore | 0,4/1,3 cm |
| Spessore ansa | / |
| Diametro | 6,5 cm |
| Larghezza | 8,7 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT18 |
| Superficie esterna | Ruvida e poco regolare |
| Superficie interna | Ruvida e poco regolare |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | L'orlo, arrotondato e svasato, si imposta su un alto collo cilindrico rastremato verso l'alto. |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | Metà I-metà III secolo d. C. |

**Scheda 33**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Orlo |
| **Definizione Tipologica** | Ostia I 453-454 |

| **Localizzazione** | |
|---|---|
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 57 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico est |
| Anno di scavo | 2006 |
| U. S. | 9152 |
| Identificativo | K2. 9152. 1 |

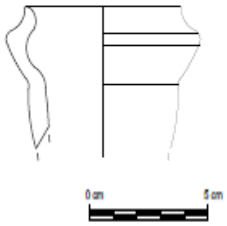
| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| **Misure** | |
|---|---|
| Altezza | 6,4 cm |
| Spessore | 0,7/1,4 cm |
| Spessore ansa | / |
| Diametro | 6,5 cm |
| Larghezza | 8,2 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT19 |
| Superficie esterna | Ruvida, poco regolare con tracce di schiarimento. |
| Superficie interna | Ruvida e poco regolare |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | L'orlo è bi-troncoconico. |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | III-V secolo d. C. |



**Scheda 34**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Orlo |
| **Definizione Tipologica** | Ostia I 453-454 |

| **Localizzazione** | |
|---|---|
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 46 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico est |
| Anno di scavo | 2006 |
| U. S. | 9137 |
| Identificativo | K2. 9137. 160 |

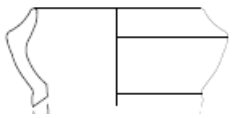
| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| **Misure** | |
|---|---|
| Altezza | 3,8 cm |
| Spessore | 0,2/0,7 cm |
| Spessore ansa | / |
| Diametro | 7,5 cm |
| Larghezza | 6 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT19 |
| Superficie esterna | Ruvida, poco regolare con tracce di schiarimento. |
| Superficie interna | Ruvida e poco regolare |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | L'orlo è bi-troncoconico. |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | III-V secolo d. C. |



-

**Scheda 35**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Orlo |
| **Definizione Tipologica** | Ostia I 453-454 |

| **Localizzazione** | |
|---|---|
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 192 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico est |
| Anno di scavo | 2006 |
| U. S. | 9137 |
| Identificativo | K2. 9137. 1046 |

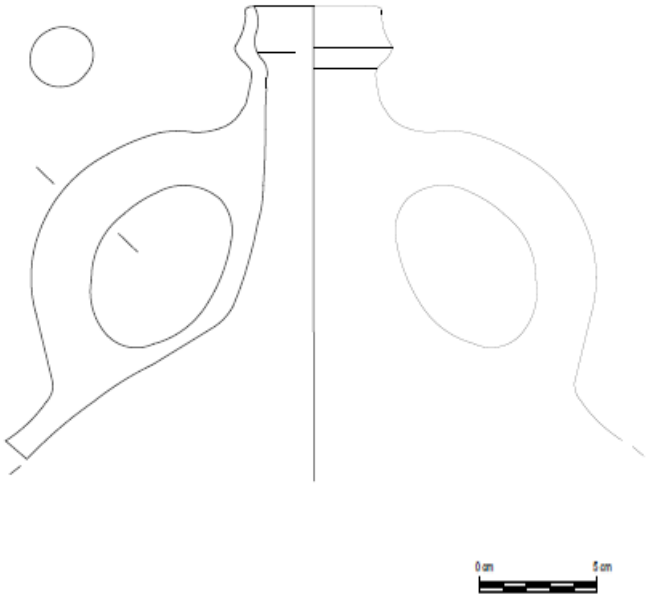
| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| **Misure** | |
|---|---|
| Altezza | 22,6 cm |
| Spessore | 0,2/1,1 cm |
| Spessore ansa | 2,6 cm |
| Diametro | 5 cm |
| Larghezza | 28,3 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT19 |
| Superficie esterna | Ruvida, poco regolare e schiarita |
| Superficie interna | Ruvida e poco regolare |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | L'orlo, bi-troncoconico, si imposta su uno stretto e alto collo cilindrico e ampia spalla discendente. Le anse, dal profilo ampio e arcuato, sono a sezione circolare. |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | III-V secolo d. C. |


0 cm
5 cm

**Scheda 36**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Orlo |
| **Definizione Tipologica** | Ostia I 453-454 |

| **Localizzazione** | |
|---|---|
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 51 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico est |
| Anno di scavo | 2006 |
| U. S. | 9146 |
| Identificativo | K2. 9146. 13 |

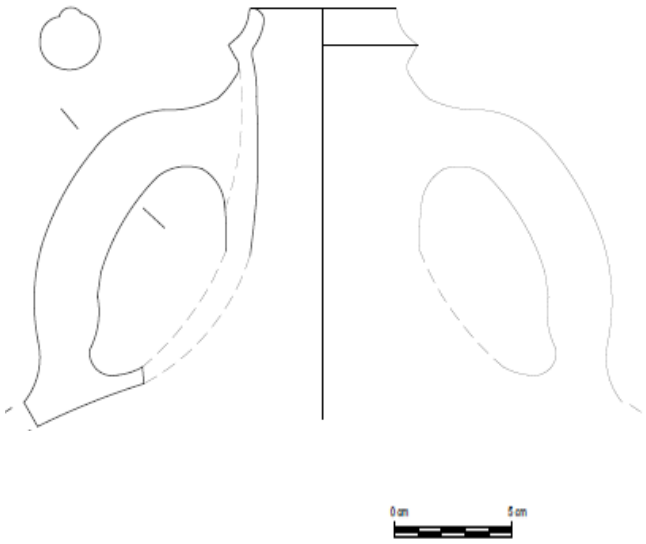
| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| **Misure** | |
|---|---|
| Altezza | 13,2 cm |
| Spessore | 0,4/0,8 cm |
| Spessore ansa | 2,6 cm |
| Diametro | 6,2 cm |
| Larghezza | 8 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT19 |
| Superficie esterna | Ruvida, poco regolare e schiarita |
| Superficie interna | Ruvida e poco regolare |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | L'orlo, bi-troncoconico, si imposta su uno stretto e alto collo cilindrico. Le anse, dal profilo ampio e arcuato, sono a sezione circolare. |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | III-V secolo d. C. |


0 cm
5 cm

**Scheda 37**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Orlo |
| **Definizione Tipologica** | Ostia I 453-454 |

| **Localizzazione** | |
|---|---|
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 745 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico est |
| Anno di scavo | 2008 |
| U. S. | 9201 |
| Identificativo | K2. 9201. 397 |

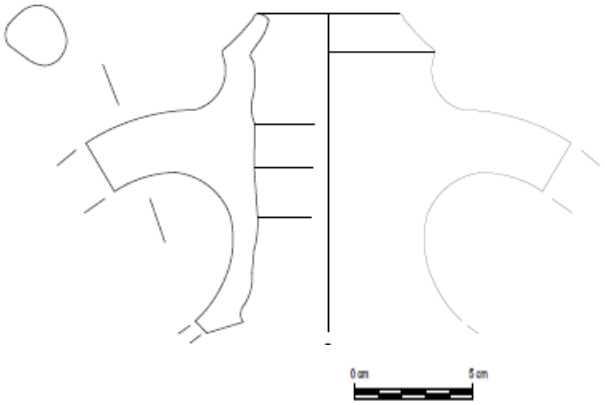
| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| **Misure** | |
|---|---|
| Altezza | 16,1 cm |
| Spessore | 0,4/1,4 cm |
| Spessore ansa | 2,6 cm |
| Diametro | 6,2 cm |
| Larghezza | 16,1 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT19 |
| Superficie esterna | Ruvida, poco regolare e schiarita |
| Superficie interna | Ruvida e poco regolare |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | L'orlo, bi-troncoconico, si imposta su uno stretto e alto collo cilindrico. Le anse, dal profilo ampio e arcuato, sono a sezione circolare. |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | III-V secolo d. C. |


0 cm
5 cm

**Scheda 38**

| | |
|---|---|
| **Definizione** | Orlo |
| **Definizione Tipologica** | Ostia I 453-454 |

| **Localizzazione** | |
|---|---|
| Luogo di collocazione | Cuma, deposito |
| Cassetta | 745 |
| Luogo di rinvenimento | Cuma, portico est |
| Anno di scavo | 2008 |
| U. S. | 9201 |
| Identificativo | K2. 9201. 395 |

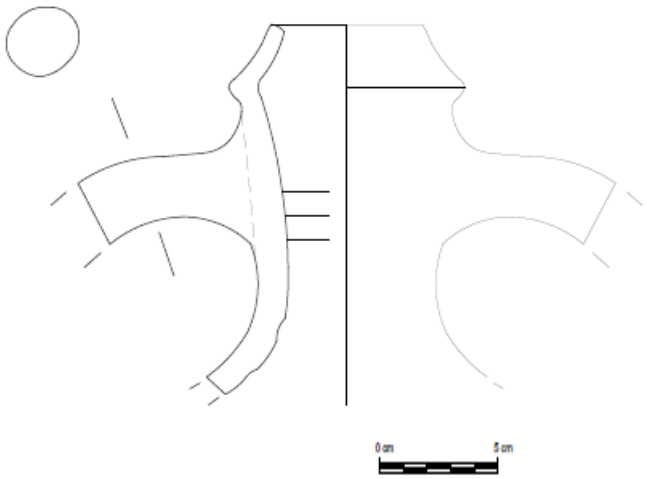
| | |
|---|---|
| **Stato di conservazione** | Frammentario |

| **Misure** | |
|---|---|
| Altezza | 18,5 cm |
| Spessore | 0,5/1,4 cm |
| Spessore ansa | 3,1 cm |
| Diametro | 6,5 cm |
| Larghezza | 14 cm |

| | |
|---|---|
| Impasto argilloso | AT19 |
| Superficie esterna | Ruvida, poco regolare e schiarita |
| Superficie interna | Ruvida e poco regolare |

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | L'orlo, bi-troncoconico, si imposta su uno stretto e alto collo con pareti leggermente concave. Le anse, dal profilo ampio e arcuato, sono a sezione circolare. |

| | |
|---|---|
| **Datazione** | III-V secolo d. C. |


0 cm
5 cm

# 9. APPENDICE

## 9.1 Descrizione Petrografica di Anfore provenienti dal Foro di Cuma (di V. Guarino e V. Morra)

### AT1

Questo frammento è caratterizzato da un impasto di colore marrone, otticamente inattivo, con la presenza di minuti cristalli costituiti da quarzo e miche, la porosità è relativamente bassa.

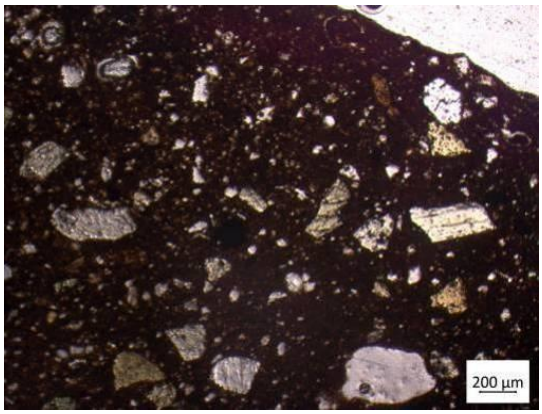
Nell'impasto si osservano degli inclusi con una granulometria seriata, con una percentuale intorno al 20%.

Questa frazione grossolana è costituita da frammenti di cristalli di clinopirosseno, feldspato alcalino, plagioclasio e da granato. Sporadica è la presenza di anfibolo.

Si riconoscono degli inclusi neri, forse ossidi opachi. Si osserva anche la presenza di ARF (argillaceous rock fragments).

Rara è la presenza di frammenti arenacei.

Sporadica è anche la presenza di calcite lungo i bordi esterni.

(a) 

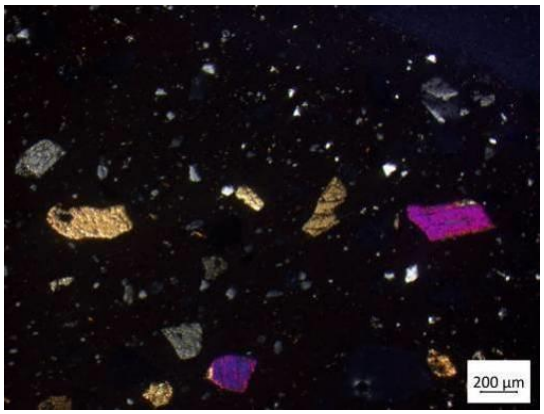
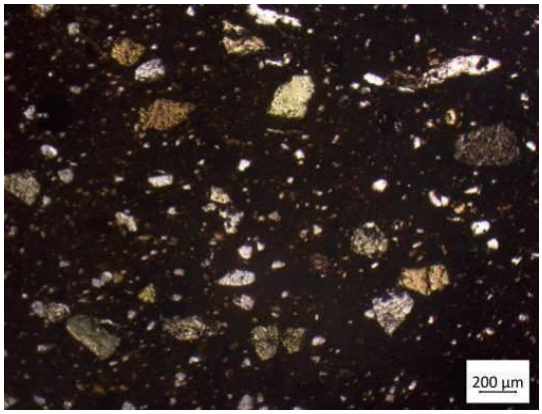
(b) 


Foto al solo polarizzatore (a) e a polarizzatori incrociati (b)

(c) 

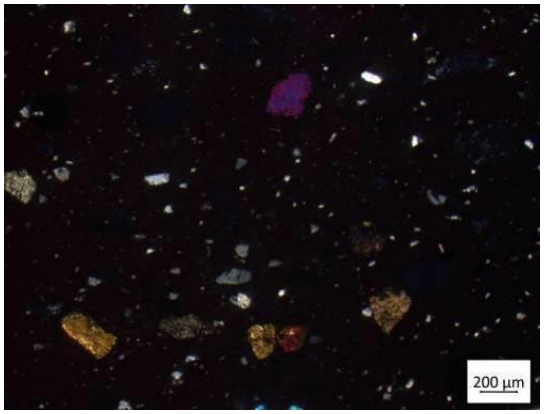
(d) 

Foto al solo polarizzatore (c) e a polarizzatori incrociati (d)

**AT2**

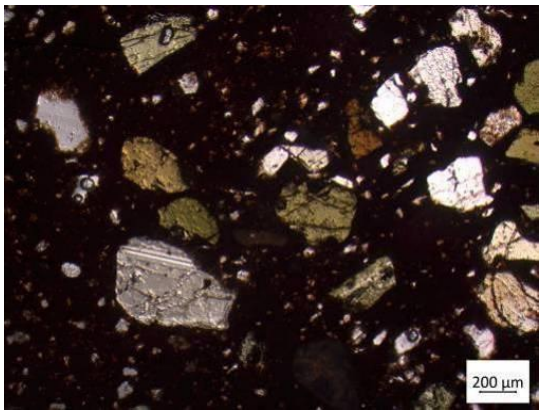
Questo frammento è caratterizzato da un impasto di colore marrone rosso, otticamente inattivo, con la presenza di minuti cristalli costituiti da quarzo e miche, la porosità è relativamente bassa. Nell'impasto si osservano degli inclusi con una granulometria seriata, con una percentuale intorno al 20-25%.

Questa frazione grossolana è costituita da frammenti di cristalli di clinopirosseno (molto abbondante) seguito da granato, raro feldspato alcalino.

Si osserva anche la presenza di frammenti arenacei.

Rari sono gli inclusi neri, forse ossidi opachi, e gli ARF.

Si riconoscono inclusi dalla forma tondeggiante, costituiti da calcite, alcuni probabilmente possono essere riconducibili a calcari fossiliferi o a resti di fossili.

(a) 

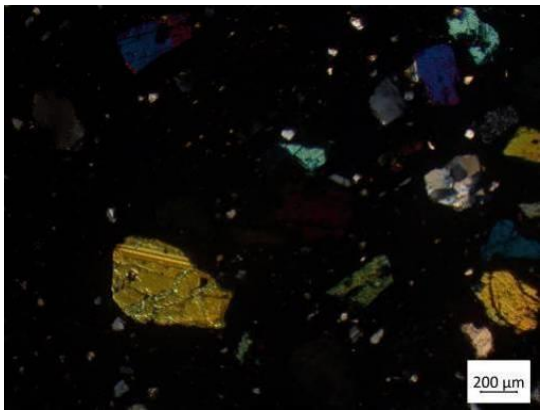
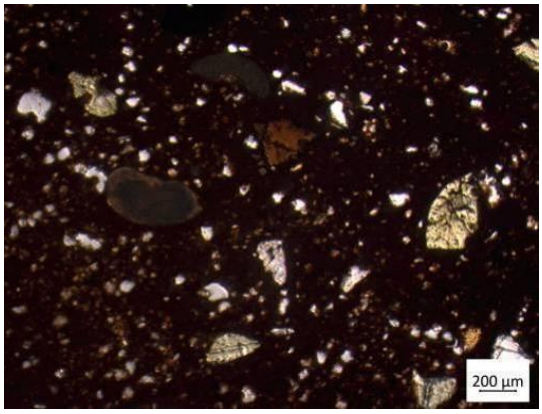
(b) 


Foto al solo polarizzatore (a) e a polarizzatori incrociati (b)

(c) 

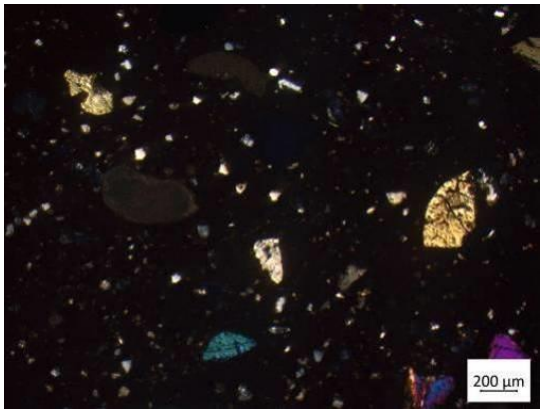
(d) 


Foto al solo polarizzatore (c) e a polarizzatori incrociati (d)

**AT3**

Questo frammento è caratterizzato da un impasto di colore marrone rosso, otticamente è debolmente attivo, con la presenza di minuti cristalli costituiti da quarzo e miche, la porosità è relativamente bassa.

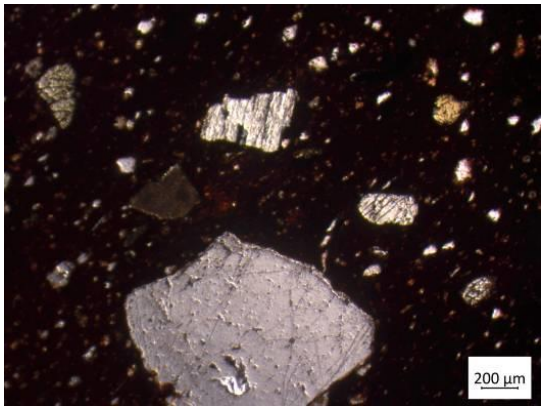
Nell'impasto si osservano degli inclusi con una granulometria seriata, con una percentuale intorno al 20%.

Questa frazione grossolana è costituita da frammenti di cristalli di clinopirosseno (molto abbondante) seguito da rari cristalli di granato e feldspato alcalino.

Si osserva anche la presenza di frammenti arenacei.

Rari sono gli inclusi neri, forse ossidi opachi, e gli ARF.

Si riconoscono inclusi dalla forma tondeggiante, costituiti da calcite, probabilmente sono dei fossili. Si riconoscono inclusi dalla forma tondeggiante, costituiti da calcite, alcuni probabilmente possono essere riconducibili a calcari fossiliferi.

(a) 

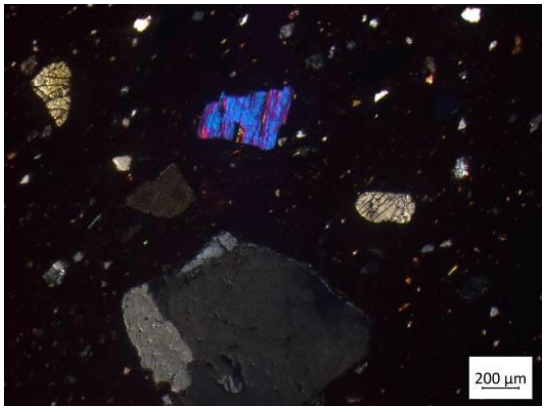
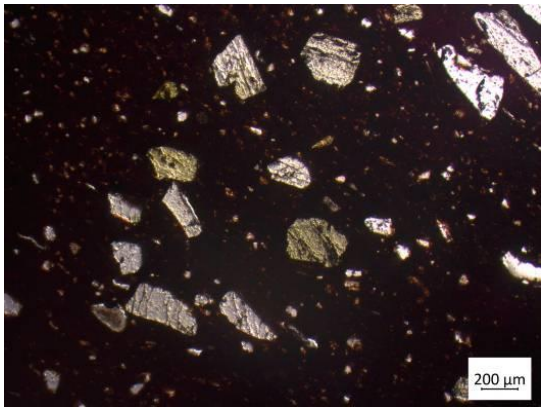
(b) 


Foto al solo polarizzatore (a) e a polarizzatori incrociati (b)

(c) 

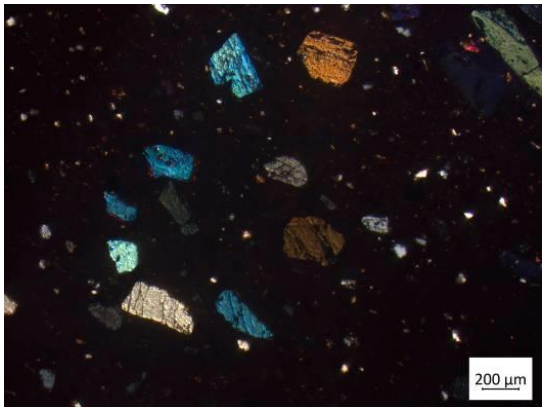
(d) 


Foto al solo polarizzatore (c) e a polarizzatori incrociati (d)

**AT4**

Questo frammento è caratterizzato da un impasto di colore marrone, otticamente è debolmente attivo, con la presenza di minuti cristalli costituiti da quarzo e miche, la porosità è relativamente bassa.

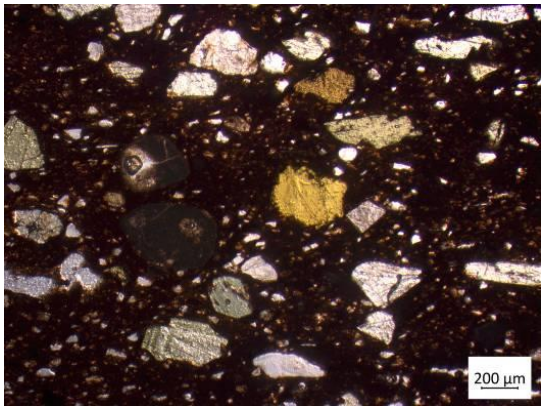
Nell'impasto si osservano degli inclusi con una granulometria seriata, con una percentuale intorno al 20-25%.

Questa frazione grossolana è costituita da frammenti di cristalli di clinopirosseno (molto abbondante) seguito da rari cristalli di biotite, granato e feldspato alcalino.

Si osserva anche la presenza di frammenti arenacei.

Rari sono gli inclusi neri, forse ossidi opachi, e gli ARF.

Si riconoscono inclusi dalla forma tondeggiante, costituiti da calcite, alcuni probabilmente possono essere riconducibili a calcari fossiliferi.

(a) 

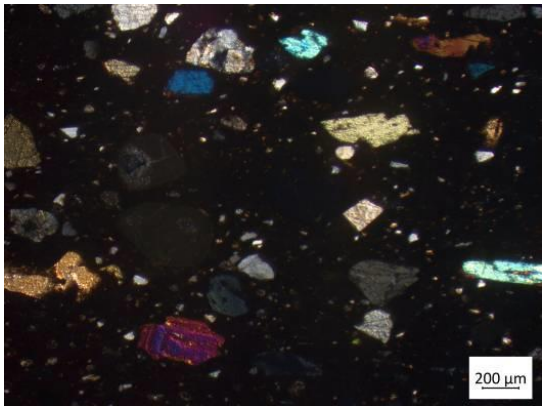
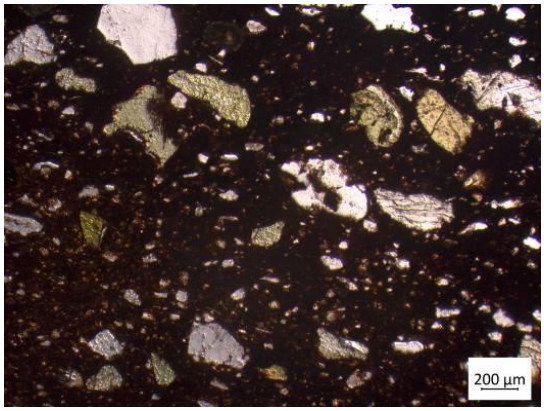
(b) 


Foto al solo polarizzatore (a) e a polarizzatori incrociati (b)

(c) 

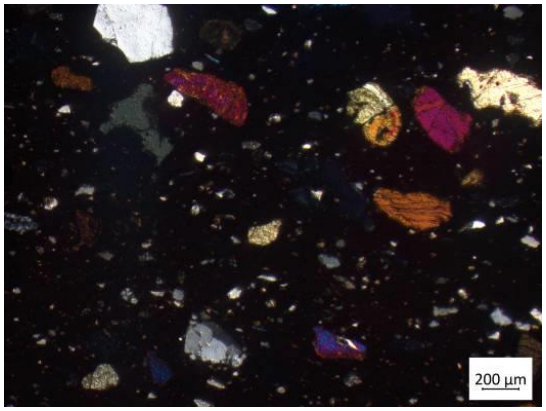
(d) 


Foto al solo polarizzatore (c) e a polarizzatori incrociati (d)

**AT5**

Questo frammento è caratterizzato da un impasto di colore marrone, otticamente inattivo, con la presenza di minuti cristalli costituiti da quarzo e miche, la porosità è relativamente bassa. Si riconoscono pori circolari con calcite. In alcune parti lungo la superficie esterna si osserva un sottile rivestimento nero, otticamente inattivo.

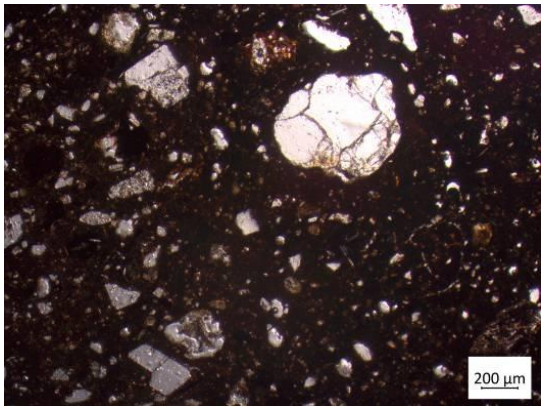
Nell'impasto si osservano degli inclusi con una granulometria seriata, con una percentuale intorno al 20-25%.

Questa frazione grossolana è costituita da frammenti di cristalli di feldspato alcalino, clinopirosseno, plagioclasio, leucite, biotite.

Si riconoscono frammenti di ossidianacei/pomicei, litici vulcanici a plagioclasio, clinopirosseno ± leucite.

Si osserva anche la presenza di frammenti arenacei.

Rari sono gli ARF.

(a) 

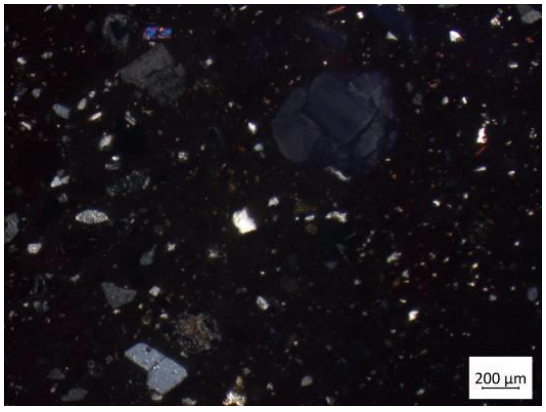
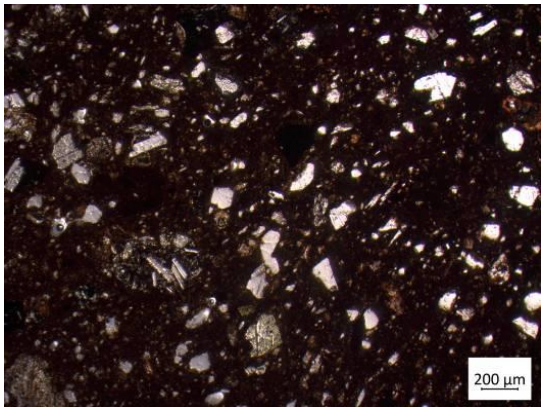
(b) 


Foto al solo polarizzatore (a) e a polarizzatori incrociati (b)

(c) 

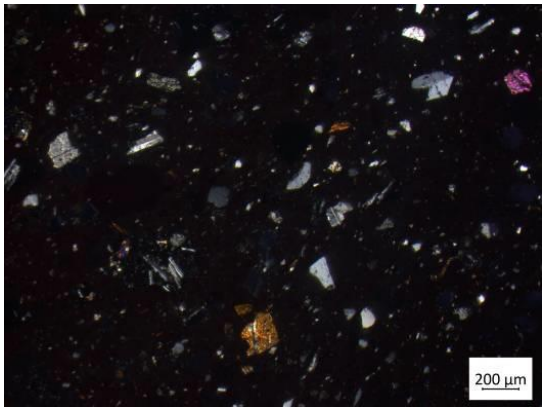
(d) 


Foto al solo polarizzatore (c) e a polarizzatori incrociati (d)

**AT6**

Questo frammento è caratterizzato da un impasto di colore marrone rosso, otticamente è debolmente attivo, con la presenza di minuti cristalli costituiti da quarzo e miche, la porosità è relativamente bassa.

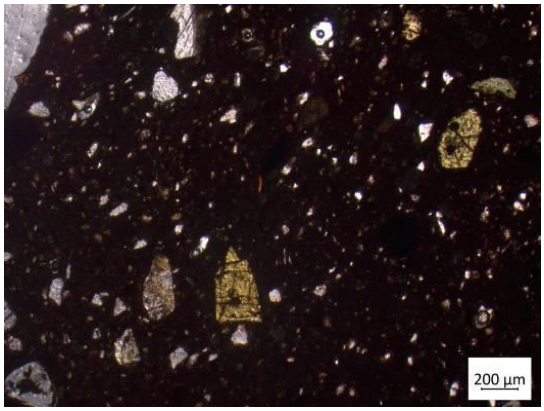
Nell'impasto si osservano degli inclusi con una granulometria seriata, con una percentuale intorno al 15-20%.

Questa frazione grossolana è costituita da frammenti di cristalli di clinopirosseno (molto abbondante) seguito da rari cristalli di granato e feldspato alcalino/plagioclasio.

Si osserva anche la presenza di frammenti arenacei.

Rari sono gli inclusi neri, forse ossidi opachi, e gli ARF.

Si riconoscono inclusi dalla forma tondeggiante, costituiti da calcite, alcuni probabilmente possono essere riconducibili a calcari fossiliferi.

(a) 

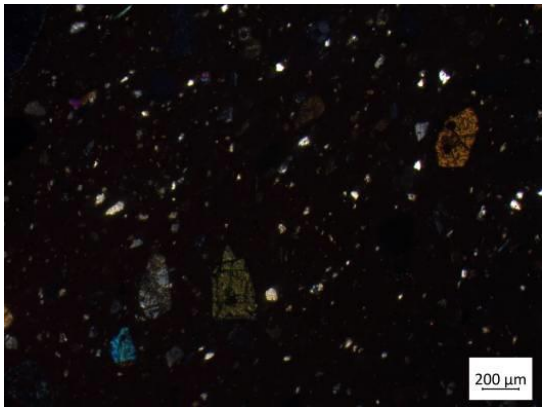
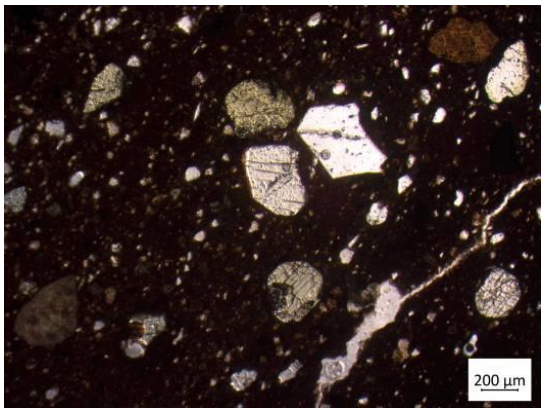
(b) 


Foto al solo polarizzatore (a) e a polarizzatori incrociati (b)

(c) 

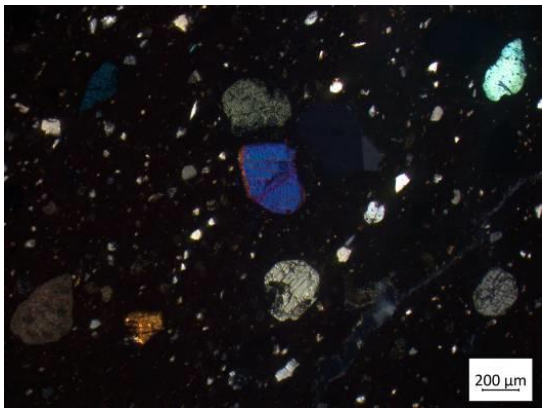
(d) 


Foto al solo polarizzatore (c) e a polarizzatori incrociati (d)

**AT7**

Questo frammento è caratterizzato da un impasto di colore marrone rosso, otticamente è debolmente attivo, con la presenza di minuti cristalli costituiti da quarzo e miche, la porosità è relativamente bassa.

Nell'impasto si osservano degli inclusi con una granulometria seriata, con una percentuale intorno al 20-25%.

Questa frazione grossolana è costituita da frammenti di cristalli di clinopirosseno (molto abbondante) seguito da granato e poi feldspato alcalino/plagioclasio. Rare scorie vulcaniche.

Si osserva anche la presenza di frammenti arenacei.

Rari sono gli inclusi neri, forse ossidi opachi, e gli ARF.

Si riconoscono inclusi dalla forma tondeggiante, costituiti da calcite, alcuni probabilmente possono essere riconducibili a calcari fossiliferi.

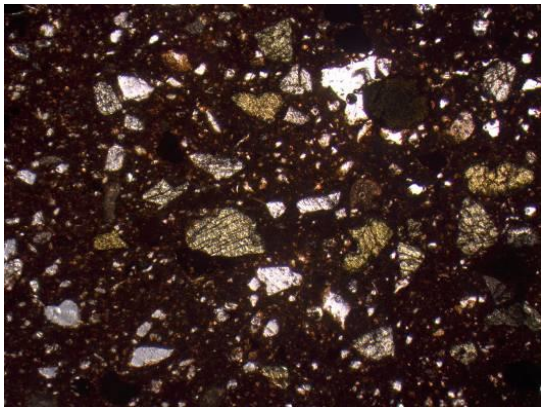
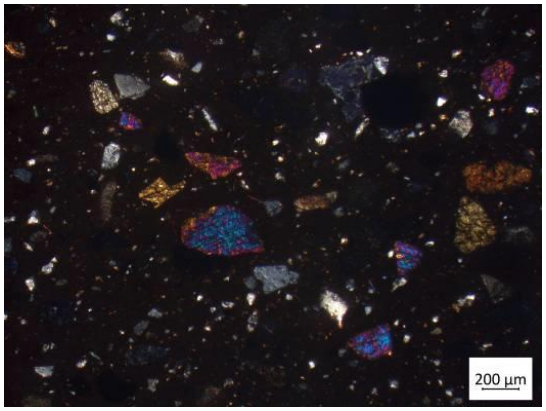
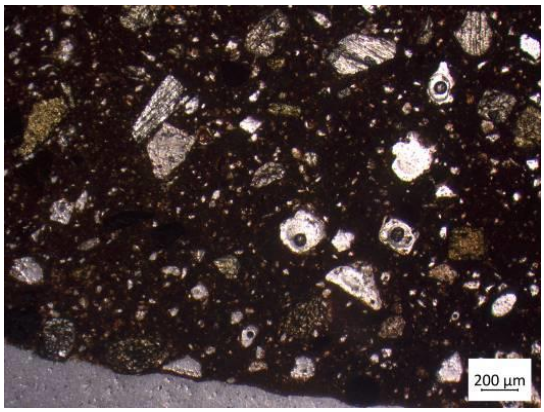
(a)  (b) 


Foto al solo polarizzatore (a) e a polarizzatori incrociati (b)

(c) 

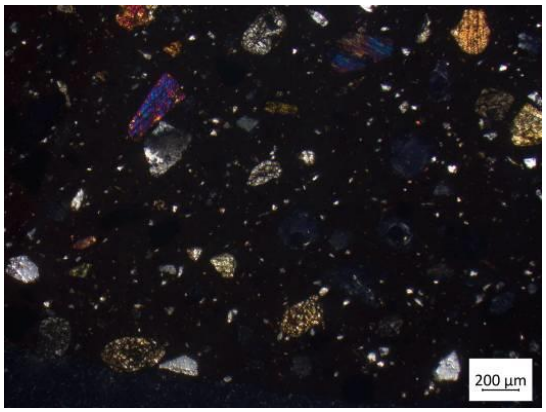
(d) 


Foto al solo polarizzatore (c) e a polarizzatori incrociati (d)

**AT8**

Questo frammento è caratterizzato da un impasto di colore marrone rosso, otticamente è debolmente attivo, con la presenza di minuti cristalli costituiti da quarzo e miche, la porosità è relativamente bassa.

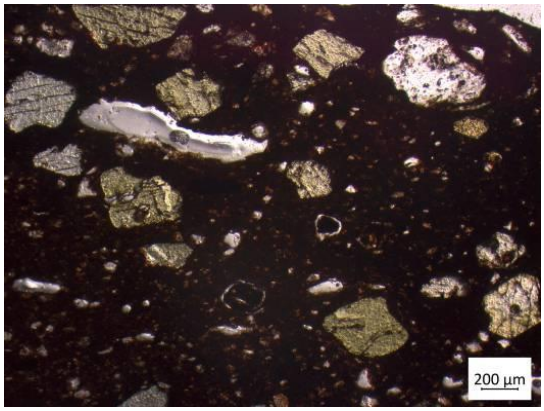
Nell'impasto si osservano degli inclusi con una granulometria seriata, con una percentuale intorno al 20%.

Questa frazione grossolana è costituita da frammenti di cristalli di clinopirosseno (molto abbondante) seguito da granato e poi feldspato alcalino/plagioclasio. Rare scorie vulcaniche.

Si osserva anche la presenza di frammenti arenacei.

Rari sono gli inclusi neri, forse ossidi opachi, e gli ARF.

Si riconoscono inclusi dalla forma tondeggiante, costituiti da calcite, alcuni probabilmente possono essere riconducibili a calcari fossiliferi.

(a) 

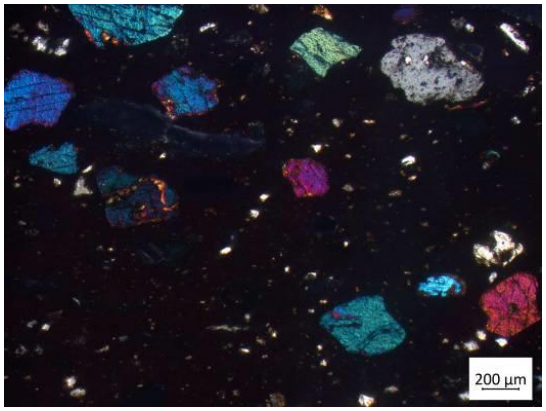
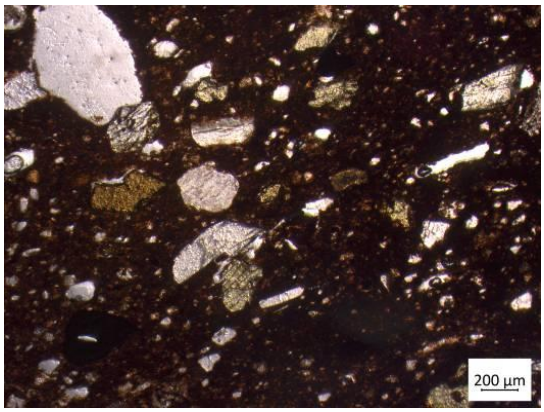
(b) 


Foto al solo polarizzatore (a) e a polarizzatori incrociati (b)

(c) 

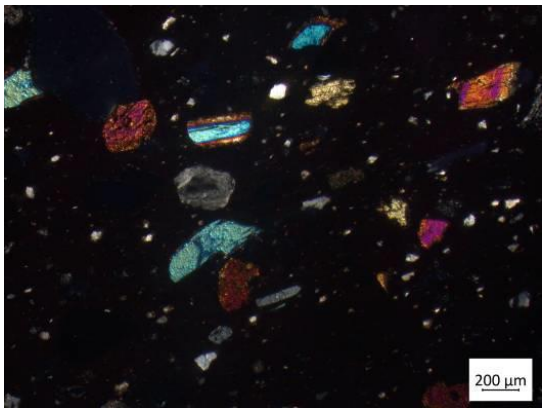
(d) 


Foto al solo polarizzatore (c) e a polarizzatori incrociati (d)

**AT9**

Questo frammento è caratterizzato da un impasto di colore marrone rosso, otticamente è debolmente attivo, con la presenza di minuti cristalli costituiti da quarzo e miche, la porosità è relativamente bassa.

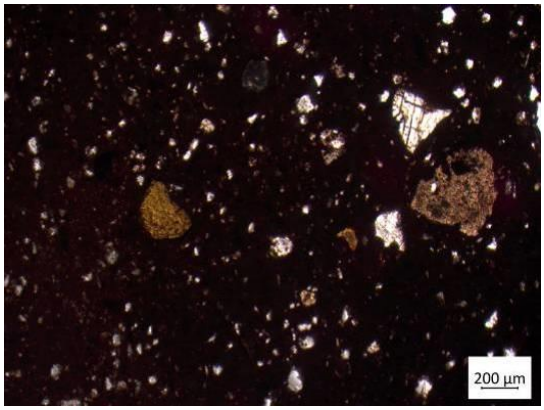
Nell'impasto si osservano degli inclusi con una granulometria seriata, con una percentuale intorno al 20%.

Questa frazione grossolana è costituita da frammenti di cristalli di clinopirosseno (molto abbondante) seguito da granato e poi feldspato alcalino/plagioclasio. Rare scorie vulcaniche.

Si osserva anche la presenza di frammenti arenacei.

Rari sono gli inclusi neri, forse ossidi opachi, e gli ARF.

Si riconoscono inclusi dalla forma tondeggiante, costituiti da calcite, alcuni probabilmente possono essere riconducibili a calcari fossiliferi.

(a) 

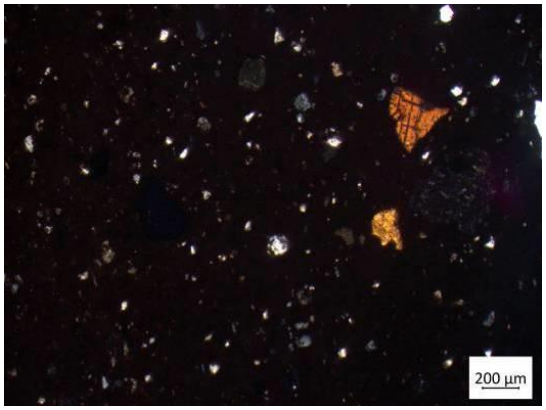
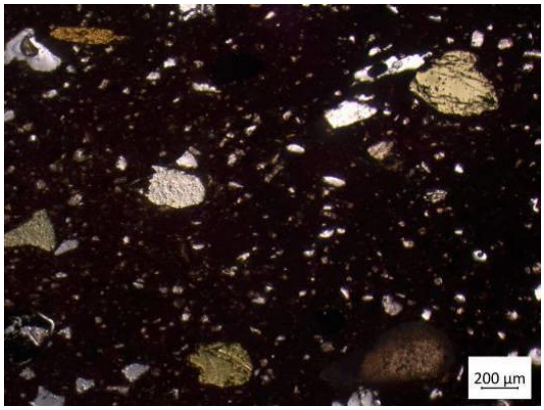
(b) 


Foto al solo polarizzatore (a) e a polarizzatori incrociati (b)

(c) 

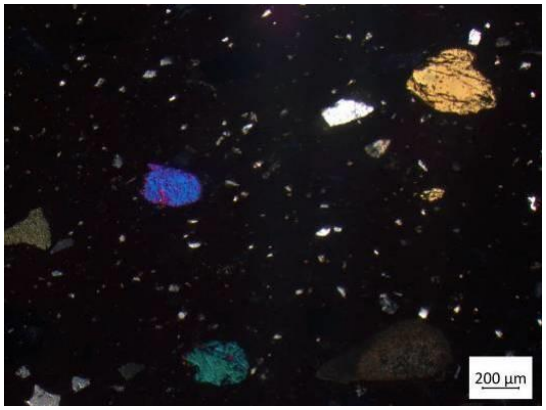
(d) 


Foto al solo polarizzatore (c) e a polarizzatori incrociati (d)

**AT10**

Questo frammento è caratterizzato da un impasto di colore marrone rosso, otticamente è debolmente attivo, con la presenza di minuti cristalli costituiti da quarzo e miche, la porosità è relativamente bassa.

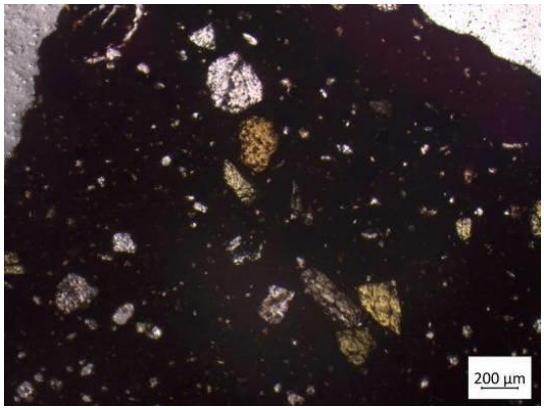
Nell'impasto si osservano degli inclusi con una granulometria seriata, con una percentuale intorno al 15-20%.

Questa frazione grossolana è costituita da frammenti di cristalli di clinopirosseno (molto abbondante) seguito da granato e poi feldspato alcalino/plagioclasio. Rare scorie vulcaniche.

Si osserva anche la presenza di frammenti arenacei.

Rari sono gli inclusi neri, forse ossidi opachi, e gli ARF.

Si riconoscono inclusi dalla forma tondeggiante, costituiti da calcite, alcuni probabilmente possono essere riconducibili a calcari fossiliferi.

(a) 

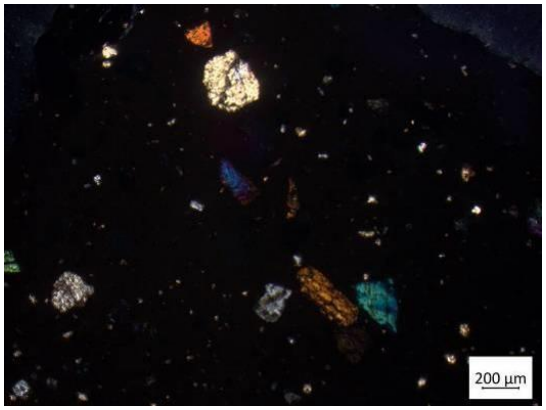
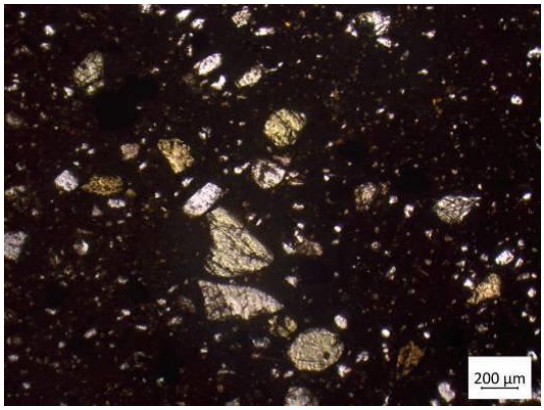
(b) 


Foto al solo polarizzatore (a) e a polarizzatori incrociati (b)

(c) 

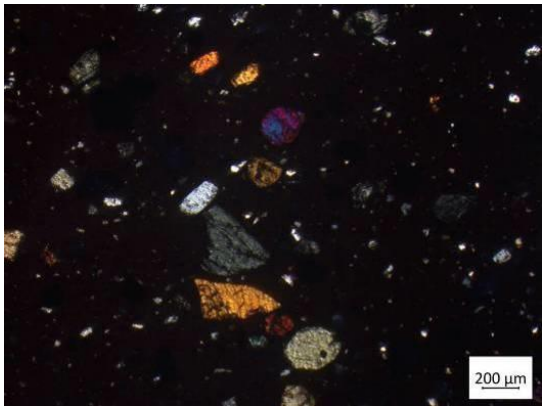
(d) 


Foto al solo polarizzatore (c) e a polarizzatori incrociati (d)

**AT11**

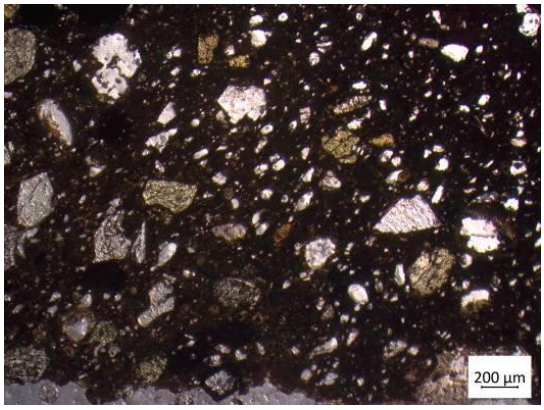
Questo frammento è caratterizzato da un impasto di colore marrone, otticamente inattivo, con la presenza di minuti cristalli costituiti da quarzo e miche, la porosità è relativamente bassa.

Nell ‘impasto si osservano degli inclusi con una granulometria seriata, con una percentuale intorno al 20-25%.

Questa frazione grossolana è costituita da frammenti di cristalli di clinopirosseno, feldspato alcalino, plagioclasio, granato e anfibolo.

Si riconoscono degli inclusi neri, forse ossidi opachi. Si rileva la presenza di piccole scorie vulcaniche.

Rara è la presenza di frammenti arenacei.

(a) 

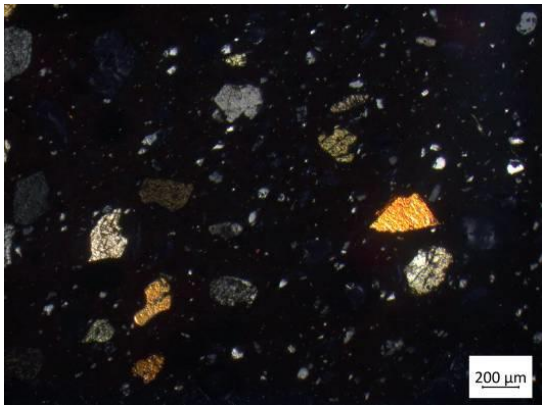
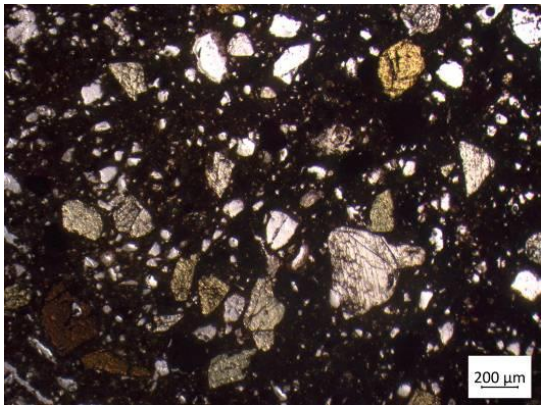
(b) 


Foto al solo polarizzatore (a) e a polarizzatori incrociati (b)

(c) 

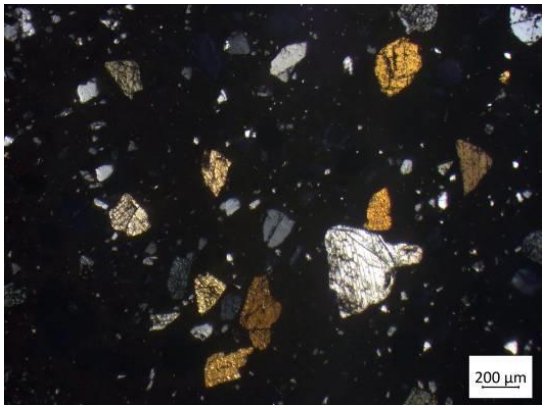
(d) 


Foto al solo polarizzatore (c) e a polarizzatori incrociati (d)

**AT12**

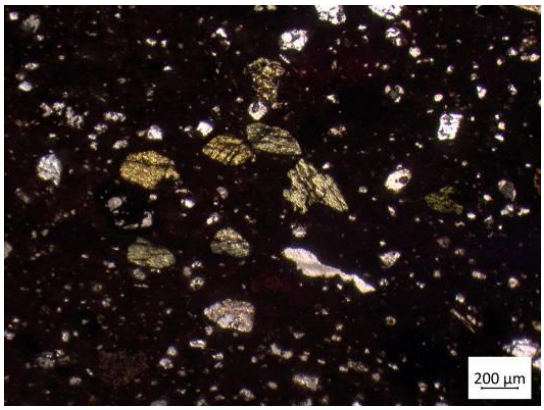
Questo frammento è caratterizzato da un impasto di colore marrone, otticamente inattivo, con la presenza di minuti cristalli costituiti da quarzo e miche, la porosità è relativamente bassa.

Nell'impasto si osservano degli inclusi con una granulometria seriata, con una percentuale intorno al 15-20%.

Questa frazione grossolana è costituita da frammenti di cristalli di clinopirosseno, feldspato alcalino, plagioclasio e da granato.

Si riconoscono degli inclusi neri, forse ossidi opachi. Si osserva anche la presenza di ARF.

Rara è la presenza di frammenti arenacei.

(a) 

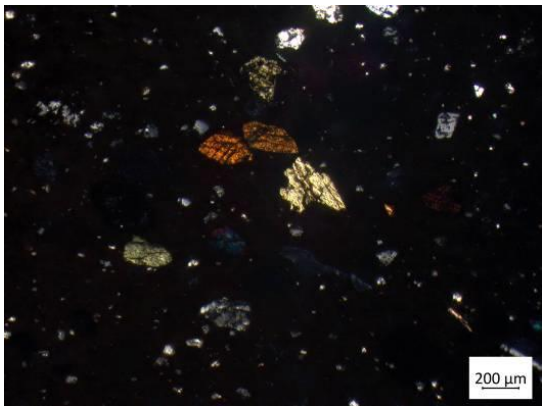
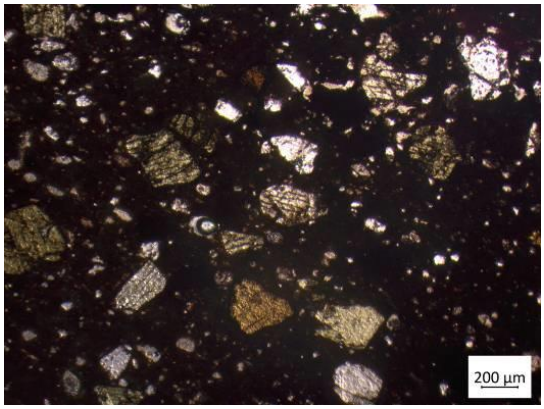
(b) 


Foto al solo polarizzatore (a) e a polarizzatori incrociati (b)

(c) 

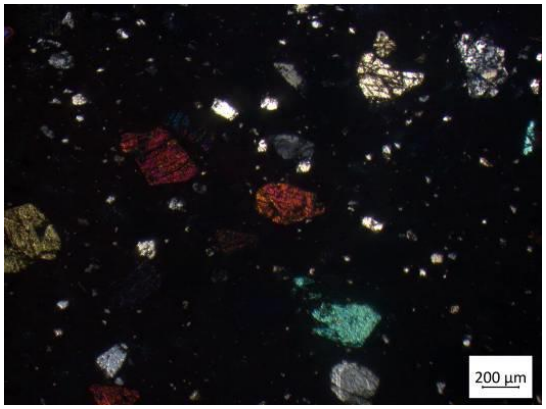
(d) 


Foto al solo polarizzatore (c) e a polarizzatori incrociati (d)

**AT13**

Questo frammento è caratterizzato da un impasto zonato, tipo sandwich, con il centro di colore marrone grigio e bordi di colore arancione, otticamente attivo.

Nell'impasto si osservano degli inclusi con una granulometria unimodale, con una percentuale intorno al 20-25%.

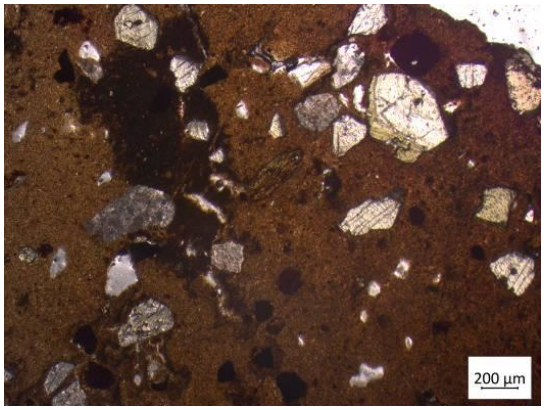
Questa frazione grossolana è costituita da frammenti di cristalli di clinopirosseno, feldspato alcalino, plagioclasio, granato, anfibolo.

Si riconoscono inclusi dalla forma tondeggiante, costituiti da calcite, alcuni probabilmente possono essere riconducibili a calcari fossiliferi o a resti di fossili.

Si riconoscono degli inclusi neri, forse ossidi opachi.

Si osserva anche la presenza di frammenti arenacei.

Rari sono gli ARF.

(a) 

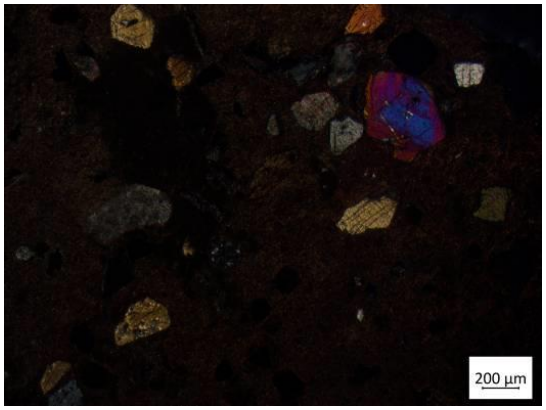
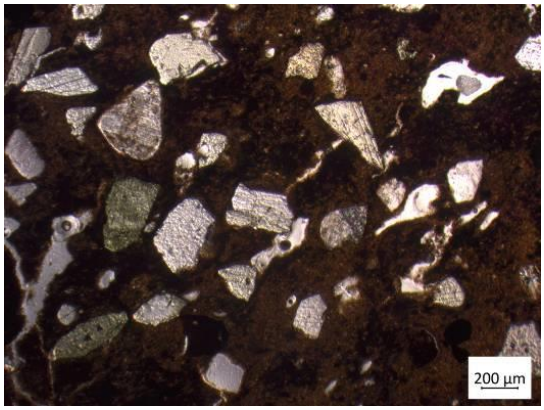
(b) 


Foto al solo polarizzatore (a) e a polarizzatori incrociati (b)

(c) 

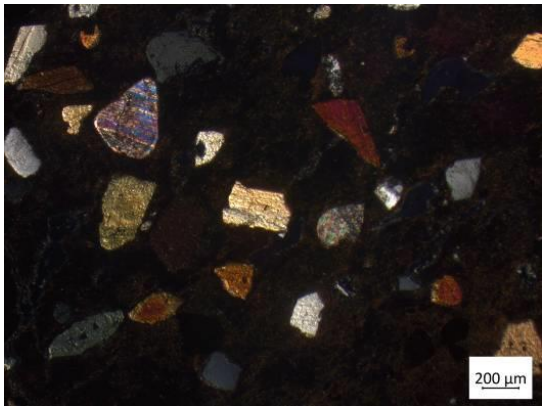
(d) 


Foto al solo polarizzatore (c) e a polarizzatori incrociati (d)

**AT14**

Questo frammento è caratterizzato da un impasto di colore marrone, otticamente inattivo, ma con presenza di diffusa calcite, soprattutto lungo i pori, con porosità medio bassa. Si riconoscono minuti cristalli costituiti da quarzo e miche.

Nell'impasto si osservano degli inclusi con una granulometria seriata, con una percentuale intorno al 20-25%.

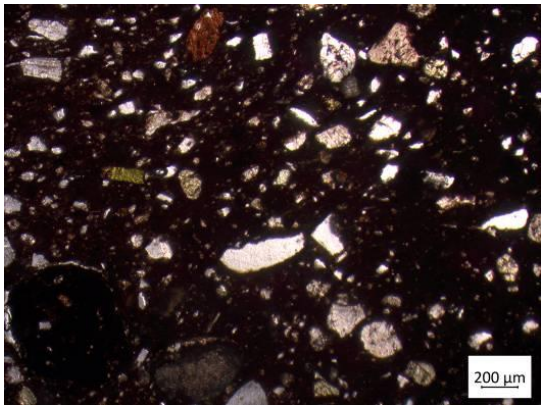
Questa frazione grossolana è costituita da frammenti di cristalli di quarzo, feldspato alcalino, seguiti da clinopirosseno e raro granato.

Si osserva anche la presenza di frammenti arenacei.

Si riconoscono inclusi dalla forma tondeggiante, costituiti da calcite, alcuni probabilmente possono essere riconducibili a calcari fossiliferi.

Si osservano rare scorie a plagioclasio e ± clinopirosseno.

Rari sono gli ARF.

(a) 

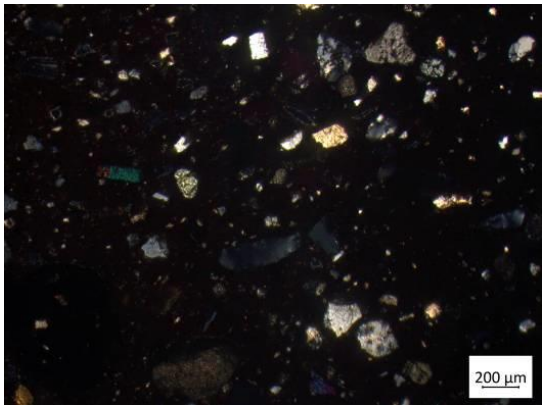
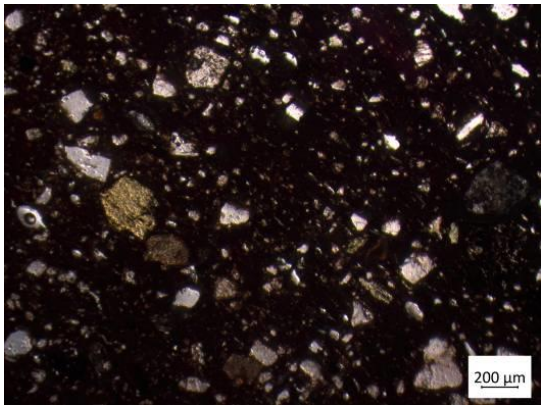
(b) 


Foto al solo polarizzatore (a) e a polarizzatori incrociati (b)

(c) 

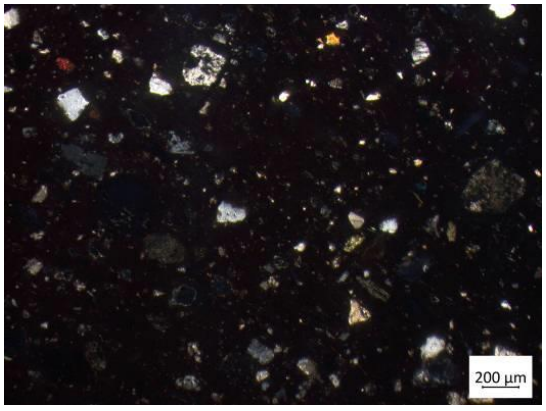
(d) 


Foto al solo polarizzatore (c) e a polarizzatori incrociati (d)

**AT15**

Questo frammento è caratterizzato da un impasto di colore marrone, otticamente inattivo, con la presenza di minuti cristalli costituiti da quarzo e miche, la porosità è relativamente bassa.

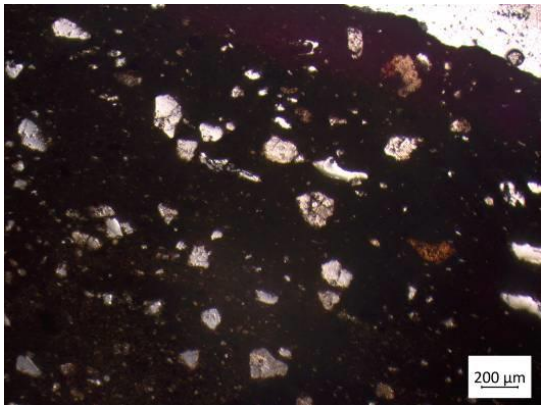
Nell'impasto si osservano degli inclusi con una granulometria seriata, con una percentuale intorno al 20-25%.

Questa frazione grossolana è costituita da frammenti di cristalli di quarzo, feldspato alcalino e raro clinopirosseno.

Si osserva anche la presenza di frammenti arenacei.

Si identifica la presenza di un raro incluso costituito da calcite.

Rari sono gli ARF.

(a) 

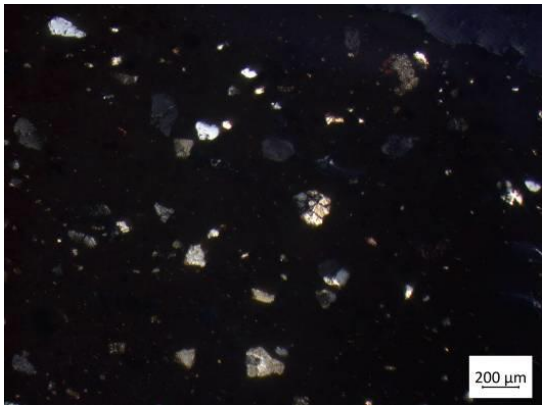
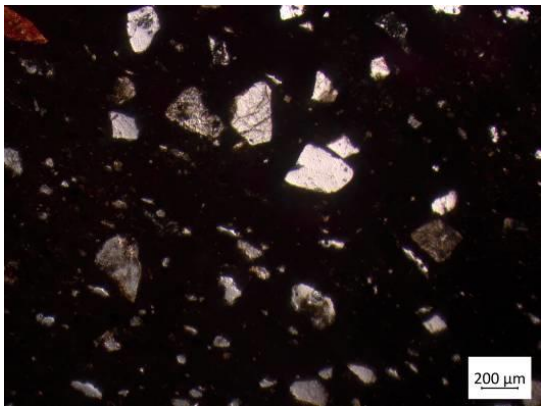
(b) 


Foto al solo polarizzatore (a) e a polarizzatori incrociati (b)

(c) 

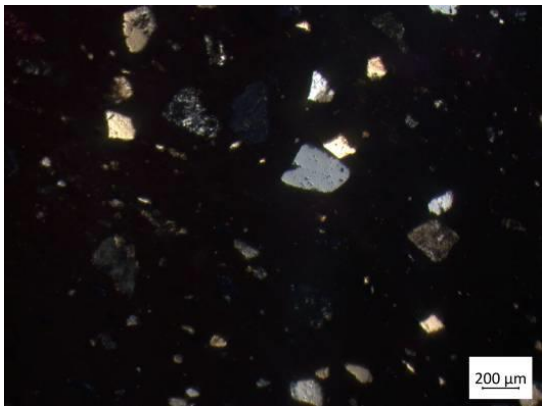
(d) 


Foto al solo polarizzatore (c) e a polarizzatori incrociati (d)

## BREVI CONCLUSIONI

Lo studio condotto in microscopia ottica ha messo in evidenza la presenza di cinque tipologie di degrassante nei 15 campioni studiati.

Tipo 1) Anfore AT1, AT2, AT3, AT4, AT6, AT7, AT8, AT9, AT10, AT11, AT12: granulometria seriata con clinopirosseno (molto abbondante), feldspato alcalino, plagioclasio, granato, raro anfibolo e biotite. Presenza di frammenti arenacei. Inclusi dalla forma tondeggiante, costituiti da calcite. Rare scorie vulcaniche.

Tipo 2) Anfora AT13: granulometria unimodale e ben selezionata, differente dagli altri campioni osservati; si riconoscono clinopirosseno, feldspato alcalino, plagioclasio, granato, anfibolo e calcite; presenza di frammenti arenacei. Poco cotto.

Tipo 3) Anfora AT5: granulometria seriata con cristalli di feldspato alcalino, clinopirosseno, plagioclasio, leucite, biotite. Si riconoscono frammenti di ossidianacei/pomicei, litici vulcanici a plagioclasio, clinopirosseno ± leucite. Presenza di frammenti arenacei.

Tipo 4) Anfora AT14: granulometria seriata, con frammenti di cristalli di quarzo, feldspato alcalino, clinopirosseno e raro granato; rare scorie vulcaniche a plagioclasio e clinopirosseno. Si osserva anche la presenza di frammenti arenacei. Si identifica la presenza inclusi tondeggianti costituiti da calcite.

Tipo 5) Anfora AT15: granulometria seriata, cristalli di quarzo, feldspato alcalino e raro clinopirosseno. Si osserva anche la presenza di frammenti arenacei. Si identifica la presenza di un raro incluso costituito da calcite.

Il degrassante di Tipo 1, 2, 3 e 4, anche se con delle differenze, è pienamente compatibile con i prodotti vulcanici riconducibili alla grande Baia di Napoli.

Mentre per il degrassante di Tipo 5, visibilmente differente dagli altri, non è riconducibile con produzioni ceramiche realizzate con un degrassante appartenente alla grande Baia di Napoli.

Questo studio preliminare offre una prima visione generale sulla tipologia di degrassante utilizzato per la realizzazione di queste anfore. Ulteriori indagini si pongono necessarie per comprendere e definire le aree di approvvigionamento delle materie prime e quindi l'area di produzione di queste ceramiche.

# ABBREVIAZIONI BIBLIOGRAFICHE


**Adamo Muscettola 1998**
Adamo Muscettola S., *La triade del Capitolium di Cuma*, in *I culti della Campania antica*, a cura di G. Greco, S. Adamo Muscettola, Roma 1998, pp. 219-230.

**Albore Livadie 2018**
Albore Livadie C., *Gli abitati dell'Età del Ferro in Campania: il caso di Poggiomarino, Longola*, in *Pompei e gli Etruschi*, 2018, p. 104.

**Aldini 1981**
Aldini T., *Fornaci di Forum Popili*, Forlimpopoli 1981.

**Aldini 1989**
Aldini T., *Nuovi dati sulle anfore foropopiliensi*, in Studi Romagnoli XL, 1989, pp. 383-418.

**Aoyagi, Angelelli 2013**
Aoyagi M., Angelelli C., *La c.d. Villa di Augusto a Somma Vesuviana (NA). Nuove ipotesi di lettura sulla base delle più recenti ricerche archeologiche*, in *Rendiconti*. Atti della Pontificia Accademia romana di archeologia, vol. LXXXV, Roma 2013, pp. 171-202.

**Arnaud 2015**
Arnaud P., *Le rotte marittime*, in *Nutrire l'Impero. Storie di alimentazione da Roma a Pompei*, a cura di C. Parisi Presicce e O. Rossini, Roma 2015, pp. 27-40.

**Arthur 1982**
Arthur P., *Roman amphorae and the Ager Falernus under the Empire*, in *Papers of the British School at Rome*, vol. L, Londra 1982, pp. 22-33.

**Arthur 1987**
Arthur P., *Precisazioni su di una forma anforica medio-imperiale campana*, in *El vi a l'antiguitat I. Economia producciò i comerc al mediterrani occidental*, Atti del I colloquio d'archeologia romana (Badalona 28-30 novembre, 1 dicembre 1985), Badalona 1987, pp. 401-406.

**Arthur 1991a**
Arthur P., *Romans in northern Campania: a study of settlement and Land-use around the Massico and the Garigliano Basin*, Londra 1991.

**Arthur 1991b**
Arthur P., *Territories, wine and wealth: Suessa Aurunca, Sinuessa, Minturnae and the ager Falernus*, in *Roman Landscapes*, a cura di G. Barker, J. Lloyd, Rome 1991, pp. 153-159.

**Arthur, Williams 1992**
Arthur P., Williams D., *Campanian wine, Roman Britain and the third century A.D.*, in *Journal of Roman Archeology*, vol. 5, 1992, pp. 250-260.

**Balbo 2019**
Balbo M., *Un'ipotesi demografica sulla mancata assegnazione dell'ager Campanus* in età graccana, in *Popolazione, risorse e urbanizzazione nella Campania antica. Dall'età preromana alla tarda antichità*, a cura di M. Maiuro e M. Balbo, Bari 2019, pp. 103-116.

**Baldacci 1991**
Baldacci O., *I termini della Regione nel corso della storia*, in *Storia e civiltà della Campania. L'Evo antico*, a cura di G. Pugliese Carratelli, Napoli 1991, pp. 13-24.

**Barnabei 1901**
Barnabei F., *La villa pompeiana di P. Fannio Sinistore scoperta presso Boscoreale*, Roma 1901.

**Basile *et alii* 2010**
Basile B., Di Pasquale G., Monaco A., Vella M., *Sopravvivenze dell'antico paesaggio della vite in Campania*, in *Vinum Nostrum. Arte, scienza e miti del vino nelle civiltà del Mediterraneo antico*, a cura di G. Di Pasquale, Firenze 2010, pp. 96-105.

**Beloch 1989**
Beloch J., *Campania. Storia e topografia della Napoli antica e dei suoi dintorni*, a cura di C. Ferone e F. Pugliese Carratelli, Napoli 1989.

**Beltrán Lloris 1970**
Beltrán Lloris M., *Las anforas romanas en Espana*, Zaragoza 1970.

**Bencivenga 1987**
Bencivenga C., *Sulla diffusione delle anfore tardo-imperiali in Campania: il complesso di Gricignano (Caserta*), in *El vi a l'antiguitat I. Economia producciò i comerc al mediterrani occidental*, atti del I colloquio d'archeologia romana (Badalona 28-30 novembre, 1 dicembre 1985), Badalona 1987, pp. 395-401.

**Berni Millet 2015**
Berni Millet P., *Novedades sobre la tipología de las ánforas Dressel 2-4 tarraconenses*, in *Archivo Español de Arqueología*, vol. 88, 2015, pp. 187-201.

**Bertoldi 1973**
Bertoldi M.E., *Recenti scavi e scoperte a Cuma*, in *BdA*, 58, 1973, pp. 38-42.

**Bertoldi 2008**
Bertoldi T., *Terme di Traiano: materiali dal saggio IIIB*, in *Mélanges de l'Ecole Francaise de Rome*, 120, pp. 447-467.

**Bertoldi 2012**
Bertoldi T., *Guida alle anfore romane di età imperiale. Forme, impasti, distribuzione*, Roma 2012.

**Bertucchi 1992**
Bertucchi G., *Les amphores et le vin de Marseille*, Paris 1992.

**Bezeczky 2008**
Bezeczky T., *Italian Wine in the Eastern Mediterranean. Amphorae from Etruria, Latium, and Campania from the fourth century B.C. to the first century A.D. The Case of the Ephesian Amphorae*, in *International Congress of classical archaeology meetings between cultures in the ancient Mediterranean*, Roma 2008, pp. 82-92.

**Bonifay 2004a**

Bonifay M., *Amphores de tradition punique du Golfe d'Hammanet,* in *La nécropole romaine de Pupput*, a cura di A. Ben Abed, M. Griesheimer, Collection de l'École Française de Rome 323, Roma 2004, pp. 197–229.

**Bonifay 2004b**
Bonifay M., *Etudes sur la céramique romaine tardive d'Afrique,* BAR Int. Ser. 1301, Oxford 2004.

**Bonyfay 2014**
Bonifay M., *Amphores de l'Afrique romaine: nouvelles avancées sur la production, la typochronologie et le contenu*, in *Amphorae ex Hispania: paisajes de producción y consume*. III Congreso Internacional de la Sociedad de Estudios de la Cerámica Antigua (SECAH) - Ex Officina Hispana (Tarragona, 10-13 de diciembre de 2014), pp. 595-611.

**Bonifay *et alii* 2002-2003**
Bonifay M., Capelli C., Martin T., Picon M., Vallauri L., *Le littoral de la Tunisie, étude geoarcheologique et historique (1987-1997). La cèramique*, in *Antiquités Africanes 38-39*, 2002-2003, pp. 125-202.

**Bonifay *et alii* 2010**
Bonifay M., Capelli C., Drine A., Ghalia T., *Les productions d'amphores romaine sur le littoral tunisien*, in *Rei Cretariae Romanae Favtorvm.* Acta 41, 2010, pp. 319-327.

**Braconi 2010**
Braconi P., *Vinea nostra. La via romana alla viticoltura*, in *Vinum Nostrum. Arte, scienza e miti del vino nelle civiltà del Mediterraneo antico*, a cura di G. Di Pasquale, Firenze 2010, pp. 152-159.

**Braconi 2012**
Braconi P., *In vineis arbustique. Il concetto di vigneto in età romana*, in *Archeologia della vite e del vino in Toscana e nel Lazio. Dalle tecniche dell'indagine archeologica alle prospettive della biologia molecolare*, a cura di A. Ciacci, P. Rendini, A. Zifferero, Firenze 2012 pp. 291-306.

**Brun 2003**
Brun J.P., *Le vin et l'huile dans la Méditerranée antique. Viticulture, oléiculture et procédés de transformation*, Parigi 2003.

**Brun 2004**
Brun J.P., *Archéologie du vin et de l'huile dans l'Empire romain,* Parigi 2004.

**Brun 2005**
Brun J.P., *Archéologie du vin et de l'huile en Gaule romaine,* Parigi 2005.

**Brun 2009**
Brun J.P., *Il gusto del vino romano*, in *Locus Optimus Vino.* Atti dei convegni dell'Associazione culturale "I Palazzuoli vèrsano a Versano" (2003-2006), a cura di A. Balasco e T. Conti, Caserta 2009, pp. 81-90.

**Brun 2011**

Brun J.P., *La produzione del vino in Magna Grecia e Sicilia*, in *La vigna di Dioniso: vite, vino e culti in Magna Grecia*. Atti del XLIX Convegno di studi sulla Magna Grecia (Taranto 24-28 settembre 2009), 2011, pp. 95-142.

**Brun 2012**
Brun J.P., *Le tecniche di spremitura dell'uva: origini e sviluppo dell'uso del pigiatoio e del torchio nel Mediterraneo occidentale*, in *Archeologia della vite e del vino in Toscana e nel Lazio. Dalle tecniche dell'indagine archeologica alle prospettive della biologia molecolare*, a cura di A. Ciacci, P. Rendini, A. Zifferero, Firenze 2012, pp. 71-84.

**Brun 2020**
Brun J.P., *From Oil to Wine? A Balanced View on the Production of the Most Representative Agricultural Products of Antiquity*, in *Archaelogy and Economy in the Ancient World*, 19th International Congress of Classical Archaelogy, Cologne-Bonn 22-26 May 2018, volume 9, a cura di J.-P. Brun, N. Garnier, G. Olcese, 2020, pp. 3-21.

**Brun, Tchernia 2020**
Brun J.P., Tchernia A., *Conclusions. Dolia bien visibles et tonneaux invisibles!*, in *Nouvelles recherches sur les Dolia. L'exemple de la Méditerranée nord-occidentale à l'époque romaine (I s. av. J.-C. - III s. ap. j.-C.)*. Revue Archéologique de Narbonnaise, supplément 50, Montpellier 2020, pp. 275-281.

**Bruno 2002**
Bruno B., *Importazioni e consumo di derrate nel tempio: l'evidenza delle anfore*, in *Nuove ricerche sul Capitolium di Brescia. Scavi, studi e restauri*, a cura di F. Rossi, Mirano 2002, pp. 277-307.

**Bruno 2005**
Bruno B., *Le anfore da trasporto*, in *La ceramica e i materiali di età romana. Classi, produzioni, commerci e consumi*, a cura di D. Gandolfi, Bordighera 2005, pp. 353-394.

**Buono, Vallariello 2002a**
Buono R., Vallariello G., *Introduzione e diffusione della vite (Vitis Vinifera) in Italia*, in *Delpinoa*, n.s. 44, Napoli 2002, pp. 39-51.

**Buono, Vallariello 2002b**
Buono R., Vallariello G., *La vite maritata in Campania*, in *Delpinoa*, n.s. 44, Napoli 2002, pp. 53-63.

**Caillaud 2014**
Caillaud C., *Il fenomeno del vino in anfora nell'Italia di oggi*, in *Territoires du vin*, 6, 2014.

**Callender 1965**
Callender M.H., *Roman amphorae with index of stamps*, London 1965.

**Calò 2000**
Calò A., *Columella viticoltore*, in *L'avventura del vino nel bacino del Mediterraneo. Itinerari storici ed archeologici prima e dopo Roma.* Simposio internazionale (Conegliano 30 settembre-2 ottobre), a cura di D. Tomasi e C. Cremonesi, Treviso 2000, pp. 255-268.

**Cambi 1989**

Cambi F., *L'anfora di Empoli*, in *Amphores romaines et histoire économique. Dix ans de recherches*. Atti del Colloquio Internazionale (Siena, 22-24 maggio 1986), Roma 1989, pp. 564-567.

**Camodeca 1980**
Camodeca G., *Introduzione storica*, in *Materiali per lo studio storico-archeologico del territorio flegreo. Quarto flegreo*, vol. I, a cura del Gruppo Archeologico Napoletano, Napoli 1980, pp. 1- 5.

**Camodeca 1991**
Camodeca G., *I ceti dirigenti di rango senatorio*, in *Storia del Mezzogiorno*, I-2, Napoli 1991, pp. 45-79.

**Camodeca 1992**
Camodeca G., *Per una storia economica e sociale di Puteoli*, in *Civiltà dei Campi Flegrei*, pp.139-172.

**Camodeca 1993**
Camodeca G., *La società e le attività produttive,* in *Puteoli*, pp.31-47.

**Camodeca 1994**
Camodeca G., *Puteoli porto annonario e il commercio del grano in età imperiale*, in *Le Ravitaillement en blé de Rome et des centres urbains des débuts de la République jusqu'au Haut-Empire.* Actes du colloque international de Naples (14-16 Febbraio 1991), pp. 103-128.

**Camodeca 2000**
Camodeca G., *Le élites di rango senatorio ed equestre della Campania fra Augusto e i Flavii. Considerazioni preliminari,* in *Les élites municipales de l'Italie péninsulaire de la mort de César à la mort de Domitien entre continuità et rupture. Classes sociales dirigeantes et pouvoir central*, M. Cébeillac-Gervasoni (ed.), Rome 2000, 99-119.

**Camodeca 2008**
Camodeca G., *I ceti dirigenti di rango senatorio, equestre e decurionale della Campania romana*, Napoli 2008.

**Camodeca *et alii* 2013**
Camodeca G., Caputo P., Giglio M., *Materiali per lo studio storico archeologico di Quarto flegreo. Carta archeologica dalla preistoria al tardo-antico*, Napoli 2013.

**Capaldi 2001**
Capaldi C., *Il consensus delle élites municipali in Campania. Indagini sulla recezione del linguaggio figurativo augusteo a Cuma, Capua e Nola*, (Diss. Dottorato), Università degli Studi di Napoli Federico II, 2005.

**Capaldi 2007a**
Capaldi C., *Lo scavo del settore sud-orientale del Foro*, in *Studi Cumani 1*, pp. 137-162.

**Capaldi 2007b**
Capaldi C., *Nuove attestazioni epigrafiche della gens Lucceia*, in *Studi Cumani 1*, pp. 163-176.

**Capaldi 2009a**

Capaldi C., *Lo scavo del settore S/E ed orientale del Foro*, in *Studi Cumani 2*, pp. 175-195.

**Capaldi 2009b**
Capaldi C., *Dediche a membri della famiglia imperiale ed attestazioni di munificentia nel Foro*, in *Studi Cumani 2*, pp. 197-212.

**Capaldi 2016**
Capaldi C., *Die Portikenfassade des Forums von Cumae in Kampanien*, JdI 130, 2016, pp.183-239.

**Capaldi 2021**
Capaldi C., *Il Foro di Cuma. Le ricerche dell'Università degli Studi di Napoli Federico II. Campagne 2017-2019*, in *Puteoli, Cumae, Misenum. Rivista di studi.* Notiziario del parco archeologico dei Campi Flegrei, Napoli 2021, pp. 213-224.

**Capogrossi Colognesi 1986**
Capogrossi Colognesi L., *Grandi proprietari, contadini e coloni nell'Italia romana,* in *Società romana e impero tardoantico I. Istituzioni, ceti, economia*, a cura di A. Giardina, Bari 1986, pp. 325-365.

**Capogrossi Colognesi 1994**
Capogrossi Colognesi L., *Introduzione alla discussione*, in *L'Italie da Auguste à Dioclétien.* Actes du colloque international de Rome (25-28 mars 1992), Roma 1994, pp. 207-213.

**Capogrossi Colognesi 2009**
Capogrossi Colognesi L., *Una lunga storia*, in *Agricoltura e scambi nell'Italia tardo-repubblicana*, a cura di J. Carlsen e E. Lo Cascio, Bari 2009, pp. 15-61.

**Capogrossi Colognesi 2019**
Capogrossi Colognesi L., *Riequilibrio e vitalità dell'economia agraria italica nella prima età imperiale*, in *Uomini, istituzioni, mercati. Studi di storia per Elio Lo Cascio,* a cura di M. Maiuro, G. D. Merola, M. De Nardis, G. Soricelli, Bari 2019, pp. 427-441.

**Carandini 1985**
Carandini A., (a cura di) *Settefinestre. Una villa schiavistica nell'Etruria romana,* Modena 1985.

**Carandini 1986**
Carandini A., *Il mondo della tarda antichità visto attraverso le merci*, in *Società romana e Impero Tardoantico*, III, a cura di A. Giardina, A. Schiavone, Bari-Roma 1986, pp. 3-19.

**Carandini 1989a**
Carandini A., *L'economia italica fra tarda Repubblica e medio Impero considerata dal punto di vista di una merce: il vino. Ricordando i tempi dello scavo ostiense, che sembrano così lontani*, in *Amphores romaines et histoire économique. Dix ans de recherches*. Atti del Colloquio Internazionale (Siena, 22-24 maggio 1986), Roma 1989, pp. 505-521.

**Carandini 1989b**
Carandini A., *La villa romana e la piantagione schiavistica*, in *Storia di Roma IV. Caratteri e morfologie*, Torino 1989, pp. 101-200.

**Carandini 1994**
Carandini A., *I paesaggi agrari dell'Italia romana visti a partire dall'Etruria,* in *L'Italie da Auguste à Dioclétien.* Actes du colloque international de Rome (25-28 mars 1992), Roma 1994, pp. 167-174.

**Casalini 2014**
Casalini M., *Anfore di piccole dimensioni a fondo piatto dell'Italia meridionale e della Sicilia. Alcune riflessioni a partire dalla documentazione romana*, in *Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta* 43, pp. 271-278.

**Cascella 2017**
Cascella S., *Scavi lungo il tracciato dell'Appia e i suoi diverticoli a sud di Sinuessa. Dati preliminari*, in *Oebalus. Studi sulla Campania nell'antichità*, Roma 2017.

**Cassola 1986**
Cassola F., *Problemi di storia neapolitana*, in *Neapolis*. Atti del XXV Convegno di studi sulla Magna Grecia, Taranto 1986, pp. 37-81.

**Cassola 1991**
Cassola F., *La conquista romana. La regione fino al V secolo d.C.*, in *Storia e civiltà della Campania. L'Evo antico*, a cura di G. Pugliese Carratelli, Napoli 1991, pp. 103-150.

**Cassola 1994**
Cassola F., *Considerazioni sull'Italia da Augusto a Diocleziano,* in *L'Italie da Auguste à Dioclétien.* Actes du colloque international de Rome (25-28 mars 1992), Roma 1994, pp. 423-429.

**Castagnoli 1977**
Castagnoli F., *Topografia dei Campi Flegrei*, in *I Campi Flegrei nell'archeologia e nella storia.* Atti del Convegno internazionale (Roma 4-7 maggio 1976), Roma 1977, pp. 41-79.

**Castaldo 2011**
Castaldo F., *Archeologia dei vini in Campania. La straordinaria storia della bevanda che ha conquistato il Mediterraneo. Dai primi Greci alle soglie dell'Impero Romano*, Napoli 2011.

**Castaldo 2016**
Castaldo F., *Storie di vini e di vigne intorno al Vesuvio. Il vino nella Campania antica dall'epoca pompeiana alla fine dell'Impero Romano*, Napoli 2016.

**Cerchiai 2019**
Cerchiai L., *Urbanizzazione nelle città campane tra Etruschi, Greci e Sanniti*, in *Popolazione, risorse e urbanizzazione nella Campania antica. Dall'età preromana alla tarda antichità*, a cura di M. Maiuro e M. Balbo, Bari 2019, pp. 11-20.

**Chiesa 2011**
Chiesa F., *Contatti di culture nel quadro archeologico di Cales*, in *Annali della Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università degli Studi di Milano*, 2011, pp. 65-87.

**Chiosi 1998**
Chiosi E., *The organization of production in the artisan quarter at Rocca d'Evandro*, in *Papers from the EAA Third Annual Meeting at Ravenna 1997*, IV, 1998, pp. 133-138.

**Chiosi, Gasperetti 1995**
Chiosi E., Gasperetti G., *Rocca d'Evandro (Caserta) – Località Porto. Un quartiere artigianale romano sul fiume,* in *Ceramica romana e archeometria: lo stato degli studi,* Atti delle giornate di studio (Castello di Montegufoni 1993), a cura di G. Olcese, Firenze 1995, pp. 293-298.

**Chouquer *et alii* 1987**
Chouquer M., Clavel-Léveque M., Favory F., Vallat J.P., *Structures agraires en Italie centro-meridionale. Cadastres et paysages ruraux,* Roma 1987.

**Ciacci 2010**
Ciacci A., *La ricostruzione del paesaggio vitivinicolo antico: l'indagine sui vitigni e la circolazione varietale,* in *Vinum Nostrum. Arte, scienza e miti del vino nelle civiltà del Mediterraneo antico,* a cura di G. Di Pasquale, Firenze 2010, pp. 74-79.

**Ciafardini 2018**
Ciafardini E., *Un complesso produttivo nell'ager Falernus: contestualizzazione e nuovi dati archeologici,* in *Otium. Archeologia e cultura del mondo antico,* n. 4, 2018, pp. 1-27.

**Ciarallo 2009**
Ciarallo A., *La viticoltura nel mondo antico: una sperimentazione nell'area archeologica pompeiana,* in *Locus Optimus Vino.* Atti dei convegni dell'Associazione culturale "I Palazzuoli vèrsano a Versano" (2003-2006), a cura di A. Balasco e T. Conti, Caserta 2009, pp. 41-48.

**Ciarallo 2010**
Ciarallo A., *La vite e il vino a Pompei*, in *Vinum Nostrum. Arte, scienza e miti del vino nelle civiltà del Mediterraneo antico,* a cura di G. Di Pasquale, Firenze 2010, pp. 182-191.

**Cibecchini 2020**
Cibecchini F., *Pour une nouvelle carte des épaves à dolia: Ouest Giraglia 2, Diano Marina et le commerce du vin en vrac en Méditerranée occidentale*, in *Nouvelles recherches sur les Dolia. L'exemple de la Méditerranée nord-occidentale à l'époque romaine (I s. av. J.-C. - III s. ap. j.-C.).* Revue Archéologique de Narbonnaise, supplément 50, Montpellier 2020, pp. 163-196.

**Cicirelli 1989**
Cicirelli C., *Le ville romane di Terzigno*, Terzigno 1989.

**Cicirelli, Albore Livadie 2008**
Cicirelli C., Albore Livadie C., Stato delle ricerche a Longola di Poggiomarino: quadro insediamentale e problematche, in *Nuove ricerche archeologiche nell'area vesuviana (scavi 2003-2006).* Atti del Convegno Internazionale (Roma 1-3 febbraio 2007), a cura di P.G. Guzzo e M.P. Guidobaldi, Roma 2008, pp. 473-487.

**Cicirelli *et alii* 2008**
Cicirelli C., Albore Livadie C., Costantini L., Delle Donne M., *La vite a Poggiomarino: un contesto di vinificazione dell'Età del Ferro*, in *Nuove ricerche archeologiche nell'area vesuviana (scavi 2003-2006).* Atti del Convegno Internazionale (Roma 1-3 febbraio 2007), a cura di P.G. Guzzo e M.P. Guidobaldi, Roma 2008, pp. 574-575.

**Cinquantaquattro 2013**

Cinquantaquattro T., *Pontecagnano, Picentia*, in *Fana, templa, delubra. Corpus dei luoghi di culto dell'Italia antica 2. Regio I. Avella, Atripalda, Salerno*, a cura di T. Cinquantaquattro e G. Pesactori, 2013, pp. 51-55.

**Citerne 2011**
Citerne P., *Il ritorno dei vini invecchiati in anfore*, in *Revue des vins de France*, n. 556, 2011, pp. 30-36.

**Clemente 1990**
Clemente G., *L'economia imperiale romana*, in *Storia di Roma II.1. L'impero mediterraneo. La repubblica imperiale*, Torino 1990, pp. 365-384.

**Coarelli 1993**
Coarelli F., *Roma, gli Aurunci e la fondazione di Sinuessa*, in *Prospettive di memoria. Testimonianze archeologiche dalla città e dal territorio di Sinuessa,* a cura di L. Crimaco e G. Gasperetti, 1993 pp. 17-28.

**Coarellli 2015**
Coarelli F., *I mercati, il trasporto e il commercio dei prodotti alimentari nell'antica Roma*, in *Nutrire l'Impero. Storie di alimentazione da Roma a Pompei*, a cura di C. Parisi Presicce e O. Rossini, Roma 2015, pp. 63-74.

**Conti 2007**
Conti T.*, Le ville rustiche dell'Ager Falernus: il territorio di Carinola,* in *In Itinere. Ricerche di archeologia in Campania.* Atti del I e II ciclo di conferenze di ricerca archeologica nell'Alto Casertano. S.Angelo in Formis, a cura di F. Sirano, 2007, pp. 287-298.

**Conti 2009**
Conti T., *Produzione e consumo di vino nell'agro Falerno*, in *Locus Optimus Vino.* Atti dei convegni dell'Associazione culturale "I Palazzuoli vèrsano a Versano" (2003-2006), a cura di A. Balasco e T. Conti, Caserta 2009, pp. 49-60.

**Coraggio 2013**
Coraggio F., *Il tempio della Masseria del Gigante a Cuma*, Quaderni del Centro Studi Magna Grecia, 17 - Studi Cumani, 4, Pozzuoli 2013.

**Cotton 1979**
Cotton M.A., *The Late Republican Villa at Posto, Francolise*, Londra 1979.

**Cotton, Metraux 1985**
Cotton M.A., Metraux G.P.R., *The San Rocco Villa at Francolise*, Londra 1985.

**Crimaco 1991**
Crimaco G., *Volturnum*, Roma 1991.

**Crimaco 1992**
Crimaco L.*, L'organizzazione del territorio tra le colonie di Sinuessa e Volturnum,* in *Il trasporto commerciale marittimo nell'antichità,* a cura di A. Fratta, 8, Genova 1992, pp. 1-84.

**Crimaco 1993**

Crimaco L., *Il territorio di Sinuessa tra storia ed archeologia*, in *Prospettive di memoria. Testimonianze archeologiche dalla città e dal territorio di Sinuessa,* a cura di L. Crimaco e G. Gasperetti, 1993, pp. 29-58.

**Crimaco 2002**
Crimaco L., *Dal vicus al castello. Genesi ed evoluzione del paesaggio agrario tra antichità e medioevo. Il caso della Campania settentrionale*, in *Culture del passato. La Campania settentrionale tra Preistoria e Medioevo*, a cura di L. Crimaco e F. Sogliani, Napoli 2002, pp. 59-144.

**Crimaco 2005**
Crimaco L., *Modalità insediative e strutture agrarie nella Campania settentrionale costiera*, in *Le città campane fra tarda antichità e Alto Medioevo*, a cura di G. Vitolo, Salerno 2005, pp. 61-130.

**Crimaco *et alii* 1995**
Crimaco L., Passaro C., Proietti L.M., *Impianti produttivi nella media valle del Volturno,* in *Ceramica romana e archeometria: lo stato degli studi.* Atti delle giornate di studio (Castello di Montefugoni 1993, Firenze 1995, pp. 301-312.

***Cuma* 2008**
*Museo archeologico dei campi flegrei. Catalogo generale: Cuma*, a cura di F. Zevi, F. Demma, E. Nuzzo, C. Rescigno, C. Valeri, Napoli 2008.

**Cuomo di Caprio 2007**
Cuomo di Caprio N., *Ceramica in archeologia 2. Antiche tecniche di lavorazione e moderni metodi d'indagine*, Roma 2007.

**D'arms 1974**
D'Arms J. H., *Puteoli in the second century of the Roman Empire: a social and economy study*, JRS, 64, 1974, pp.104-124.

**D'Atri, Gianfrotta 1987**
D'Atri V., Gianfrotta P.A., *Un relitto con dolia a Ladispoli. Campagne di scavo 1983-1984*, in *Archeologia subacquea*, n. 37-38, Roma 1987, pp. 203-208.

**De Caro 1994**
De Caro S., (a cura di) *La villa rustica in località Villa Regina a Boscoreale*, Napoli 1994.

**De Caro 2001**
De Caro S., *L'attività archeologica della soprintendenza di Napoli e Caserta nel 2000,* in *Problemi della Chora coloniale dall'Occidente al Mar Nero.* Atti del XL Convegno di Studi sulla Magna Grecia (Taranto 29 Settembre – 3 Ottobre 2000), Taranto 2001, 865-905.

**De Caro 2008**
De Caro S., *I Campi Flegrei in età romana*, in *Cuma 2008*, I, pp. 53-64.

**De Caro 2012**
De Caro S., *La terra nera degli antichi campani. Guida archeologica della provincia di Caserta*, Napoli 2012.

**De Caro, Miele 2001**
De Caro S., Miele F., *L'occupazione romana della Campania settentrionale nella dinamica insediativa di lungo periodo,* in *Modalità insediative e strutture agrarie nell'Italia meridionale in età romana,* a cura di E. Lo Cascio e A. Storchi Marino, Bari 2001, pp. 501-581.

**Dell'Amico, Pallarés 2011**
Dell'Amico P., Pallarés F., *Appunti sui relitti a dolia,* in *Archaelogia maritima mediterranea. An International Journal in Underwater Archaelogy,* 8, Pisa-Roma 2011, pp. 47-136.

**De Martino 1979**
De Martino F., *Caratteri dell'economia romana,* in *Studi Storici*, n. 4, 1979, pp. 725-745.

**De Martino 1991**
De Martino F., *Attività economica e realtà sociale,* in *Storia e civiltà della Campania. L'Evo antico,* a cura di G. Pugliese Carratelli, Napoli 1991, pp. 193-234.

**De Nardis 2019**
De Nardis M., *L'ager Camapanus in età imperiale tra assegnazioni agrarie e assetti possessori*, in *Popolazione, risorse e urbanizzazione nella Campania antica. Dall'età preromana alla tarda antichità,* a cura di M. Maiuro e M. Balbo, Bari 2019, pp. 137-154.

**De Rossi 2002**
De Rossi G., *Il porto di Miseno tra Costantino e Gregorio Magno: nuove luci dalle recenti acquisizioni*, in L'Africa Romana. Lo spazio marittimo del Mediterraneo occidentale: geografia storica ed economica. Atti del Convegno di studi (Sassari 7-10 dicembre 2000), a cura di M. Khanoussi, P. Ruggeri, C. Vismara, Roma 2002, pp. 835-845.

**Desbat, Savay-Guerraz 1990**
Desbat A., Savay-Guerraz H., *Note sur la découverte d'amphores Dressel 2/4 italiques, tardives, à Saint-Romainen-Gal (Rhône),* in *Gallia*, tome 47, 1990. pp. 203-213.

**De' Spagnolis 2002**
De' Spagnolis M., *La villa N. Popidi Narcissi Maioris in Scafati. Suburbio orientale di Pompei*, Roma 2002.

**Di Giovanni**
Di Giovanni V., *Le dinamiche degli scambi economici nella Campania in età imperiale. Circolazione delle produzioni africane: ceramiche fini, anfore da trasporto e ceramiche da cucina,* in *L'Africa Romana. Trasformazione dei paesaggi del potere nell'Africa settentrionale fino alla fine del mondo antico.* Atti del XIX convegno di studio (Sassari 16-19 dicembre 2010), a cura di M. B.Cocco, A. Gavini, A. Ibba, Roma 2012, pp. 1511-1538.

**Di Fraia 2009**
Di Fraia G., *Puteoli. Dalle origini all'età augustea*, Pozzuoli 2009.

**Di Pasquale 2010**
Di Pasquale G., *Invenzione e innovazione nella produzione del vino nel bacino del Mediterraneo,* in *Vinum Nostrum. Arte, scienza e miti del vino nelle civiltà del Mediterraneo antico,* a cura di G. Di Pasquale, Firenze 2010, pp. 132-139.

**Di Pasquale, Russo Ermolli 2010a**

Di Pasquale G., Russo Ermolli E., *Le tracce più antiche della vite nel paesaggio: le grandi foreste planiziali*, in *Vinum Nostrum. Arte, scienza e miti del vino nelle civiltà del Mediterraneo antico,* a cura di G. Di Pasquale, Firenze 2010, pp. 58-61.

**Di Pasquale, Russo Ermolli 2010b**
Di Pasquale G., Russo Ermolli E., L'ambiente della vite nell'area tirrenica e le evidenze della sua coltivazione in epoca etrusca, in *Vinum Nostrum. Arte, scienza e miti del vino nelle civiltà del Mediterraneo antico,* a cura di G. Di Pasquale, Firenze 2010, pp. 62-65.

**Di Pasquale et alii 2012**
Di Pasquale G., Allevato E., Migliozzi A., *La sopravvivenza della piantata: un paesaggio straordinario a rischio di estinzione*, in *Archeologia della vite e del vino in Toscana e nel Lazio. Dalle tecniche dell'indagine archeologica alle prospettive della biologia molecolare*, a cura di A. Ciacci, P. Rendini, A. Zifferero, Firenze 2012 pp. 821-826.

**Di Porto 1984**
Di Porto A., *Impresa collettiva e schiavo manager in Roma antica*, Milano 1984.

**Di Re, Pollio 2009**
Di Re R., Pollio A., *Primi scavi del 1853 eseguiti per ordine di Sua Altezza Reale il Conte di Siracusa,* in *Studi Cumani 2*, pp. 271-282.

**Disantarosa 2009**
Disantarosa G., *Le anfore: indicatori archeologici di produzione, delle rotte commerciali e del reimpiego nel mondo antico,* in *Classica et Crhistiana*, 2009, pp. 119-232.

**Di Stefano 2000**
Di Stefano R., L'enologia di Columella, in *L'avventura del vino nel bacino del Mediterraneo. Itinerari storici ed archeologici prima e dopo Roma.* Simposio internazionale (Conegliano 30 settembre-2 ottobre), a cura di D. Tomasi e C. Cremonesi, Treviso 2000, pp. 269-278.

**Djaoui 2020**
Djaoui D., *Le transport en vrac à l'époque romaine: dolia ou tonneaux*, in Nouvelles recherches sur les Dolia. L'exemple de la Méditerranée nord-occidentale à l'époque romaine (I s. av. J.-C. - III s. ap. j.-C.). Revue Archéologique de Narbonnaise, supplément 50, Montpellier 2020, pp. 261-274.

**Dressel 1879**
H. Dressel, *Un grande deposito di anfore rinvenuto nel nuovo quartiere del Castro Pretorio*, Roma 1879.

**Falsone, Mensun Bound 1986**
Falsone G., Mensun Bound M., *Archeologia subacquea a Marsala*, in Bollettino d'Arte, pp. 161-178.

**Ferrandes 2008**
Ferrandes F., *I contenitori da trasporto*, in *Horti et Sordes. Uno scavo alle falde del Gianicolo*, a cura di F. Filippi, Roma 2008, pp. 247-283.

**Fiorelli 1853**
Fiorelli G., *Monumenti Cumani*, Napoli 1853.

**Foraboschi 1990**
Foraboschi D., *Dinamiche e contraddizioni economiche alla fine della Repubblica*, in *Storia di Roma II.1. L'impero mediterraneo. La repubblica imperiale*, Torino 1990, pp. 809-830.

**Forni 2012**
Forni G., *La matrice euromediterranea della nostra viticoltura. La prospettiva pluridisciplinare*, in *Archeologia della vite e del vino in Toscana e nel Lazio. Dalle tecniche dell'indagine archeologica alle prospettive della biologia molecolare*, a cura di A. Ciacci, P. Rendini, A. Zifferero, Firenze 2012, pp. 93-118.

**Franciosi 2002a**
Franciosi G., (a cura di) *Ager Campanus*. Atti del convegno internazionale. *La storia dell'Ager Campanus, i problemi della limitatio e sua lettura attuale*, (Real sito di S. Leucio, 8-9 giugno 2001), Napoli 2002.

**Franciosi 2002b**
Franciosi G., *La limitatio nell'ager Campanus*, in *La romanizzazione della Campania antica*, a cura di G. Franciosi, Napoli 2002, pp. 1-18.

**Frederiksen 1984**
Frederiksen M., *Campania*, Londra 1984.

**Fregoni 2003**
Fregoni M., *I percorsi storici della potatura della vite, in La civiltà del vino. Fonti, temi e produzioni vitivinicole dal Medioevo al Novecento*. Atti del convegno (Monticelli Brusati, Antica Fratta, 5-6 ottobre 2001), Brescia 2003, pp. 837-845.

**Fregoni, Amodio 2000**
Fregoni M., Amodio G., *La viticoltura all'epoca di Pompei*, in *L'avventura del vino nel bacino del Mediterraneo. Itinerari storici ed archeologici prima e dopo Roma.* Simposio internazionale (Conegliano 30 settembre-2 ottobre), a cura di D. Tomasi e C. Cremonesi, Treviso 2000, pp. 243-254.

**Gabba 1980**
Gabba E., *Riflessioni antiche e moderne sulle attività commerciali a Roma nei secoli II e I a.C.*, in *Memoirs of the American Academy in Rome*, vol. 36, 1980, pp. 91-102.

**Gabrici 1913**
Gabrici E., *Cuma*, MonAnt, 23, 1913.

**Gagliardi 2012**
L. Gagliardi, *Lo schiavo manager*, in *L'antichità. Roma*, a cura di Umberto Eco, Milano 2012, pp. 348-353.

**Garcia de Lujàn 2000**
Garcia de Lujàn A., *La conducciòn de la viña en el mundo romano, segùn Columela*, in *L'avventura del vino nel bacino del Mediterraneo. Itinerari storici ed archeologici prima e dopo Roma.* Simposio internazionale (Conegliano 30 settembre-2 ottobre), a cura di D. Tomasi e C. Cremonesi, Treviso 2000, pp. 279-288.

**Gargiulo 2002**
Gargiulo P., *Il territorio di Liternum*, in *Ager Campanus*. Atti del convegno internazionale. *La storia dell'Ager Campanus, i problemi della limitatio e sua lettura attuale*, (Real sito di S. Leucio, 8-9 giugno 2001), Napoli 2002, pp. 203-208.

**Gargiulo 2008**
Gargiulo P., *Il sito, la storia della città antica e della ricerca archeologica,* in *Liternum, Baia, Miseno*. Catalogo generale del museo archeologico dei Campi Flegrei, a cura di P. Miniero e F. Zevi, Napoli 2008, pp. 9-13.

**Gargiulo, Giglio 2016**
Gargiulo P., Giglio M., *Liternum, villa romana in loc. Pagliarone*, in *Puteoli. Studi di storia ed archeologia dei Campi Flegrei*, a cura di G. Camodeca, M. Giglio, Napoli 2016, pp. 181-208.

**Garrier 1989**
Garrier G., *Le Phylloxéra. Une guerre de trente ans (1870-1900)*, Paris 1989.

**Gasparri 2007**
Gasparri C. *Il Foro di Cuma: le campagne 2000-2001*, in *Studi Cumani 1*, pp. 15-26.

**Gasparri 2008a**
Gasparri C., *La romanizzazione. La città romana*, in *Cuma 2008*, pp. 80-87.

**Gasparri 2008b**
C. Gasparri, *Il Foro dall'età augustea alla fase di abbandono*, in *Cuma* 2008, pp. 306-311.

**Gasparri 2009**
Gasparri C., *Il foro di Cuma dal I sec. a.C. all'età bizantina*, in *Cuma*. Atti del XLVIII Convegno di studi sulla Magna Grecia, (Taranto, 27 settembre - 1 ottobre 2008), Taranto 2009, pp. 579-612.

**Gasparri 2010**
Gasparri C., *Cuma romana. Novità da vecchi e nuovi scavi*, in *Il Mediterraneo e la storia. Epigrafia e Archeologia in Campania: letture storiche,* Atti dell'incontro internazionale di studio, (Napoli, 4-5 dicembre 2008), a cura di L. Chioffi, Napoli 2010, pp. 23-46.

**Gasperetti 1993**
Gasperetti G., *Problemi di topografia urbana*, in *Prospettive di memoria. Testimonianze archeologiche dalla città e dal territorio di Sinuessa*, a cura di L. Crimaco e G. Gasperetti, 1993, pp. 59-70.

**Gianfrotta 1994**
Gianfrotta A., *Note di epigrafia marittima*, in *Epigrafia della produzione e della distribuzione*, Roma 1994, pp. 591-608.

**Gianfrotta 2012**
Gianfrotta A., *Da Baia agli horrea del Lucrino: aggiornamenti*, in *Archeologia classica*, vol. 63, 2012, pp. 277-296.

**Giardina 1997**
Giardina A., *L'Italia romana. Storie di un'identità incompiuta*, Roma-Bari, 1997.

**Greco 1995**
Greco E., *Latium et Campania,* in *EAA*, Supplemento II, 3, 1995, pp. 291-297.

**Guadagno 1987**
Guadagno G., (a cura di) *Storia, economia ed architettura nell'ager Falernus*, Minturno 1987.

**Guadagno 2009**
Guadagno G., *Campania antica: storia, archeologia, vita quotidiana*, Benevento 2009.

**Guandalini 2004**
Guandalini F., *Il territorio ad ovest di Capua*, in *Carta archeologica e ricerche in Campania.* Fascicolo 2: comuni di Brezza, Capua, San Prisco, a cura di L. Quilici e S. Quilici Gigli, Roma 2004, pp. 11-72.

**Hesnard 1977**
Hesnard A., *Note sur un atelier d'amphores Dr. 1 et Dr. 2-4 près de Terracine,* in *Mélanges de l'École française de Rome. Antiquité* 89.1, 1977, pp. 157-168.

**Hesnard 2012**
Hesnard A., *L'épave la Madrague de Giens (Var) et la plaine de Fondi (Latium). Producteurs des vins, des amphores Dr. 1b et commerçants*, in *Archaeonautica*, 17, 2012, pp. 71-93**.**

**Hesnard, Lemoine 1981**
Hesnard A., Lemoine C., *Les amphores du Cécube et du Falerne. Prospections, typologie, analyses*, in *Mélanges de l'École française de Rome.* Antiquité, 93, n. 1, 1981. pp. 243-295.

**Hesnard *et alii* 1988**
Hesnard A., Carre M.B., Rival M., Dangréaux B., *L'épave romaine Gran Ribaud D,* Archaeonautica, 8, Parigi 1988.

**Hesnard *et alii* 1989**
Hesnard A., Ricq M., Arthur P., Picon M., Tchernia A., *Aires de production des gréco-italiques et des DR. 1*, in *Amphores romaines et histoire économique. Dix ans de recherche.* Atti del Colloquio Internazionale (Siena, 22-24 maggio 1986), Roma 1989, pp. 21-65.

**Iavarone, Olcese 2016**
Iavarone S., Olcese G., *Le anfore Dressel 2-4 di produzione tirrenica: una proposta di progetto archeologico ed archeometrico*, in *Immensa Aequora*, 2016, pp. 221-226.

**Incelli 2019**
Incelli E., *Adsigna et impera. Il valore strategico di Capua e del suo ager da Silla ad Augusto*, in *Popolazione, risorse e urbanizzazione nella Campania antica. Dall'età preromana alla tarda antichità,* a cura di M. Maiuro e M. Balbo, Bari 2019, pp. 117-136.

**Jashemski 1994**
Jashemski W.F., *La terra coltivata intorno alla villa,* in *La villa rustica in località Villa Regina a Boscoreale*, a cura di S. De Caro, Napoli 1994, pp. 95-114.

**Johannowsky 1977**

Johannowsky W., *Problemi archeologici campani. Rendiconti dell'Accademia di Archeologia, Lettere e Belle Arti ns.*, Vol. L, 1977, pp. 3-38.

**Johannowsky 1961**
Johannowsky W., *Relazione preliminare sugli scavi di Cales*, in BA, 46, pp. 258-268.

**Johannowsky 1989**
Johannowsky W., *Capua antica*, Napoli 1989.

**Jongman 2019**
Jongman W.M., *The Roman economy: from structure to change*, in *Uomini, istituzioni, mercati. Studi di storia per Elio Lo Cascio*, a cura di M. Maiuro, G. D. Merola, M. De Nardis, G. Soricelli, Bari 2019, pp. 459-472.

**Lamboglia 1955**
Lamboglia N., *Sulla cronologia delle anfore romane in età repubblicana*, RSL, XXI, 1955, pp. 252-260.

**Laubenheimer 1985**
F. Laubenheimer, *La production des amphores en Gaule Narbonnaise*, Parigi 1985.

**Laubenheimer 1991**
F. Laubenheimer, *Les amphores*, in *Bibliographies thématiques en archéologie*, 16, 1991, pp. 326-374.

**Lepore 1985**
Lepore E., *La città romana*, in *Napoli antica. Catalogo della mostra*, Napoli 1985, pp. 115-121.

**Lepore 1989**
Lepore E., *Origini e strutture della Campania antica. Saggi di storia etno-sociale*, Bologna 1989.

**Lo Cascio 1991**
Lo Cascio E., *Forme dell'economia imperiale*, in *Storia di Roma, II/2. L'Impero mediterraneo, i principi e il mondo*, Torino 1991, pp. 313-365.

**Lo Cascio 1993**
Lo Cascio E., *Puteoli e l'annona romana*, in *Puteoli*, a cura di F. Zevi e M. Jodice, Napoli 1993, pp. 51-60.

**Lo Cascio 2001**
Lo Cascio E., *Introduzione*, in *Modalità insediative e strutture agrarie nell'Italia meridionale in età romana*, a cura di E. Lo Cascio e A. Storchi Marino, Bari 2001, pp. 5-12.

**Lo Cascio 2008**
Lo Cascio E., *La dimensione finanziaria e monetaria della crisi del III secolo d.C.,* in *Studi Storici*, vol. 49, n. 4, 2008, pp. 877–894.

**Lo Cascio 2009a**

Lo Cascio E., *Crescita e declino. Studi di storia dell'economia romana,* Roma 2009.

**Lo Cascio 2009b**
Lo Cascio E., *Introduzione*, in *Agricoltura e scambi nell'Italia tardo-repubblicana*, a cura di J. Carlsen e E. Lo Cascio, Bari 2009, pp. 7-14.

**Lo Cascio 2015**
Lo Cascio E., *Economia e alimentazione a Roma e nel mondo romano*, in *Nutrire l'Impero. Storie di alimentazione da Roma a Pompei*, a cura di C. Parisi Presicce e O. Rossini, Roma 2015, pp. 17-26.

**Maiuri 1931**
Maiuri A., *La villa dei Misteri*, Roma 1931.

**Maiuri 1950**
Maiuri A., *Passeggiate campane*, Firenze 1950.

**Manacorda 1977**
Manacorda D., *Le anfore*, in *Ostia IV*, pp. 117-285.

**Manacorda 1981**
Manacorda D., *Produzioni e proprietari dell'ager Cosanus*, in *Società romana e produzione schiavistica II. Merci, mercati e scambi nel Mediterraneo*, a cura di A. Giardina, A. Schiavone, Bari 1981, pp. 3-54.

**Manacorda 1985**
Manacorda D., *Schiavo "manager" e anfore romane: a proposito dei rapporti tra archeologia e storia del diritto*, in *Opus*. Rivista internazionale per la storia economica e sociale dell'antichità, IV, 1985, pp. 141-151.

**Manacorda 1989**
Manacorda D., *Le anfore dell'Italia repubblicana: aspetti economici e sociali*, in *Amphores romaines et histoire économique dix ans de recherches*, Atti del Colloquio Internazionale (Siena, 22-24 maggio 1986), Roma 1989, pp. 443-467.

**Manacorda 1998**
Manacorda D., *Il vino del Salento e le sue anfore*, in *El vi a l'antiguitat II. Economia producciò i comerc al mediterrani occidental*. Atti del II colloquio d'archeologia romana (Badalona 6-9 maggio 1998), Badalona 1998, pp. 319-331.

**Manacorda 2005**
Manacorda D., *Le anfore di Pompeo Magno*, in *Studi di archeologia in memoria di Liliana Mercando*, a cura di Sapelli Ragni, Torino 2005, pp. 137-143.

**Manacorda 2007a**
Manacorda D., *Fonti archeologiche e fonti scritte: vent'anni dopo Le vin de L'Italie romaine di André Tchernia*, in *Dimensioni e problemi della ricerca storica*, fascicolo 2 (luglio-dicembre), 2007, pp. 85-100.

**Manacorda 2007b**

Manacorda D., *Ex figlinis Caesaris*, in *Le proprietà imperiali nell'Italia romana. Economia, produzione, amministrazione*. Atti del Convegno Ferra-Voghera (3-4 giugno 2005), a cura di D. Pupillo, Firenze 2007, pp. 267-291.

**Manacorda, Panella 1993**
D. Manacorda, C. Panella, *Anfore*, in *Inscribed Economy*, pp. 55-64.

**Marcone 2006**
Marcone A., *Le innovazioni nell'agricoltura romana*, in *Innovazione tecnica e progresso economico nel mondo romano*. Atti degli Incontri capresi di storia dell'economia antica (Capri 13-16 aprile 2003), a cura di E. Lo Cascio, Bari 2006, pp. 181-196.

**Marlière 2014**
Marlière E., *Les campagnes militaires et l'expansionde l'usage du tonneau dans l'Empire romain*, in *De la cave au vin: une fructueuse alliance.* Rencontres du Clos-Vougeot 2013, a cura di J.Perrard e M.Perrot, Borgogna 2014, pp. 47-61.

**Martin 2016**
Martin A., *L'anfora di Empoli nell'area romano-ostiense*, in *Le regole del gioco, Tracce, archeologi, racconti: Studi in onore di Clementina Panella*, Lexicon Topographicum Urbis Romae Supplementum VI, a cura di A. Ferrandes e G. Pardini, pp. 579-589.

**Medri 1985**
Medri M., La ricostruzione del torchio, in *Settefinestre. Una villa schiavistica nell'Etruria romana,* Modena 1985, pp. 243-250.

**Mele 1994**
Mele A., *Napoli antica: storia di una città*, in *Neapolis*, a cura di F. Zevi, Napoli 1994, pp. 11-26.

**Mele 2000**
Mele A., *Viticoltura nella Campania antica*, in *L'avventura del vino nel bacino del Mediterraneo. Itinerari storici ed archeologici prima e dopo Roma.* Simposio internazionale (Conegliano 30 settembre-2 ottobre), a cura di D. Tomasi e C. Cremonesi, Treviso 2000, pp. 39-44.

**Mele 2008**
Mele A., *I Campi Flegrei: Tra Cuma, Sanniti e Romani*, in *Cuma 2008*, pp. 31-52.

**Menchelli, Picchi 2016**
Menchelli S., Picchi G., *Late republican-early imperial flat-bottomed amphorae: some remarks about their origins and widespread success*, in *Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta,* 44, 2016, pp. 229-238.

**Minervini 1853**
Minervini G., *Monumenti Cumani. Scoperte di S. A. R. il conte di Siracusa*, in *BullArchNap*, n. s. 14, 1953, pp. 105-107.

**Miniero 2000**

Miniero P., *Le anfore*, in *Il sacello degli Augustali di Miseno*, a cura di P. Miniero, Napoli 2000, pp. 83-92.

**Miniero 2008**
Miniero P., *Introduzione e nuove scoperte*, in *Liternum, Baia, Miseno*. Catalogo generale del museo archeologico dei Campi Flegrei, a cura di P. Miniero e F. Zevi, Napoli 2008, pp. 174-184.

**Morel 1989**
Morel J.P., *Un atelier d'amphores Dressel 2/4 à Cales*, in *Amphores romaines et histoire économique dix ans de recherches*, Atti del Colloquio Internazionale (Siena, 22-24 maggio 1986), Roma 1989, pp. 558-559.

**Morel 1990**
Morel J.P., *La produzione artigianale e il commercio transmarino*, in *Storia di Roma II.1. L'impero mediterraneo. La repubblica imperiale*, Torino 1990, pp. 399-412.

**Musti 1980**
Musti D., *Il commercio degli schiavi e del grano: il caso di Puteoli. Sui rapporti tra l'economia italiana della tarda repubblica e le economie ellenistiche*, in *The seaborne commerce of ancient Rome: studies in archaeology and history*. *Memoirs of the American Academy in Rome,* 36, 1980, pp. 197-215.

**Nuzzo 2007**
Nuzzo E., *Memorie d'archivio: lo scavo del Foro (1938-1953) e le collezioni dell'Antiquarium Flegreo. Una nota sulla ricerca archeologica a Cuma*, in *Studi Cumani 1*, pp. 337-374.

**Olcese 2006**
Olcese G., *Ricerche archeologiche e archeometriche sulla ceramica romana: alcune considerazioni e proposte di ricerca,* in *Old pottery in a new century*. *Innovating perspectives on roman pottery studies*, Atti del Convegno Internazionale di Studi (22 – 24 Aprile 2004), a cura di D.Malfitana, J. Poblome, J. Lund, Catania 2006, pp. 523-535.

**Olcese 2011-2012**
Olcese G., *Atlante dei siti di produzione ceramica (Toscana, Lazio, Campania e Sicilia), con le tabelle dei principali relitti del Mediterraneo occidentale con carichi dall'Italia centro meridionale. IV secolo a.C.- I secolo d.C.*, Roma 2011-2012.

**Olcese 2013**
Olcese G., *Produzione ceramica nel Golfo di Napoli e nella Campania settentrionale*, in *Immensa Aequora 3. Ricerche archeologiche, archeometriche e informatiche per la ricostruzione dell'economia e dei commerci nel bacino occidentale del Mediterraneo (metà IV sec. a.C.- I sec. d.C.).* Atti del convegno (Roma 24-26 gennaio 2011), a cura di G. Olcese, 2013, pp. 35-78.

**Olcese 2020a**
Olcese G., *On Land and Sea. Production and Trade of Wine from Campania (3rd BC – 1st AD). Some New Archaeological and Archeometric Data about Amphorae,* in *Archaelogy and Economy in the Ancient World,* 19th International Congress of Classical Archaelogy, Cologne-

Bonn 22-26 May 2018, volume 9, a cura di J.-P. Brun, N. Garnier, G. Olcese, 2020, pp. 105-130.

**Olcese 2020b**
Olcese G., *La produzione e la circolazione delle anfore della Campania in epoca ellenistica e romana: casi di studio e prospettive della ricerca archeologica e archeometrica*, in *Fecisti Cretaria. Dal frammento al contesto: studi sul vasellame ceramico del territorio vesuviano*, a cura di M. Osanna e L. Toniolo, Roma 2020, pp. 153-164.

**Osanna, Parisi Presicce 2015**
Osanna M., Parisi Presicce C., *Cibo e vino nel mondo antico*, in *Nutrire l'Impero. Storie di alimentazione da Roma a Pompei*, a cura di C. Parisi Presicce e O. Rossini, Roma 2015, pp. 11-16.

***Ostia I***
*Ostia I, Le Terme del Nuotatore. Scavo dell'ambiente IV,* Studi Miscellanei 13, Roma 1968.

***Ostia II***
Ostia II, *Le Terme del Nuotatore. Scavo dell'ambiente I*, Studi Miscellanei 16, Roma 1970.

***Ostia III***
*Ostia III, Le Terme del Nuotatore. Scavo degli ambienti III, VI, VII*, Studi Miscellanei 21, Roma 1973.

***Ostia IV***
*Ostia IV, Le Terme del Nuotatore. Scavo dell'ambiente XVI e dell'area XXV*, Studi Miscellanei 23, Roma 1977.

***Ostia VI***
Ostia VI, *Le Terme del Nuotatore*, Studi Miscellanei 38, Roma 2014.

**Pacetti, Vitti 2015**
Pacetti F., Vitti M., *Le anfore: una testimonianza della storia economica e del commercio alimentare*, in *Nutrire l'Impero. Storie di alimentazione da Roma a Pompei*, a cura di C. Parisi Presicce e O. Rossini, Roma 2015, pp. 41-48.

**Pagano 1990**
Pagano M., *Sinuessa. Storia ed archeologia di una colonia romana*, Napoli 1990.

**Pagano 2002**
Pagano M., *Storia della ricostruzione del tracciato della via Appia fra Sinuessa e Capua*, in *La Via Appia attraverso i secoli*, a cura di U. Zannini, Napoli 2002, pp. 1-2.

**Pagano 2009**
Pagano M., *Continuità insediativa delle ville in Campania fra tarda antichità e alto medioevo*, in *La Campania e alto medioevo. Ricerche di archeologia del territorio*. Atti della giornata di studio (Cimitile 10 giugno 2008), a cura di C. Ebanista e M. Rotili, Cimitile 2009, pp. 9-21.

**Pagano, Ferone 1976**
Pagano M., Ferone C., *Sinuessa. Ricerche storiche e topografiche*, Napoli 1976.

**Pagano, Tomeo 2021**
Pagano M., Tomeo A., *Capua. La seconda Roma. Nuovi studi e ricerche*, Napoli 2021.

**Palma, Panella 1968**
B. Palma, C. Panella, *Anfore*, in *Ostia I*, pp. 97-116.

**Panella 1970**
C. Panella, *Anfore*, in *Ostia II*, pp. 102-156.

**Panella 1972**
Panella C., *Annotazioni in margine alle stratigrafie delle Terme ostiensi del Nuotatore*, in *Recherches sur les Amphores Romaines*. Actes du Colloque de Rome (4 mars 1971), Collection de l'École francaise de Rome, Roma 1972, pp. 69-106.

**Panella 1973**
C. Panella, *Anfore*, in *Ostia III*, pp. 460-696.

**Panella 1980**
Panella C., *Retroterra, Porti e Mercati: L'esempio dell'ager Falernus (Hinterland, Ports, and Markets: The Ager Falernus)*, in *The seaborne commerce of ancient Rome: studies in archaeology and history*. *Memoirs of the American Academy in Rome,* 36, 1980, pp. 251–259.

**Panella 1981**
Panella C., *La distribuzione e i mercati*, in *Società romana e produzione schiavistica II. Merci, mercati e scambi nel Mediterraneo*, a cura di A. Giardina, A. Schiavone, Bari 1981, pp. 55-80.

**Panella 1986**
Panella C., *Le anfore tardoantiche: centri di produzione e mercati preferenziali*, in *Società romana e Impero tardoantico III*, a cura di A. Giardina, Bari-Roma 1986, pp. 211-272.

**Panella 1989**
Panella C., *Le anfore italiche del II secolo d. C.*, in *Amphores romaines et histoire économique dix ans de recherches*, Atti del Colloquio Internazionale (Siena, 22-24 maggio 1986), Roma 1989, pp. 139-178.

**Panella 1993**
Panella C., *Merci e scambi nel Mediterraneo tardoantico*, in *Storia di Roma, III/2. L'età tardoantica*, Torino 1993, pp. 613-697.

**Panella 1994**
Panella C., *Anfore ed epigrafia: per un corpus delle anfore bollate di età romana*, in *Epigrafia della produzione e della distribuzione*, Actes de la VII e Rencontre franco-italienne sur l'épigraphie du monde romain (Rome, 5-6 juin 1992), (Collection de l'École Française de Rome, 193), 1994, pp. 195-204.

**Panella 1998**
Panella C., *Anfore e archeologia subacquea*, in *Archeologia subacquea. Come opera l'archeologo sott'acqua. Storie dalle acque. VIII Ciclo di lezioni sulla ricerca applicata in archeologia. Certosa di Pontignano* (Siena 9-15 dicembre 1996), a cura di G. Volpe, Firenze, 1998, pp. 531-559.

**Panella 2001**
Panella C., *Le anfore di età imperiale del Mediterraneo occidentale*, in *Céramiques hellénistiques et romaines III*, a cura di P. Lèvêque, J.-P. Morel, Parigi 2001, pp. 177-275.

**Panella 2011**
Panella C., *Roma, il suburbio e l'Italia in età medio e tardo repubblicana: cultura materiale, territori, economie*, in *Facta. A Journal of Roman culture studies*, a cura di D. Malfitana, J. Poblome, J. Lund, Pisa-Roma 2011, pp. 11-123.

**Panella, Fano 1977**
Panella C., Fano M., *Le anfore con anse bifide conservate a Pompei: contributo ad una loro classificazione*, in *Méthodes classiques et méthodes formelles dans l'étude typologique des amphores.* Actes du colloque de Rome, (27-29 mai 1974), Roma 1977, pp. 133-177.

**Panella, Tchernia 1994**
Panella C., Tchernia A., *Produits agricoles transportés en amphores: l'huile et surtout le vin*, in *L'Italie d'Auguste à Dioclétien*, Actes du colloque international de Rome (25-28 mars 1992) Roma 1994, pp. 145-165.

**Paolucci 2010**
Paolucci F., *Le vie di Dioniso. Commercio e trasporto del vino nel mondo antico*, in *Vinum Nostrum. Arte, scienza e miti del vino nelle civiltà del Mediterraneo antico*, a cura di G. Di Pasquale, Firenze 2010, pp. 160-169.

**Pappalardo 2001**
Pappalardo U., *Vesuvio. Grandi eruzioni e reinsediamenti*, in *Modalità insediative e strutture agrarie nell'Italia meridionale in età romana*, a cura di E. Lo Cascio e A. Storchi Marino, Bari 2001, pp. 435-454.

**Pappalardo 2009**
Pappalardo U., *The roman Villas on the Bay of Naples*, in *Apolline project. Studies on Vesuvius north slope and the bay of Naples*, vol.1, a cura di G.F. De Simone, R.T Macfarlane, Napoli 2009, pp. 25-48.

**Parker 1992**
Parker A.J., *Ancient Shipwrecks of the Mediterranean and the Roman Provinces*, Oxford 1992.

**Pasavento Mattioli 1992**
Pasavento Mattioli S., *Anfore romane a Padova: ritrovamenti dalla città. Materiali d'archeologia,* Modena 1992.

**Pasqui 1897**
Pasqui A., *La villa pompeiana della Pisanella presso Boscoreale*, in *Monumenti Antichi*, VII, 1897, pp. 397-554.

**Peacock 1977a**
Peacock D.P.S., *Recent Discoveries of Roman Amphora Kilns in Italy*, in *The Antiquaries Journal*, LVII, 1977, pp. 262-269.

**Peacock 1977b**
Peacock D.P.S., *Roman amphorae: typology, fabric and origins*, in *Méthodes classiques et méthodes formelles dans l'étude typologique des amphores.* Actes du colloque de Rome (27-29 mai 19749, Rome 1977, pp. 261-278.

**Peacock *et alii* 1989**
Peacock D.P.S., Bejaoui F., Belazreg N., *Roman amphora production in the Sahel Region of Tunisia,* in *Amphores romaines et histoire économique dix ans de recherches,* Atti del Colloquio Internazionale (Siena, 22-24 maggio 1986), Roma 1989, pp. 179-222.

**Peacock, Williams 1991**
Peacock D. P. S., Williams D.F., *Amphorae and the Roman Economy: An Introductory Guide,* 1991.

**Pecci *et alii* 2013a**
Pecci A., Giorgi G., Salvini L., Cau Ontiveros M.A., *Identifying wine markers in ceramics and plasters using gas chromatographyemass spectrometry. Experimental and archaeological materials,* in *Journal of Archaeological Science*, 40, 2013, pp. 109-115.

**Pecci *et alii* 2013b**
Pecci A., Cau Ontiveros M.A., Garnier N., *Identifying wine and oil production: analysis of residues from Roman and Late Antique plastered vats,* in *Journal of Archaeological Science*, 40, 2013, pp. 4491-4498.

**Pecci *et alii* 2017**
Pecci A., Clarke J., Thomas M., Muslin J., van der Graff I., Toniolo L., Miriello D., Crisci G.M., Buonincontri M., Di Pasquale G., *Use and reuse of amphorae.Wine residues in Dressel 2–4 amphorae from Oplontis Villa B (Torre Annunziata, Italy),* in *Journal of Archaeological Science: Reports*, 12, 2017, pp. 515–521.

**Pecci *et alii* 2018**
Pecci A., Dominguez-Bella S., Buonincontri M., Miriello D., De Luca R., Di Pasquale G., Cottica D., Bernal-Casasola D., *Combining residue analysis of floors and ceramics for the study of activity areas at the Garum Shop at Pompeii*, in *Archaeological and Anthropological Sciences*, 2018, pp. 485–502.

**Peña Cervantes 2010**
Peña Cervantes Y., *Torcularia. La producciòn de vino y aceite en Hispania. Catalogo de yacimientos analizados en cedé,* Tarragona 2010.

**Peña Cervantes 2020**
Peña Cervantes Y., *Wine Making in the Iberian Peninsula during the Roman Period: Archaeology, Archaeobotany and Biochemical Analysis,* in *Archaelogy and Economy in the Ancient World,* 19th International Congress of Classical Archaelogy, Cologne-Bonn 22-26 May 2018, volume 9, a cura di J.-P. Brun, N. Garnier, G. Olcese, 2020, pp. 73-87.

**Petacco, Rescigno 2007**
Petacco L, Rescigno C., *I saggi sul Capitolium e il settore occidentale della piazza forense*, in *Studi cumani 1*, pp. 77-117.

**Proietti 1993**

Proietti L. M., *Le ville rustiche nel territorio di Sinuessa: alcuni esempi*, in *Prospettive di memoria. Testimonianze archeologiche dalla città e dal territorio di Sinuessa*, a cura di L. Crimaco e G. Gasperetti, 1993, pp. 71-76.

***Puteoli* 1993**
*Puteoli*, a cura di F. Zevi, Napoli 1993.

***Quantifications des céramiques* 1998**
*La quantification de céramiques. Conditions et protocole*, Table ronde du Centre archéologique européen du Mont Beauvray (Glux-en-Glenne, 7-9 avril 1998), a cura di P. Arcelin, M. Tuffreau-Libre, Glux-en-Glenne 1998.

**Quilici 1997**
Quilici L., *La via Appia: regina viarum*, Roma 1997.

**Ribéreau-Gayon *et alii* 2017**
Ribéreau-Gayon P., Dubourdieu D., Donèche B., Lonvaud A., *Trattato di enologia 1. Microbiologia del vino e vinificazioni*, Milano 2017.

**Ribéreau-Gayon *et alii* 2018**
Ribéreau-Gayon P., Glories Y., Maujean A., Dubourdieu D., *Trattato di enologia 2. Chimica del vino, stabilizzazione e trattamenti*, Milano 2018.

**Rizzo 2003**
Rizzo G., *Le anfore*, in *Instrumenta urbis 1. Ceramiche fini da mensa, lucerne ed anfore a Roma nei primi due secoli dell'Impero*, Roma 2003, pp. 142-249.

**Rizzo 2014**
Rizzo G., *Le anfore, Ostia e i commerci mediterranei*, in *Ostia VI*, pp. 67-440.

**Rizzo 2018**
Rizzo G., *Ostia, le anfore e i commerci mediterranei. Un bilancio preliminare*, in *ArchCl* LXIX, Roma 2018, pp. 223-266.

**Rodriguez Almeida 1984**
Rodriguez Almeida E., *Il Monte Testaccio: ambiente, storia, materiali*, Roma 1984.

**Ronza, Savino 2016**
Ronza M., Savino E., *Tra Lazio e Campania: regio I augustea e problematiche odierne di ripartizione territoriale*, in *Bollettino della Società geografica italiana*, serie XIII, vol. IX, Roma 2016, pp. 241-251.

**Rostovzev 1976**
Rostovzev M., *Storia economica e sociale dell'Impero Romano*, Firenze 1976.

**Ruffo 2010**
Ruffo F., *La Campania antica: appunti di storia e topografia. Parte I, dal Massico-Roccamonfina al Somma-Vesuvio*, Napoli 2010.

**Sacchi 2002**
Sacchi O., *Limiti geografici, cenni di storia ed organizzazione dell'Ager Campanus fino alla*

*deditio del 211 a.C.*, in *La romanizzazione della Campania antica*, a cura di G. Franciosi, Napoli 2002, pp. 19-86.

**Saltini 2010**
Saltini A., *L'economia della vite nei testi agronomici classici*, in *Vinum Nostrum. Arte, scienza e miti del vino nelle civiltà del Mediterraneo antico,* a cura di G. Di Pasquale, Firenze 2010, pp. 146-151.

**Sampaolo 1999**
Sampaolo V., *Organizzazione dello spazio urbano e di quello extraurbano a Capua*, in *La forma della città e del territorio*, ATTA V Supplemento, pp. 139-146.

**Santangeli Valenzani, Volpe 2012**
Santangeli Valenzani R., Volpe R., *Paesaggi agrari della viticoltura a Roma e nel suburbio*, in *Archeologia della vite e del vino in Toscana e nel Lazio. Dalle tecniche dell'indagine archeologica alle prospettive della biologia molecolare*, a cura di A. Ciacci, P. Rendini, A. Zifferero, Firenze 2012 pp. 61-70.

**Sartori 1977**
Sartori F., *I praefecti Capuam Cumas*, in *I Campi Flegrei nell'archeologia e nella storia*, Roma 1977, pp. 149-171.

**Savino 2005**
Savino E., *Campania tardo antica (284-604 d. C.)*, Bari 2005.

**Savino 2019**
Savino E., *La Campania nei secoli IV e V d.C. Aspetti socioeconomici e demografici*, in *Popolazione, risorse e urbanizzazione nella Campania antica. Dall'età preromana alla tarda antichità*, a cura di M. Maiuro e M. Balbo, Bari 2019, pp. 39-52.

**Schiavone 1989**
Schiavone A., *La struttura nascosta. Una grammatica dell'economia romana*, in *Storia di Roma IV. Caratteri e morfologie*, Torino 1989, pp. 7-70.

**Sciallano, Sibella 1991**
Sciallano M., Sibella P., *Amphores. Comment les identifier?*, Parigi 1991.

**Sciallano, Marlier 2008**
Sciallano M., Marlier S., *L'épave à dolia de l'ile de la Giraglia*, Archaeonautica, 15, Parigi 2008, pp. 113-151.

**Scienza 2003**
Scienza A., *Per una storia della viticoltura campana*, in *Vini e vitigni della Campania. Tremila anni di storia*, Napoli 2003, pp. 15-60.

**Scienza 2010**
Scienza A., *L'origine dei vitigni coltivati: una storia interdisciplinare della cultura europea*, in *Vinum Nostrum. Arte, scienza e miti del vino nelle civiltà del Mediterraneo antico,* a cura di G. Di Pasquale, Firenze 2010, pp. 24-31.

**Scienza, Failla 2016**

Scienza A., Failla O., *La circolazione varietale della vite nel Mediterraneo: lo stato della ricerca*, in *Rivista di storia dell'agricoltura*, vol. 56, 1/2, 2016, pp. 31-47.

**Sereni 1972**
Sereni E., *Storia del paesaggio agrario italiano*, Bari 1972.

**Sereni 1981**
Sereni E., *Terra nuova e buoi rossi e altri saggi per una storia dell'agricoltura europea*, Torino 1981.

**Serra 2014**
Serra P., *Il Mediterraneo antico. Alcuni aspetti del commercio e della diffusione del vino: i relitti con carico di dolia tra I a.C. e I d.C.*, Roma 2014.

**Sommella 1991**
Sommella P., *Città e territorio nella Campania antica*, in *Storia e civiltà della Campania. L'Evo antico*, a cura di G. Pugliese Carratelli, Napoli 1991, pp. 151-192.

**Soricelli 2001**
Soricelli G., *La regione vesuviana tra secondo e sesto secolo d. C.*, in *Modalità insediative e strutture agrarie nell'Italia meridionale in età romana*, a cura di E. Lo Cascio e A. Storchi Marino, Bari 2001, pp. 455-472.

**Soricelli 2015**
Soricelli G., *Appunti sulla produzione e circolazione della ceramica tra la Baia di Napoli e la Campania settentrionale tra II e V secolo d.C.*, in *Analysis Archaelogica. An International journal of Western Mediterranean archaelogy*, vol. 1, Roma 2015, pp. 185-211.

**Soricelli 2019**
Soricelli G., *L'agro vesuviano dopo l'eruzione del 79 d.C.,* in *Popolazione, risorse e urbanizzazione nella Campania antica. Dall'età preromana alla tarda antichità*, a cura di M. Maiuro e M. Balbo, Bari 2019, pp. 155-178.

**Sourisseau 2018**
Sourisseau J.C., *La Campania, gli Etruschi e il commercio del vino,* in *Pompei e gli Etruschi*, a cura di M. Osanna e S. Verger, 2018, pp. 132-135.

**Stanziale 2009**
Stanziale P., *Il vino in una prospettiva antropologico-sistemica*, in *Locus Optimus Vino.* Atti dei convegni dell'Associazione culturale "I Palazzuoli vèrsano a Versano" (2003-2006), a cura di A. Balasco e T. Conti, Caserta 2009, pp. 97-109.

**Studi Cumani 1**
*Cuma. Il Foro. Scavi dell'Università di Napoli Federico II 2000-2001. Atti della giornata di Studi. Napoli, 22 giugno 2002*, a cura di C. Gasparri e G. Greco, Pozzuoli 2007.

**Studi Cumani 2**
*Cuma. Indagini archeologiche e nuove scoperte. Atti della giornata di studi. Napoli, 12 dicembre 2007*, a cura di C. Gasparri e G. Greco, Pozzuoli 2009.

**Stefani 2009**

Stefani G., *L'agricoltura romana tra innovazione e tradizione. Le testimonianze dell'area vesuviana,* in *Locus Optimus Vino.* Atti dei convegni dell'Associazione culturale "I Palazzuoli vèrsano a Versano" (2003-2006), a cura di A. Balasco e T. Conti, Caserta 2009, pp. 61-74.

**Tchernia 1980**
Tchernia A., *Quelques remarques sur le commerce du vin et les amphores*, in *The seaborne commerce of ancient Rome: studies in archaeology and history*. *Memoirs of the American Academy in Rome,* 36, Rome 1980, pp. 305-312.

**Tchernia 1986**
Tchernia A., *Le vin de l'Italie romaine*, BEFAR, 261, 1986.

**Tchernia 1989**
Tchernia A., *Encore sur les modèles économiques et les amphores*, in *Amphores romaines et histoire économique dix ans de recherches,* Atti del Colloquio Internazionale (Siena, 22-24 maggio 1986), Roma 1989, pp. 529-536.

**Tchernia 1996**
Tchernia A., *Maesianus Celsus et Caedicia Victrix sur des amphores de Campanie*, in *Les élites municipales de l'Italie péninsulaire des Gracques à Néron.* Actes de la table ronde de Clermont-Ferrand (28-30 novembre 1991), Rome 1996, pp. 207-211.

**Tchernia 2011**
Tchernia A., *Les Romains et le commerce*, Napoli 2011.

**Tchernia, Brun 1999**
Tchernia A., Brun J.P., *Le vin romain antique,* Parigi 1999.

**Tchernia, Zevi 1972**
Tchernia A., Zevi F., *Amphores vinaires de Campanie et de Tarraconaise à Ostie,* in *Recherches sur les Amphores Romaines*. Actes du Colloque de Rome (4 mars 1971), Collection de l' École francaise de Rome, Roma 1972, pp. 35-67.

**Tchernia *et alii* 1978**
Tchernia A., Pomey P., Hesnard A., *L'épave romaine de la Madrague de Giens (Var)*, Suppl. Gallia XXXIV, Paris 1978.

**Toniolo, Pecci 2020**
Toniolo L., Pecci A., *Il ciclo di vita del vino. Casi studio dell'area vesuviana*, in *Archaelogy and Economy in the Ancient World, 19th International Congress of Classical Archaelogy,* Cologne-Bonn 22-26 May 2018, volume 9, a cura di J.-P. Brun, N. Garnier, G. Olcese, 2020, pp. 131-142.

**Torelli 1990**
Torelli M., *La formazione della villa,* in *Storia di Roma II.1. L'impero mediterraneo. La repubblica imperiale,* Torino 1990, 123-132.

**Valenza Mele 1989**
Valenza Mele N., *"s. v. Cuma",* in *Bibliografia topografica della colonizzazione greca in Italia e nelle isole tirreniche*, a cura di G. Nenci, G. Vallet, Pisa-Roma 1989, pp. 7-42.

**Valenza Mele, Rescigno 2010**
Valenza Mele N., Rescigno C., *Cuma. Studi sulla necropoli. Scavi Stevens 1878-1896*, Roma 2010.

**Vallat 1980**
Vallat J.P., *Cadastration et controle de la terre en Campanie Septentrionale* (IV siecle av. J.-C.-I siecle ap. J.-C.), MEFRA, 92-1, 1980, pp. 387-444.

**Vallat 1983**
Vallat J.P., *Ager publicus, colonies et territoire agraire en Campanie du nord a l' epoque republicaine,* in *Cadastres et espace rural. Approches et realites antiques*, a cura di M. Clavel-Leveque, Parigi 1983, pp. 187-198.

**Vera 1994**
Vera D., *L'Italia agraria nell'età imperiale: fra crisi e trasformazione*, in *L'Italie d'Auguste à Dioclétien,* Actes du colloque international de Rome (25-28 mars 1992) Roma 1994, pp. 239-248.

**Vera 1995**
Vera D., *Dalla "villa perfecta" alla villa di Palladio: sulle trasformazioni del sistema agrario in Italia fra Principato e Dominato,* in *Athenaeum*, vol. 83, Pavia 1995, pp. 189-331.

**Vera 2006**
Vera D., *Un'iscrizione sulle distribuzioni pubbliche di vino a Roma (CIL, VI, 1785=31931),* in *Studi in onore di Francesco Grelle*, Bari 2006, pp, 303-317.

**Vera 2007**
Vera D., *Essere «schiavi della terra» nell'Italia tardoantica: le razionalità di una dipendenza*, in *Studia Historica. Historia Antigua*, 25, 2007, pp. 489-505.

**Vera 2010a**
Vera D., *Fisco, annona e commercio nel Mediterraneo tardoantico: destini incrociati o vite parallele?,* in *Late Roman Coarse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean. Archaeology and archaeometry. Comparison between western and eastern Mediterranean*, Volume I, Oxford 2010, pp. 1-18.

**Vera 2010b**
Vera D., *Schiavi della terra nell'Italia tardo antica*, in *La tarda antichità tra fonti scritte e archeologiche,* a cura di P. Galetti, Bologna 2010, pp. 15-33.

**Vera 2012**
Vera D., *Questioni di storia agraria tardoromana: schiavi, coloni, villae,* in *Mondes ruraux en Orient et en Occident*, I, Antiquité Tardive, 20, 2012, pp. 105-112.

**Villucci 2014**
Villucci A.M., *Sessa Aurunca: dalla Protostoria alla II Guerra mondiale*, in *Sessa Aurunca. Territorio, storia, tradizioni, cultura*, a cura di P. Cominale, C. Gentile, R. Giglio, 2014, pp. 14-26.

***Vinum Nostrum* 2010**
*Vinum Nostrum. Arte, scienza e miti del vino nelle civiltà del Mediterraneo antico*, a cura di G. Di Pasquale, Firenze 2010.

**Vistoli 2013**
Vistoli F., *Saggio bibliografico sull'antica via Appia*, Roma 2013.

**Volpe 2009**
Volpe R., *Vino, vigneti ed anfore in Roma repubblicana*, in *Suburbium II. Il Suburbio di Roma dalla fine dell'età monarchica alla nascita del sistema delle ville (V-II sec. a.C.).* Atti del convegno (Roma 17-18 febbraio 2005), Roma 2009, pp. 369-381.

**Weber 1990**
Weber K. F., *Dissertatio de agro et vino Falerno*. Nota storica di G. Guadagno, a cura di U. Zannini. Traduzione a cura di F. Tommasino, Napoli 1990.

**Zannini 2001**
Zannini U, *Indagini storico-archeologiche in Campania Settentrionale: il territorio di Falciano del Massico*. Napoli 2001.

**Zannini 2009**
Zannini U., *I Fora in Italia e gli esempi campani di Forum Popilii e Forum Claudii*, Caserta 2009.

**Zevi 1966**
Zevi F., *Appunti sulle anfore romane*, AC, XVIII, 1966, pp. 208-247.

**Zevi 1989**
Zevi F., *Introduzione*, in, *Amphores romaines et histoire économique dix ans de recherches*. Atti del Colloquio Internazionale (Siena, 22-24 maggio 1986), Roma 1989, pp. 3-15.

**Zevi, Gialanella 2008**
Zevi F., Gialanella C., *Introduzione storico-archeologica*, in *Pozzuoli*. Catalogo generale del museo archeologico dei Campi Flegrei, a cura di F. Zevi, F. Demma, E. Nuzzo, C. Rescigno, C. Valeri, Napoli 2008, pp. 8-13.

**Zifferero 2010**
Zifferero A., *Il paesaggio agrario in età tirrenica: la produzione e il commercio di vino etrusco*, in *Vinum Nostrum. Arte, scienza e miti del vino nelle civiltà del Mediterraneo antico,* a cura di G. Di Pasquale, Firenze 2010, pp. 66-73.

**Zifferero 2016**
Zifferero A., *Archeologia e circolazione varietale: prospettive di ricerca e valorizzazione del paesaggio agrario in Italia centrale*, in *Rivista di storia dell'agricoltura*, vol. 56, 1/2, 2016, pp. 13-

La borsa di dottorato è stata cofinanziata con risorse del
Programma Operativo Nazionale Ricerca e Innovazione 2014-2020 (CCI 2014IT16M2OP005),
Fondo Sociale Europeo, Azione I.1 “Dottorati Innovativi con caratterizzazione Industriale”

UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo