



HAL
open science

Conclusion de la Session IV, "North Africa: Territories, Centers of Production and Trade in Ancient Mediterranean

Clementina Panella, Michel Bonifay

► **To cite this version:**

Clementina Panella, Michel Bonifay. Conclusion de la Session IV, "North Africa: Territories, Centers of Production and Trade in Ancient Mediterranean. M. T. D'Alessio; C. M. Marchetti. RAC IN ROME. Atti della 12a Roman Archaeology Conference (2016): le sessioni di Roma, Quasar, pp.417-440, 2020, 978-88-5491-062-1. halshs-03092514

HAL Id: halshs-03092514

<https://shs.hal.science/halshs-03092514>

Submitted on 21 Jan 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

estratto

RAC IN ROME

*Atti della 12a Roman Archaeology Conference (2016):
le sessioni di Roma*

R O M E

RAC 2016

a cura di

Maria Teresa D'Alessio e Chiara Maria Marchetti

Edizioni Quasar



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA



THE ROMAN SOCIETY



Il volume è stato pubblicato con il contributo del Dipartimento di Scienze dell'Antichità della Sapienza Università di Roma

© 2020 Autori e Edizioni Quasar di S. Tognon srl

ISBN 978-88-5491-062-1

Edizioni Quasar di S. Tognon srl
via Ajaccio 41-43, I-00198 Roma
tel. 0685358444, fax 0685833591
email: qn@edizioniquasar.it
www.edizioniquasar.it

R A C 2016
O
M
E

RAC IN ROME

*Atti della 12a Roman Archaeology Conference (2016):
le sessioni di Roma*

a cura di

Maria Teresa D'Alessio e Chiara Maria Marchetti

SOMMARIO

INTRODUZIONI

Giorgio Piras	9
Christopher Smith.	11
Kristian Göransson	13
Maria Teresa D'Alessio, Chiara Maria Marchetti.	15

CONTRIBUTI

Paolo Liverani, <i>Il Tevere, i ponti e l'Annona</i>	19
Francesca de Caprariis, <i>Cosa fare della Forma Urbis</i>	29

Sessione I

GEOLOGIA, IDROGRAFIA, MORFOLOGIA: ELEMENTI DETERMINANTI PER LA NASCITA DEI CENTRI URBANI

Pier Luigi Dall'Aglio, Luisa Migliorati

Pier Luigi Dall'Aglio, Luisa Migliorati, <i>Introduzione alla sessione. Geologia, idrografia, morfologia: elementi determinanti per la nascita dei centri urbani</i>	37
Stefania Quilici Gigli, <i>Quae arx...eset: il caso della "nascita" di Norba, tra condizionamenti naturali e strategie politiche</i>	41
Guido Rosada, <i>Dialoghi antichi tra paesaggio e insediamenti. Note di morfologie urbane nelle terre del sorgere del sole (Anatolia)</i>	49
Pier Luigi Dall'Aglio, <i>Città e corsi d'acqua. Alcune considerazioni sulle città romane delle Marche settentrionali</i>	61
Kevin Ferrari, <i>Influenza della geografia fisica nelle scelte insediative: il caso di Minturnae</i>	75
Gianluca Mete, <i>Cremona, una città lungo il fiume: considerazioni sulla topografia urbana, il fiume e il porto in età romana</i>	85
Vincenzo Amato, Raffaella Bonaudo, Amedeo Rossi, <i>La città e il suo fiume nella Campania antica: condizionamenti geomorfologici e adattamenti urbanistici delle città romane lungo la valle del Clanis</i>	95

Sessione II

OGGETTI, AVVENIMENTI E STORIA

Paolo Carafa

Christopher Smith, <i>Introduzione alla sessione. Who invented early Rome?</i>	111
Paolo Carafa, <i>Integrare e narrare monumenti e paesaggi antichi</i>	115

Alexandre Grandazzi, <i>URBS : du mot à la chose. Nouvelles réflexions à propos de Varron, de lingua Latina, 5, 143.</i>	129
Cristiano Viglietti, <i>The social role of things in archaic Rome. Archaeology, social history, and economic anthropology.</i>	143
Marco Arizza, <i>Le XII Tavole a Roma, riduzione dei corredi funerari a Veio. Tradizione letteraria ed evidenza archeologica a confronto</i>	151

Sessione III

ROMA: I PALAZZI DEL POTERE TRA LA METÀ DEL I E LA METÀ DEL II SECOLO D.C.

NUOVE RICERCHE

Mirella Serlorenzi, Fulvio Coletti

Mirella Serlorenzi, Fulvio Coletti, <i>Introduzione alla sessione. Roma: i palazzi del potere tra la metà del I e la metà del II secolo d.C. Nuove ricerche</i>	161
Valentina Santoro, <i>Palatino. Indagini archeologiche negli ambienti a sud-est del Triclinio Imperiale della Domus Flavia</i>	163
Mirella Serlorenzi, Stefano Camporeale, Fulvio Coletti, Lino Traini, <i>Il progetto della Domus Tiberiana (Roma): cantieri edili e topografia della pendice nord-ovest del Palatino tra l'età neroniana e l'età severiana</i>	173
Ulrike Wulf-Rheidt, <i>Il cuore del Palazzo Flavio sul Palatino: le diverse funzioni della Domus Augustana</i>	183
Fulvio Coletti, Anna Buccellato, <i>Il complesso severiano nell'area Sud-orientale del Palatino: fasi architettoniche e sviluppo topografico</i>	195

6

Sessione IV

ROME AND THE MEDITERRANEAN: ARTEFACTS, GOODS, TRADE

North Africa: Territories, Centers of Production and Trade in Ancient Mediterranean

Clementina Panella, Michel Bonifay

Youcef Aibeche, Muftah Ahmed Alhaddad, Sami Ben Tahar, Michel Bonifay, Clementina Panella, <i>Introduzione alla sessione. North Africa: Territories, Centres of Production and Trade in Ancient Mediterranean: an Introduction</i>	213
--	-----

REGIONS AND PRODUCTION SYSTEM: MAURETANIA/NUMIDIA

Youcef Aibeche, <i>La circulation commerciale dans la Numidie et la Maurétanie césarienne</i>	215
Touatia Amraoui, <i>Productions littorales de Maurétanie césarienne et de Numidie. État de la recherche et nouvelles réflexions sur les réseaux d'échanges</i>	219
Alejandro Quevedo, <i>Dynamiques commerciales en Maurétanie césarienne. Quelques réflexions sur les données de la céramique</i>	229

REGIONS AND PRODUCTION SYSTEM: AFRICA PROCONSULARIS

Sami Ben Tahar, <i>La céramique africaine à la lumière des dernières recherches archéologiques et archéométriques: bilan</i>	239
Jihen Nacef, <i>Réflexion sur la production de la céramique antique du Sahel tunisien</i>	255

MARKETS, ECONOMIES: ROME/NAPLES

Antonio F. Ferrandes, <i>Anfore africane a Roma tra età repubblicana e età augustea. L'avvio delle importazioni</i>	263
Alessia Contino, <i>Africana antica e Dressel 26 dal Nuovo Mercato Testaccio</i>	281
Elena Gabriella Lorenzetti, <i>Pendici settentrionali del Palatino: i dati sulle anfore di produzione africana da quattro contesti ceramici databili tra l'età augustea e l'età claudia</i>	289
Priamo Antonio Manna, <i>Un drenaggio con anfore nel territorio lateranense</i>	295
Marco Ricci, <i>Merci africane da scavi recenti della Crypta Balbi: contesti di età antonina e tardo-antica</i>	305
Marta Casalini, <i>Tra IV e VI secolo: un bilancio problematico</i>	311
Claudio Capelli, Viviana Cardarelli, <i>Osservazioni archeologiche e petrografiche integrate sulla sigillata africana decorata a stampo dalle pendici nord-orientali del Palatino</i>	325
Pina Franco, <i>North Africa and Portus through the Amphora. Quantifying Trade Relationships</i> .	339
Franca Del Vecchio, <i>Approvvigionamenti di prodotti africani a Neapolis</i>	347

MARKETS, ECONOMIES: THE MEDITERRANEAN

Giuseppe Cacciaguerra, <i>La ceramica africana nella Sicilia orientale: nuovi dati da Siracusa e Megara Hyblaea</i>	361
Adolfo Fernández Fernández, <i>Comercio africano tardoantiguo en el noroeste de la península ibérica</i>	371
George Koutsouflakis, <i>Converging to the eastern markets: Roman North African amphorae in the Aegean</i>	383
Brikena Shkodra-Rrugia, <i>African Red Slip wares from Apollonia (Albania)</i>	399
Victoria Leitch, <i>Roman North African cookwares as indicators of economic growth and decline</i>	411
Clementina Panella, Michel Bonifay, <i>Conclusioni/Conclusions</i>	417
Elenco degli Autori	441

CONCLUSIONI/CONCLUSIONS

CLEMENTINA PANELLA, MICHEL BONIFAY

Toutes les contributions réunies dans ce dossier font appel, sans réellement la nommer, à une notion reine de notre société de consommation, la *traçabilité*, donnant la «possibilité d'identifier l'origine et de reconstituer le parcours d'un produit, depuis sa production jusqu'à sa diffusion»¹. Depuis une dizaine d'années, les archéologues ont modifié leur approche de la céramique de l'Afrique romaine par un examen plus précis de sa typologie et un intérêt accru porté aux pâtes, avec l'utilisation fréquente de méthodes archéométriques (géochimie et surtout pétrographie). Cette nouvelle attitude des céramologues face à la céramique dite «africaine», qui ne peut plus désormais être considérée comme un tout, a amené des progrès considérables – dont témoigne ce dossier – dans trois domaines: a) les territoires et leur production, b) la diffusion à Rome et en Méditerranée, c) le statut commercial des céramiques africaines, mais également suscité de nouvelles questions, comme nous allons le voir.

1. Centres de production de la céramique africaine: un nouveau rapport d'étape

Un premier objectif de la réunion consistait à faire le point sur les centres de production de la céramique romaine d'Afrique. En effet, l'étude de la diffusion de ces produits, riche d'enseignements pour l'histoire économique du monde romain dans son ensemble comme le démontrent les deux autres parties de ce dossier, ne peut plus se contenter d'une définition générique de la céramique «africaine» qui ne distinguerait pas les différents territoires antiques inclus dans le vaste espace géographique du Maghreb actuel. Cependant, la recherche avançant à un rythme soutenu même en l'absence regrettable d'un programme coordonné d'inventaire des ateliers, toute tentative de bilan ne peut avoir d'autre valeur que celle d'un rapport d'étape, utile toutefois pour mesurer le chemin parcouru et indiquer les directions à prendre. Plusieurs points, évoqués dans les différentes contributions à ce dossier, méritent d'être relevés.

Bien que reprises en main de manière beaucoup plus précise, depuis une dizaine d'années, par les archéologues du Maghreb eux-mêmes², les recherches sur les ateliers reste assez inégales selon les pays. En Tunisie on dispose désormais de synthèses extrêmement détaillées sur les régions les plus productives, comme la cité de Nabeul³ et le Sahel⁴, tandis que d'autres régions d'Afrique naguère peu explorées sortent peu à peu de l'ombre, ainsi la Tripolitaine, à la fois dans sa partie tunisienne⁵ et sa partie libyenne⁶. Par ailleurs, la communauté des africanistes et des céramologues de Méditerranée prend réellement conscience des efforts à faire sur le territoire algérien, encore très mal connu⁷. Enfin, il sera nécessaire d'affronter la question de la Maurétanie tingitane où les travaux récents ne permettent pas encore de décider si ses productions d'amphores et de vaisselles doivent être attribuées au monde africain ou bien au monde hispanique, la place de cette province dans la géographie historique de la région suscitant toujours des interprétations relativement contrastées⁸.

Parce que le plus souvent motivés par des problématiques extérieures à la céramologie (prospection archéologique et géomorphologique du littoral tunisien, recherche sur la production de l'huile sur le plateau de Tarhuna, étude monographique d'une cité, comme à *Leptiminus*), les progrès réalisés dans l'inventaire et la caractérisation des ateliers ne permettent pas d'interpréter avec suffisamment de

1. Définition du *Petit Robert*, dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française.

2. Comme le rappelle S. Ben Tahar dans ce volume.

3. MRABET, BEN MOUSSA 2007; BONIFAY et alii 2010.

4. NACEF 2015 ; voir également la contribution de J. Nacef dans ce volume.

5. Avec les travaux d'Elyssa Jerray: JERRAY 2015 et 2016.

6. Prospections de M. Ahmed Alhaddad sur le plateau de Tarhuna: AHMED 2010.

7. Comme le démontrent les articles de Y. Aibeche, T. Amraoui et A. Quevedo.

8. Voir à ce propos les positions quelque peu divergentes de DESANGES et alii 2010, p. 49 et de LASSÈRE 2015, p. 22.

clarté les différences dans les modes d'implantation des ateliers selon les régions, la chronologie ainsi que les catégories de céramiques produites.

Ainsi, pour la production des amphores, l'opposition entre ateliers ruraux attachés aux domaines et ateliers périurbains liés aux entrepôts portuaires mérite d'être envisagée non seulement dans l'espace mais également dans le temps. Le modèle de concentration des denrées agricoles dans des entrepôts portuaires préalablement à leur commercialisation outre-mer, établi à partir de la lecture des ostraca de Carthage⁹, a été bien documenté en Zeugitane et en Byzacène par la découverte d'immenses ateliers dans la périphérie des cités portuaires de Nabeul, *Leptiminius*, Salakta et *Thaenae*, alors que, dans l'état actuel des recherches, il semble inexistant dans d'autres régions d'Afrique, comme la Tripolitaine, ou en tout cas pas encore prouvé, comme en Maurétanie césarienne. Dans ces régions, le modèle dominant est celui, plus classique, d'ateliers implantés dans les domaines, par exemple sur le plateau de Tarhuna et peut-être (?) à *Tubusuctu*. Cependant il faut rappeler que le premier modèle ne vaut que pour une période précise : de l'époque flavienne au plus tôt¹⁰ à la première moitié du Ve s. au plus tard. En effet, dans la première moitié du Ve s., on assiste soit au déplacement des ateliers vers des zones rurales, probablement des domaines, soit à la création de vastes regroupements d'ateliers dans de possibles agglomérations secondaires¹¹, soit à la cessation temporaire de la production¹². La dissémination de la production des amphores sur le territoire pourrait même avoir débuté plus tôt, avec le développement de la production des types cylindriques de moyennes dimensions Keay 25 à la fin du IIIe s. ou au début du IVe siècle. Les exemples récemment mis en évidence par S. Ben Tahar¹³ dans l'extrême nord de la Tripolitaine ne sont certainement pas particuliers à cette région, si l'on considère l'extraordinaire hétérogénéité typologique et pétrographique des amphores Keay 25 retrouvées sur les sites consommateurs de Méditerranée. Or, ce modèle classique des ateliers liés au domaine, qui a apparemment succédé en Zeugitane et en Byzacène à celui des ateliers portuaires, semble également l'avoir précédé. C'est ce qui ressort des récentes recherches sur les amphores africaines précoces (types de tradition punique, Africaines anciennes, types Ostia LIX et XXIII) dont la relative hétérogénéité typologique et pétrographique pourrait trouver une explication dans la dispersion sur un vaste territoire d'une production de type domanial¹⁴.

Du point de vue de la production des céramiques sigillées, la situation est encore moins claire. La naissance puis l'extraordinaire développement de la production de vaisselle de table en Afrique romaine reste un phénomène difficile à expliquer. Tout d'abord, s'il y a un point sur lequel la recherche de la traçabilité a jusqu'à présent échoué c'est bien celui de l'origine des premières sigillées africaines. On ne sait pas dans quel contexte naissent les premières productions : domanial ou urbain, lié ou pas à l'arrivée de colons italiens, tourné dès le départ vers l'exportation ou bien destiné à la satisfaction des besoins régionaux ? Sur les deux premières questions, les rares données disponibles concernent toutes des productions plus tardives, avec des ateliers liés aux des IIIe s. et IVe s. à de grands domaines (Sidi Marzouk Tounsi ?, El Mahrine)¹⁵, ou bien situés aux Ve-VIe s. en périphérie (Sidi Khalifa)¹⁶ et/ou au centre des villes (Oudhna)¹⁷. On remarquera toutefois que cette dernière ville, l'une des plus anciennes colonies de vétérans en Afrique, est peut-être également l'une des rares possibilités de localisation d'une partie de la production de sigillée A¹⁸. Sur la question de la commercialisation, il est peut-être nécessaire de distinguer entre des ateliers principalement dirigés vers l'exportation massive outre-mer, comme les catégories A, C, D peut-être en relation, à partir du second quart du

9. PEÑA 1998.

10. Cas notamment de Salakta: voir J. Nacef dans ce volume.

11. Peut-être le cas de Sidi Zahrani sur le territoire de Neapolis/Nabeul et peut-être à Moknine

12. Comme cela semble être le cas à Salakta (J. Nacef dans ce volume) et à *Leptiminius* (MATTINGLY *et alii* 2011, p. 228).

13. Voir S. Ben Tahar dans ce volume.

14. CAPELLI, CONTINO 2013; CONTINO 2015; BONIFAY *et alii* 2015.

15. MACKENSEN 1993.

16. BEN MOUSSA 2007.

17. BARRAUD *et alii* 1998.

18. BONIFAY, CAPELLI, BRUN 2012, p. 46. Il en est probablement de même de la ville de Carpis où un atelier ayant produit de la sigillée A ainsi que des culinaires A et CA vient d'être découvert : BEN MOUSSA 2017.

Ive s., avec un renforcement de la production et de l'exportation du blé, et des ateliers préférentiellement dirigés vers l'approvisionnement de l'Afrique interne par voies terrestres, comme les ateliers d'Henchir es-Srira et Sidi Aïch, ou la diffusion régionale ou locale, comme les très nombreux ateliers de Tripolitaine et de Numidie. Ce pourrait être également le cas de la majeure partie de la catégorie A/D, omniprésente, avec des pâtes parfois très dissemblables, sur l'ensemble du territoire africain. En effet, à partir de la fin du IIe s., les grands ateliers de sigillée cessent d'alimenter les régions internes de l'Afrique qui développent leur propres productions de vaisselle de table, selon le modèle de développement bien connu des « substituts d'importation »¹⁹. La localisation des ateliers de sigillée semble donc tributaire tout à la fois de conditions naturelles, sans doute liées beaucoup plus, comme le rappelle Sami Ben Tahar, à la disponibilité des bons gisements d'argile, tous situés sur les versants de la dorsale tunisienne²⁰, qu'à celle de combustibles adéquats²¹, et de facteurs économiques, comme la possibilité d'adosser ces officines à un vecteur commercial (blé) offrant des opportunités de diffusion à échelle interprovinciale ou au contraire la simple nécessité de répondre à la forte demande de marchés régionaux ou locaux. A partir du Ve s., l'implantation des ateliers de sigillée semble échapper à cette logique, signe une fois de plus des changements sans précédent qui s'opèrent non seulement en Afrique, avant même l'arrivée des Vandales, mais également dans l'ensemble du bassin Méditerranéen.

M.B.

2. La distribuzione: verso nuovi modelli?

2.1. Roma/Portus/Napoli

Con i contributi dedicati alle stratigrafie di Roma abbiamo inteso accrescere il numero dei contesti urbani noti, vagliando criticamente i modi di formazione, le datazioni e la rappresentatività di questi nuovi depositi, esaminati ai fini di cogliere il significato in termini qualitativi e quantitativi delle presenze del vasellame e delle anfore nord-africani in rapporto all'insieme dei reperti ceramici restituiti da scavi recenti scientificamente condotti. In primo luogo abbiamo ampliato l'arco cronologico delle ricerche introducendo un primo approccio a una quarantina di contesti di Roma di età repubblicana, augustea e claudia (A.F. Ferrandes; E.G. Lorenzetti), che costituiscono una novità rispetto a ciò di cui finora si disponeva²². In questo caso sono state esaminate solo le anfore da trasporto dal momento che esse sono dal V/IV secolo a.C. al I secolo d.C. l'unica testimonianza materiale delle merci africane rivenute nelle stratigrafie urbane. È noto infatti che soltanto a partire dal I secolo diventano "visibili" in Occidente e a Roma in particolare, accanto alle anfore, gli arrivi, prima delle ceramiche utilitarie (la ceramica da cucina africana, forse già da età augustea²³ o comunque dagli inizi del I secolo) e poi dall'età flavia (se non già dall'età neroniana²⁴), gli arrivi delle ceramiche fini (la terra sigillata africana). L'attenzione su questo vastissimo ambito cronologico, finora poco o affatto frequentato dalle riflessioni sui rapporti commerciali di Roma con il Nord Africa, ha portato in primo piano questioni di tipologia e di cronologia, ma lascia insoluti molti problemi relativi alla provenienza e al contenuto di gran parte dei tipi di tradizione punica in circolazione²⁵. La loro presenza acquista un certo peso nei contesti di età tardo-repubblicana e primo imperiale.

19. FENTRESS *et alii* 2004, pp. 147, 150, 157; HESLIN 2011; BONIFAY 2017.

20. BONIFAY, CAPELLI, BRUN 2012, p. 59.

21. LEWIT 2011, p. 320.

22. RIZZO 2003: tutti i contesti urbani tra età neroniana e età antonina, da aggiornare con GUALTIERI *et alii* 2013 (Palatino NE, età neroniana) e BELLEZZA 2013 (Palatino NE, età domiziana); CECI 2013 (Foro di Nerva, età neroniana, pp. 61-74 (A. Rinaldi), pp. 75-85 (D. Nocera)); DANTI 2006 (piazza Celimontana, età flavia); BERTOLDI 2008 (Terme di Traiano, ante 109). TEMPESTA 2010 (Nuovo Mercato Testaccio: età giulio-claudia).

23. HORTI *et sordes*, p. 206 (via Sacchi, fase di età augustea: A. Quercia).

24. RIZZO 2003, p. 107: un boccacino in A¹ in età tardo-neroniana a Roma (*Meta Sudans*).

25. CAPELLI *et alii* 2017; BERNAL-CASALOLA *et alii* 2020, pp. 121-127.

Un'attenzione particolare è stata riservata alle prime sperimentazioni di contenitori la cui forma (anse sul collo e non sulla pancia, com'era nella tradizione delle anfore puniche e tardo-puniche) rispondeva all'immaginario dei consumatori romani e romanizzati, un passaggio questo operato dalle officine della Tunisia settentrionale, che dovrebbe essersi compiuto all'incirca alla metà del II secolo a.C., ma che trova finora riscontro nelle stratigrafie repubblicane di Roma tra primo e secondo quarto del I secolo a.C., con la creazione dell'Africana Antica, che è al momento la prima anfora a manifestare una trasformazione tipologica che sarà quella vincente (A. Contino). L'esempio sarà seguito dagli *ateliers* che operavano in Tripolitania (Tripolitana I precoce, attestata a Roma dall'età augustea). L'approccio tipo-crono-petrografico è stato applicato da A. Contino nell'analisi del materiale dello scavo del Nuovo Mercato Testaccio, oltre che all'Africana Antica, a due tipi già noti a Roma nella prima età imperiale, la Dressel 26 finora assai scarsamente documentata, e soprattutto la forma Ostia LIX, ben attestata a Pompei prima del 79 d.C., nei depositi del Monte Testaccio del II e del III secolo e nelle stratigrafie flavie, adrianee e tardo-antonine delle Terme del Nuotatore di Ostia²⁶. Le analisi degli impasti (C. Capelli), confrontate con quelle effettuate sui materiali provenienti da alcune aree produttive dell'Africa romana supportano l'ipotesi dell'origine di questi tipi africani "precoci", anche detti "romano-africani" nel Nord-Ovest e nel Nord dell'attuale Tunisia (nel triangolo Cartagine-Tunisi-*Utica*; per l'Africana Antica un'officina a Mnihla in prossimità di Tunisi, nell'entroterra di Cartagine e fornaci sulla costa, a Utica, poco più ad Ovest della stessa Cartagine)²⁷.

Per il medio impero, abbiamo scelto di presentare due contesti inediti di questa età, che arricchiscono con qualche nuovo dato il quadro fornito dalle stratigrafie già pubblicate dalla *Meta Sudans*²⁸, dal Palatino nord-orientale²⁹, dai Mercati di Traiano e dai Fori Imperiali³⁰, da Palazzo Valentini³¹, da Santo Stefano Rotondo³², dal Monte Testaccio³³, dal Nuovo Mercato Testaccio³⁴, da Via Marmorata³⁵, da Via Sacchi alle falde del Gianicolo³⁶. Il contesto della *Crypta Balbi* è da datare alla metà del II secolo, il canale con anfore del Laterano (scavi della Metro C) alla fine del II/inizi del III secolo. Se nel caso della *fullonica* presso la *Crypta Balbi* (M. Ricci) il contesto riflette i consumi di un quartiere (la presenza di materiale ricomponibile fa presumere che le anfore, ad esempio, fossero in gran parte conservate vuote nelle cantine delle case circostanti o appartenessero ad immondezze di quartiere), nel caso dello scavo della Metro C al Laterano (P.A. Manna), le anfore (all'origine tutte intere) provengono da un drenaggio messo in opera all'interno di una canalizzazione funzionale alle coltivazioni di un'area suburbana. Intenzionale è quindi la selezione che ha privilegiato alcuni contenitori (di forma cilindrica e allungata) e non altri, con la conseguenza di non poter valutare tale evidenza a fini statistici. Essa tuttavia getta luce sulle attestazioni, in un momento preciso, dei tre principali tipi africani (Ostia LIX, Ostia XXIII e Africana I) che hanno raggiunto Roma in questa età. Al loro interno si configura

26. Per Pompei: CONTINO 2020; per il Testaccio: bibliografia a nota 33; per le Terme del Nuotatore: RIZZO 2014, pp. 278-281.

27. C. Contino e S. Ben Tahar in questo volume, con bibliografia.

28. *Meta Sudans*: RIZZO 2003, *passim* (stratigrafie di età antonina).

29. IACOMELLI 2017 (dismissione di un condotto fognario, fine del II/inizi del III secolo); TRAINI, MANNELLI 2013 (riempimento di una vasca per calce di età severiana, con anfore Ostia XXIII e soprattutto Africana I con impasti di *Sullectum*/Salakta, e anfore dei tipi Dressel 30/Keay IA dalla *Mauretania Caesariensis* e Dressel 30/Bonifay 60 da *Sullectum*, ma anche da El-Assa-Cap Bon e Nabeul-Sidi Aoun).

30. MENECHINI, SANTANGELI VALENZANI 2006: per i Mercati di Traiano, pp. 25-56 (M. Ceci, contesti della fine del II secolo), per il Foro Transitorio, pp. 57-92 (A. Marucci, contesti dall'età traianea alla fine del II/inizi del III secolo).

31. FAEDDA 2014 (contesti della prima metà del III secolo di costruzione e vita della *domus* B).

32. MARTIN *et alii* 2008 (prima metà/metà III secolo).

33. Monte Testaccio: J.M. BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, J. REMESAL RODRÍGUEZ, *Estudios sobre el Monte Testaccio (Roma)* I-VI, Barcelona 1994-2014. Anfore nord-africane (dall'odierna Tunisia e dalla Tripolitania) in REVILLA CALVO 2007a (sondaggi del II e III secolo); REVILLA CALVO 2014 (ultimo terzo del II secolo); REVILLA CALVO 2007b (sondaggi della metà del III secolo). Data per scontata la prevalenza assoluta delle betiche Dressel 20 in ogni sondaggio con valori dell'85/90% rispetto ad anfore essenzialmente nord-africane, l'alternanza nelle percentuali che "premia" di volta in volta nel corso del II secolo le anfore tripolitane (Tripolitana I) rispetto a quelle della Tunisia (Africana I, Ostia LIX e Ostia XXIII) e viceversa, non sembra indicare tendenze nell'evoluzione dei circuiti economici nord-africani, ma dipende dalle condizioni della formazione dei depositi (REVILLA CALVO 2014, pp. 562-564).

34. SEBASTIANI, SERLORENZI 2011.

35. CAPODIFERRO, QUARANTA 2011: ceramica fine da mensa, pp. 131-139 (M. Di Mento); ceramica da cucina e anfore, pp. 146-170 (T. Bertoldi); ceramica comune da mensa e dispensa, pp. 140-145 (B. Ciarrochi).

36. *Horti et Sordes* (una discarica di età tardo-antonina, ma forse già severiana: anfore, pp. 247-283 (A.F. Ferrandes); sigillata africana, pp. 137-140 (M. Brando); ceramica da cucina africana, pp. 206-207 (A. Quercia)).

il “successo” commerciale della prima anfora africana “classica” (l’Africana I) con impasti riferibili nella maggior parte dei casi ad uno dei suoi principali territori di origine (la Bizacena e la città di *Sullecthum* in particolare³⁷).

Se abbiamo qualche difficoltà a raccogliere dati quantitativamente consistenti soprattutto per la seconda metà del III secolo, la documentazione della cultura materiale di Roma diventa impressionante dal IV secolo in poi, quando la destrutturazione del sistema urbano, già avvertibile nel corso di questo secolo, genera abbandoni generalizzati di intere aree della città con la creazione di macerie e detriti edilizi e/o di veri e propri immondezzai, sintomo delle dismissioni di parti del patrimonio abitativo e residenziale anche nel centro cittadino. Ho già in molte occasioni affrontato il tema dei consumi urbani in età tardoantica³⁸, partendo dalle stratigrafie sempre più frequentemente edite³⁹ e rischio di ripetermi. Il sostegno alle ricostruzioni pregresse viene essenzialmente dal Palatino e dalla *Crypta Balbi*, luoghi sui quali ritorniamo in questa sede con nuovi dati nei contributi di M. Casalini e di M. Ricci. Una lettura sull’apparato decorativo a stampo della ceramica fine da mensa della sigillata africana D documentata a Roma è stata affidata a C. Capelli e a V. Cardarelli al fine di registrare l’esistente, di ancorare questi “segni” ad una precisa periodizzazione basata sulla tipologia dei vasi, di individuare attraverso i punzoni e le analisi archeometriche le officine di provenienza (tenendo presente la possibilità dell’esistenza di succursali e di un commercio delle matrici), ma anche di determinare i rapporti intrattenuti dalla clientela urbana e/o dai commercianti che costituiscono il *trait d’union* tra produzione e consumo, con alcune officine piuttosto che con altre. Sul piano dei motivi impressi sul vasellame, il risultato dell’indagine ha una ricaduta di ordine culturale e sociale. Se gli acquirenti sono l’ultimo anello della catena costituita da produzione, distribuzione, consumo, ad essi potrebbe spettare la selezione delle iconografie (ad esempio di quelle di carattere cristiano: colombe, croci gemmate, temi testamentari): l’offerta cioè può essersi adeguata alla domanda⁴⁰.

Infine, abbiamo voluto introdurre un altro “protagonista”, relativo ad un’altra realtà urbana, quella di Napoli (F. Del Vecchio), perché ci è sembrato utile in questa fase degli studi individuare i comportamenti nella lunghissima durata di un centro di cui i recenti scavi della Metropolitana hanno restituito una documentazione eccezionale per qualità e quantità. Quanto essa dipenda anche dalla deduzione della colonia a *Puteoli*/Pozzuoli nel 194 a.C. vera e propria *plaque tournant* del traffico di merci lungo la direttrice Sud-Nord sino alla creazione del porto di Traiano ed oltre⁴¹, e dall’intensificarsi dei rapporti di Roma con le province dopo il 146 a.C., è questione aperta, a fronte della quale occorrerebbe riflettere sulle rotte marittime e di cabotaggio, sui criteri di redistribuzione da parte di Roma dei beni in arrivo dall’esterno, sugli scali principali e secondari in cui avveniva la rottura dei carichi, sulla funzione dei commercianti nella collocazione delle merci in transito verso la capitale o di ritorno verso i porti di imbarco, sulle capacità da parte delle singole comunità di assorbire rifornimenti dall’esterno, inserendosi all’interno di una rete di distribuzione che prevedeva continui viaggi di andata e di ritorno, anche indipendentemente dal punto di arrivo costituito in molti casi, ma non unicamente, da Roma⁴². Prescindendo dai dati quantitativi non sempre sovrapponibili, anche a causa della diversità di formazione dei contesti (scarichi, immondezzai, livellamenti, abbattimenti, crolli, abbandoni), ciò che emerge dal confronto tra queste due realtà, è una certa omogeneità (in età imperiale, ma soprat-

37. J. Nacef in questo volume.

38. *Ostia* I, III, IV; PANELLA 1993; PANELLA 1999; PANELLA, SAGUI 2001; PANELLA *et alii* 2010; PANELLA 2013, con bibliografia.

39. Il nucleo più consistente di ritrovamenti è in PAROLI, VENDITTELLI 2004: Casa delle Vestali, pp. 164-179 (F. Filippi *et alii*); *Domus Tiberiana*, pp. 91-128 (M. Munzi *et alii*); Bastione Farnesiano, pp. 129-161 (M. Ciceroni *et alii*); Vigna Barberini, pp. 72-90 (G. Rizzo *et alii*); mitreo della *Crypta Balbi*, pp. 242-277 (L. Sagui, C.M. Coletti); chiesa di S. Marco, pp. 317-325 (F. Tommasi); Aventino, pp. 544-568 (S. Fontana *et alii*). A questa serie di contributi va aggiunto l’apporto delle stratigrafie del pluriennale scavo dell’area del tempio della *Magna Mater* sul Palatino: COLETTI, MARGHERITELLI 2006 (con bibliografia). Passando ad anni più recenti, alla bibliografia di PANELLA 2013, di M. Casalini in questo volume e di CASALINI 2015 si aggiungano, senza pretesa di completezza, tra i contesti tardoantichi editi quelli della *Domus Tiberiana* (CARBONI 2010), della *Porticus Aemilia* (CONTINO, D’ALESSANDRO 2014), del quartiere di via del Tritone (CASALINI 2017), della *Basilica Hilariana* sul Celio (BERTOLDI, PACETTI 2013, pp. 92-99; 129-140, 149-155: ceramica fine, ceramiche comuni, anfore; LEONE 2013, pp. 140-141 e pp. 155-156: lucerne), dell’*horreum* presso la chiesa di San Francesco a Ripa in Trastevere (FILIPPI *et alii* 2014), dei magazzini del Lungotevere Testaccio (GIOVANNETTI 2016), di via Marmorata (v. nota 35). Su Roma tra antichità e medioevo (storia, topografia, arte, cultura) si rimanda ai saggi in ARENA *et alii* 2001.

40. CARDARELLI 2017: stampi sulla sigillata D dal Palatino NE.

41. TCHERNIA, VIVIERS 2000, pp. 781-782.

42. M. Bonifay in questo volume e BONIFAY, TCHERNIA 2012, pp. 326-327.

tutto in età tardoantica), di comportamento nell'acquisizione dei beni di largo consumo e di merci africane in particolare: classi e tipi attestati nella capitale compaiono puntualmente anche nella città campana nell'ambito di un'identica lunga durata.

In un quadro di arrivi e di ridistribuzioni, di cui Roma costituisce certamente il punto di principale convergenza delle diverse direttrici del traffico marittimo, non si può infine ignorare la documentazione di Ostia, che ho ampiamente sfruttato nelle mie ricerche sulla cultura materiale dell'età imperiale in un'ottica "romanocentrica"⁴³. Nei decenni finali del secolo scorso pochi erano gli scavi stratigrafici condotti a Roma in grado di offrire un quadro delle merci e degli scambi della capitale, laddove sembrava logico utilizzare le straordinarie stratigrafie delle Terme ostiensi del Nuotatore per sopperire all'assenza di fonti archeologiche urbane. Questa situazione è mutata nel corso degli ultimi anni e un numero di dati non irrilevante è disponibile anche per Roma (v. note 28-36). Oggi siamo consapevoli di una relativa autonomia di Ostia nell'acquisizione delle merci in transito verso la capitale, sia nel caso che esse proseguissero verso Roma senza rilasci, sia nel caso che esse avessero ad Ostia un loro specifico terminale⁴⁴, così come siamo informati dell'esistenza di produzioni locali (ostiensi) che circolavano solo nel suo territorio. D'altro canto il bacino di sussistenza di Roma non era limitato alle province d'oltremare (tutte le merci incluse), ma la città ha potuto contare, a seconda dei periodi della sua storia, su una sua produttività (ceramiche comuni e da fuoco, lucerne, lastre Campana, laterizi, vetri, ceramica invetriata, prodotti finiti)⁴⁵ e su una rete fluviale (Tevere e Aniene) che garantiva arrivi di derrate e materiali da Nord, da Nord-Est, da Sud (olio dalla Sabina, vino, legno, laterizi, ma anche ceramica fine dall'Umbria, vino dai colli Albani)⁴⁶, i quali a loro volta per via fluviale hanno talvolta raggiunto in seconda battuta anche Ostia, qui fermandosi o proseguendo per altre destinazioni. Per quanto i *distinguo* siano importanti, è nel Piazzale delle Corporazioni di Ostia che avevano la loro sede in età severiana gli armatori o i commercianti impegnati nei trasporti diretti da alcune città africane alla capitale, come attestano i mosaici superstiti delle 15 *cellae* ad essi destinate: 9 su 15 appartengono a città africane⁴⁷.

Né abbiamo ignorato nei nostri interventi un contributo sulle anfore africane rinvenute a *Portus*⁴⁸, un sito che viene a far parte con la creazione prima del porto di Claudio e poi del porto di Traiano, di un sistema commerciale integrato con il porto/città di Ostia e con il porto tiberino di Roma, sottraendo in parte a *Puteoli/Pozzuoli*⁴⁹ il ruolo di punto di arrivo "principale" dei rifornimenti d'oltremare⁵⁰. *Portus* rimane il più importante approdo delle merci dirette a Roma, stivate in centinaia

43. PANELLA 1993; PANELLA, TCHERNIA 1994.

44. RIZZO 2012; RIZZO 2018.

45. Alla produttività di Roma va ascritta l'attività di trasformazione delle materie prime attuata dalle officine lapidarie, dalle officine metallurgiche, da quelle specializzate nell'intaglio di osso, avorio, ebano, pietre preziose, dalle concerie, dalle officine tessili: PANELLA 2016, p. 6, *passim*.

46. PEÑA 1999, pp. 29-34.

47. TCHERNIA 2011c, p. 186; BONIFAY, TCHERNIA 2012, p. 318 e fig. 16.2.

48. P. Franco in questo volume. La sua tesi di dottorato sulle anfore africane dagli scavi diretti da S. Keay dell'Università di Southampton del 2007-2009 e 2011, è consultabile in rete: P. FRANCO, *African amphorae from Portus*, University of Southampton, School of Humanities, Doctoral Thesis 2012: <https://eprints.soton.ac.uk/362725>. Sul piano quantitativo i contesti studiati vedono la prevalenza dalla fine II/inizi III al V secolo avanzato della Tripolitana III rispetto agli altri tipi di anfore del Nord Africa (Africana I, Africana II, Keay 25, Keay 26), tutti i periodi inclusi (nel contesto severiano prevale, in base alle analisi petrografiche, tra le anfore tripolitane la produzione di Tarhuna su quella di *Lepcis Magna*), tra le anfore africane quella di *Sullecthum/Salakta* su quella di *Leptiminius/Lamta*. Ad integrare e completare il quadro del materiale rinvenuto a Porto sia negli scavi inglesi che in quelli effettuati dalla Soprintendenza Archeologica di Ostia soccorrono gli articoli in KEAY, PAROLI 2011, pp. 93-99 (S. Zampini: contesti degli inizi del III secolo dallo scavo del Palazzo Imperiale del 2007; praticamente assenti le Dressel 20: il 3% contro l'89% delle anfore africane, soprattutto tripolitane); pp. 147-188 (S. Di Santo: contesti del V-VII secolo presso l'Antemurale); pp. 191-210 (H. Di Giuseppe: contesti dal I al VII secolo presso la Basilica Portuense). Nell'ambito delle ceramiche di quest'ultimo edificio, ove ancora nelle stratigrafie del V e VI secolo le anfore africane hanno valori alti e comunque di molto superiori a quelli delle anfore orientali, H. Di Giuseppe nota che "in un sito deputato allo stoccaggio delle derrate alimentari quali era *Portus*, è possibile immaginare un diverso accumulo delle anfore per aree di provenienza" (*ibid.* p. 204). Analoga osservazione in RIZZO 2018, che riesamina la documentazione edita degli scavi e delle ricognizioni.

49. KEAY 2011.

50. Il progetto traiano, dopo i tentativi di Claudio e di Nerone, prevedeva una risistemazione generale della rete portuale funzionale ai rifornimenti urbani, integrata in questa età con il porto di *Centumcellae/Civitavecchia* a Nord, considerato il quarto elemento del sistema portuale di Roma, e forse in questo stesso periodo con il porto canale di *Tarracina/Terracina* a Sud (KEAY 2012, pp. 33-34, 52-54): una rete che rimanda ad un *integrated strategic planning*, di cui faceva parte, come rifugio temporaneo nella navigazione da Pozzuoli a Ostia, anche *Antium/Anzio*, e che garantiva approdi a Sud e luoghi di stoccaggio a Nord (*Centumcellae*) e a Sud

e centinaia di battelli ogni anno⁵¹, ma un declino dell'attività portuale è già avvertibile alla metà/fine del V secolo e il sito è in "caduta libera" tra il 500 e il 700, come dimostrano i materiali di ricognizione e i contesti scavati⁵². Tuttavia, come per *Puteoli* e per il porto di Napoli, la dismissione e l'abbandono delle principali infrastrutture non impediranno l'arrivo di beni a Roma sino ad età molto avanzata e oltre l'età antica⁵³.

Precisazioni e puntualizzazioni fanno da sfondo a questa documentazione, che ha incluso nelle note il già edito, concentrato finora, come si è già detto, prevalentemente sul I secolo e sull'età tardoantica con qualche incursione nel II e III secolo, ma che si distribuisce oggi su oltre undici secoli. Nella lunga durata questo insieme di dati si misura con la variabile tempo, con i cambiamenti strutturali politico-istituzionali, con le trasformazioni dei regimi di proprietà e della fiscalità, con l'ottimizzazione delle risorse anche in termini di sostenibilità sociale, con lo sviluppo di fonti alternative di approvvigionamento nel contesto mediterraneo, con i "cambiamenti di scala" della domanda, cioè con l'andamento demografico di Roma, essendo l'entità di beni consumati commisurata al numero dei consumatori. Da questo punto di vista, la popolazione dell'Urbe, stimata secondo le cifre più basse finora proposte tra le 700.000/650.000 unità⁵⁴, appare stabile tra I e IV secolo, ha un punto di non ritorno da fissare alla metà del V secolo, quando risulterebbe dimezzata (350.000/300.000 unità), per poi ridursi a 60.000 unità nel VI secolo⁵⁵.

Per sopperire ai bisogni primari di una massa di individui che in età imperiale non ha confronti nel mondo antico e moderno⁵⁶, e per garantire la pace sociale degli inurbati e degli eserciti l'autorità imperiale⁵⁷ è intervenuta nel tempo a diversi livelli: distribuzioni gratuite (o semigratuite) di grano (Cesare, Augusto), di olio (Adriano, Settimio Severo), di pane al posto del frumento, di vino e di carne porcina (Aureliano e/o Costantino) riservate a una parte dei cittadini e ai soldati⁵⁸, creazione e miglioramento delle infrastrutture (strade, porti, granai e *horrea*⁵⁹), ottimizzazione del funzionamento dei circuiti di approvvigionamento mediante provvedimenti rivolti ad armatori, commercianti, appaltatori e alla filiera delle maestranze impegnate nei trasporti.

dell'Urbe (Terracina e Anzio): TCHERNIA 2011b; KEAY 2012, p. 55, *passim*; VIRLOUVET 2018 (*horrea*); KEAY 2018 e VERA 2018 (infrastrutture e amministrazione).

51. TCHERNIA 2011a, p. 258, *passim*: stime (teoriche) sulla flotta che doveva essere disponibile in età imperiale al trasporto annuale del grano (dalla Proconsolare e dall'Egitto: RICKMAN 1980, pp. 196-197, 231-235; KEAY 2011), dell'olio (dalla Betica e dal Nord Africa) e del vino (dall'intero Mediterraneo), in attività essenzialmente da aprile a ottobre. Ma molti altri erano i prodotti che arrivavano per via di mare a *Portus*, dalle conserve di pesce della Betica, della Lusitania, del Nord Africa ai beni di lusso dell'Africa (ebano, avorio) e dell'estremo Oriente, dai cavalli e altre bestie più o meno feroci dell'Africa ai marmi di Luni e del Nord Africa (giallo antico di Chemtou, 'greco scritto' di Ippona/Cap de Garde, alabastro a pecorelle di Orano), della Grecia e delle isole dell'Egeo, dell'Asia Minore, dell'Egitto (VIRLOUVET 2017; PENSABENE 2012).

52. *Portus*, «served as the maritime port of Imperial Rome down until at least the later 5th century AD»: KEAY 2018, p. 147. FONTANA 2005, pp. 235-239 e fig. 6.84: sintesi degli studi di F. Del Vecchio, F. Felici, A. Busquet, S. Zampini, C. Mele sui materiali vitrei e ceramici (dall'età tardo-repubblicana al VII secolo) raccolti nelle ricognizioni nell'ambito del *Portus Project* (Portus 2005). Per la bibliografia del sito v. note 48, 50 e KEAY 2012.

53. Il porto di Napoli comincia ad insabbiarsi nel V secolo (Del Vecchio in questo volume); quello di *Puteoli* è "attivo" sino alla metà del V secolo, ma la vita della città prosegue oltre il VII secolo. Poiché le merci continuano ad arrivare a Napoli, a Roma e altrove, *Puteoli*, *Portus* e altri porti devono aver garantito in questo periodo, e oltre il VII secolo, punti di approdo efficienti: GELICHI, BELTRAME 2016.

54. Lo CASCIO 1997. In genere si ritiene che a partire dall'età augustea Roma abbia avuto 1.000.000/1.200.000 abitanti: COARELLI 2000.

55. Lo CASCIO 2013 (primo tracollo dopo il sacco alariciano, a seguire i disastrosi avvenimenti del V e VI secolo); SANTANGELI VALENZANI 2006, p. 133, fig. 1: una brusca caduta tra il 370 e il 414, poi un'apparente stabilità, seguita dal collasso del VI secolo.

56. TCHERNIA 2011a, pp. 247-255, 258: stime (teoriche) dei rifornimenti di grano, olio e vino in età imperiale per una popolazione di 1 milione di abitanti; VIRLOUVET 2000, pp. 106-107: stime (teoriche) per la carne. Manca qualsiasi calcolo sull'ammontare delle salse e conserve di pesce, unico condimento conosciuto insieme all'olio, nell'antichità, che ha alimentato una produzione e un commercio di vastissima portata, con fondamentali punti di partenza dalla Proconsolare.

57. Sulla *cura annonae* VIRLOUVET 1995; VIRLOUVET 2003, con bibliografia.

58. Lo CASCIO 1999 (rifornimenti urbani); Lo CASCIO 2007 (rifornimenti dell'esercito). Lo CASCIO 2009, pp. 273-285 ("economia mercantile") e VERA 2010, pongono accanto all'azione dello stato e del fisco (commercio amministrato e meccanismo redistributivo) quello del mercato e dei privati (commercio libero) anche negli approvvigionamenti urbani e degli eserciti e in generale nella circolazione mediterranea dei beni. Una disamina del dibattito sul tema è in M. Bonifay in questo volume.

59. VIRLOUVET 2018.

Il vistoso calo demografico del V e del VI secolo comporta una diminuzione significativa della domanda e del flusso di merci dirette nell'ex-capitale (la sede imperiale è a Milano dal 283 e a Ravenna dal 403) e innesca cambiamenti che attengono alle loro quantità, ma anche alla loro struttura, in particolare al rapporto tra beni di lusso e prodotti di massa. Ma l'attenzione deve essere posta anche sull'effetto sulla produzione dei beni stessi. "[Il rapporto tra andamento demografico e produzione] in linea teorica muta semplicemente i volumi del prodotto aggregato, ma non di meno è determinante per spiegare le fasi di crescita come di declino delle economie antiche fondate sulla forza lavoro più che sulla tecnologia"⁶⁰.

Le nostre analisi si fondano quasi unicamente sulla ceramica, realizzata con un materiale indistruttibile e non riutilizzabile. Nel registro archeologico non si conservano altri beni fondamentali per comprendere i consumi di un sito in termini micro- e macro-economici: derrate alimentari, manufatti in materiale deperibile (legno, tessuti, cuoio, i supporti di scrittura) e riciclabile (in vetro, in metallo, in marmo), aromi e profumi, spezie, colori, tinture, e in relazione all'Africa, che quasi tutto produce ed esporta, cavalli, elefanti e bestie per il circo⁶¹ e schiavi. Anche le anfore, che offrono una testimonianza diretta dell'avvenuto trasporto di generi di prima necessità (olio e olive, vino, conserve di pesce, ma anche pesce salato, carne e frutta), non danno conto dei movimenti di altre merci, primo tra tutti, proprio in riferimento alla Proconsolare, il frumento, che viaggiava sciolto o in sacchi nelle navi e in sacchi raggiungeva i centri di consumo. Il trasporto del vino poteva avvenire anche in otri e in botti⁶² (attestate nei tragitti per via d'acqua almeno dal III secolo), o nei *dolia* presenti nel I secolo su alcune grandi imbarcazioni⁶³. Queste ed altre alternative sottraggono ai conteggi una quota parte del prodotto immesso sui mercati. Né è possibile sapere quanto alterino le statistiche ricavabili dalle stratigrafie:

- a.** le discariche specializzate, che appartengono, come dimostrano il Testaccio e altri analoghi immondezzei a Roma⁶⁴, ad una fase in cui la città, avendo raggiunto il suo massimo sviluppo urbanistico e monumentale, spinge fuori dall'abitato i cumuli di rifiuti, finché essa stessa non li accoglierà nelle aree ormai disabitate;
- b.** il reimpiego a fini edilizi, di drenaggio e di delimitazione di aree, a fini funerari o semplicemente utilitari (nelle cantine delle abitazioni)⁶⁵;
- c.** il riutilizzo *tout court* per ulteriori e nuovi trasporti, che può incidere pesantemente sull'interpretazione dei dati⁶⁶.

Una parte della documentazione dei contesti romani appartiene alla categoria **b**, rendendo difficilmente utilizzabile un approccio di tipo quantitativo, dal momento che questi depositi presuppongono una selezione a monte sulla base delle esigenze determinate dalla nuova funzione assolta dai contenitori. Lo stesso ragionamento vale per i ritrovamenti della categoria **a**, qualora gli indizi disponibili rimandino a immondezzei specializzati o a luoghi di stoccaggio in seguito abbandonati (Roma, *Portus*,

60. VERA 2010, p. 14.

61. GUASTI 2007.

62. In generale MARLIÈRE 2002; MARLIÈRE, TORRES COSTA 2011: otri e botti nell'Africa romana.

63. Un tipo di navi attrezzate che sembra tuttavia limitato nel tempo e nello spazio (I secolo d.C., Minturno).

64. Oltre al monte Testaccio, destinato alle anfore olearie betiche e africane, altre evidenze indicano la presenza di luoghi ove venivano raccolte ad esempio nel I/II secolo le anfore vinarie: quelle cretesi rinvenute nello scavo del Nuovo Mercato Testaccio dovevano essere state immagazzinate in prossimità di quest'area prima di essere reimpiegate come vespaio negli *horrea* adrianei (TEMPESTA 2010, pp. 194-196), quelle dette di Spello, scavate a Via Blaserna, fanno anch'esse ipotizzare la presenza di una vicina discarica (CIANFRIGLIA *et alii* 2008).

65. A. Manna in questo volume. Riflessioni sul ciclo di vita delle anfore in PEÑA 2007, pp. 8-9 e 326, fig. II.2, *passim*; in DIOSONO, COLETTI 2019 ampia esemplificazione sul loro reimpiego nell'edilizia. Tra i riusi, per i quali le anfore africane erano estremamente funzionali a causa della loro forma cilindrica e allungata, vi sono le sepolture: MENEGHINI, SANTANGELI VALENZANI 2004, pp. 103-125; non c'è scavo di Roma con contesti già del V e poi soprattutto del VI e VII secolo che non abbia restituito sepolture in anfora, quasi sempre africana: v. da ultimo CONTINO, D'ALESSANDRO 2014 (*Porticus Aemilia*, VI-VII secolo). Il sistema prevedeva luoghi di stoccaggio ove le anfore potevano rimanere in giacenza anche per decine di anni.

66. Tra i tanti esempi AURIEMMA 2000: relitto di Grado del II secolo con Africane I olearie e anfore orientali vinarie piene di lische di pesce o di frammenti di vetro da rifondere; PECCI *et alii* 2010: anfore di Classe del V secolo appartenenti a tipi diversi, riempite di olio di ricino; DJAOUI *et alii* 2015: quattro anfore del tipo Ostia LIX da Arles, con tracce di olio di moringa, di latte e di vino. Gli oli vegetali su menzionati erano utilizzati per unguenti, profumi.

Napoli). Interpretazione di contesti da una parte e caratteristiche di giacitura (primaria, secondaria) fanno parte delle difficili regole del gioco archeologico.

È con il frumento, piuttosto che con altri generi trasportati in anfore⁶⁷, che si tende oggi a interpretare, in riferimento a Roma e alla sua rete ridistributiva, la presenza a Roma e in Occidente della ceramica fine africana, dipendendo l'enorme fabbisogno della capitale dall'età augustea, comunque lo si voglia calcolare, dalla Proconsolare e, in misura minore, dall'Egitto⁶⁸. L'istituzione a Costantinopoli nel 332 dell'annona civica sul modello di quella di Roma (per il solo grano) con conseguente dirottamento del grano egiziano verso la nuova capitale priverà Roma di uno dei suoi principali *partners*⁶⁹ e ridisegnerà la storia delle economie agrarie dell'Africa, della Sicilia e delle altre regioni frumentarie del Meridione d'Italia (Campania e Sardegna incluse)⁷⁰. Da queste ultime e dalla Sicilia, come era già avvenuto prima dell'età della conquista mediterranea, dipenderanno i rifornimenti di grano dopo l'occupazione vandala dell'Africa, conclusasi con la caduta di Cartagine nel 439⁷¹, laddove la riconquista bizantina del 533 si confronterà alla fine della guerra greco-gotica in Italia nel 553, con una popolazione di Roma estremamente ridotta, colpita anche dalla peste di età giustiniana⁷². E nel 568 l'impero, appena in parte riunificato, dovrà fronteggiare l'invasione longobarda, con relativa perdita di territori. Tuttavia va anche segnalato che, se la fine degli introiti del *canon frumentarius* africano dopo il 439 (ma certamente sono da mettere in conto gli acquisti sul mercato libero anche di grano africano in questa età⁷³), sembra allinearsi con larga approssimazione con la fine della commercializzazione delle anfore Keay 25 e con altri "movimenti" individuabili nelle stratigrafie, le ceramiche fini (terre sigillate C e D) non mostrano variazioni sensibili in percentuale rispetto al passato (ma sono senza dubbio diminuite le quantità assolute, v. *supra*), nella misura in cui non sfondano sul mercato romano e napoletano eventuali prodotti locali (a Roma la ceramica a vernice rossa romana, detta anche *Central Tiber Valley Red Slip Ware*⁷⁴) o orientali (*Late Roman C* di Focea, *Late Roman D* di Cipro). A Roma (M. Casalini), come a Napoli (F. Del Vecchio), coppe, scodelle, piatti in sigillata africana continuano a costituire, sino all'avanzato VII secolo (M. Ricci) il servizio da tavola "buono" delle classi medie (anche senza il sostegno "massiccio" del grano africano). E ciò in contrasto con gli arrivi non irrilevanti di anfore prevalentemente, ma non unicamente vinarie, da un Oriente, che appare sul piano dei centri produttori piuttosto frammentato (area siro-palestinese e microasiatica, Grecia continentale e insulare, Cipro, Egitto), ma che, preso nel suo insieme, si presenta nelle stratigrafie urbane d'Occidente in età tardoantica (da Roma a Napoli, da Marsiglia a Tarragona e alla stessa Cartagine) come un'importante fonte di rifornimento di derrate alimentari (ma non, contestualmente di ceramica fine, interessata da uno smercio di carattere regionale e inter-regionale). Anzi ci sono dei momenti (ultimi decenni del V e VI secolo), nei quali all'indubbia flessione delle presenze delle anfore africane (tutte le aree produttive e tutte le derrate trasportate in anfore incluse: olio, prodotti derivati dalla lavorazione del pesce, vino) corrisponde un incremento a Roma e a Napoli delle attestazioni dei contenitori egeo-orientali (tutte le aree produttive incluse), da collegare allo sviluppo di eccedenze (agricole e manifatturiere) sollecitate dai bisogni della nuova capitale

67. BONIFAY 2004, pp. 477-479; BONIFAY 2018, pp. 335-338. La ceramica da cucina di diffusione mediterranea e con indici di presenza impressionanti a Roma, a Porto, a Ostia nel II (ben prima dell'affermazione della terra sigillata africana A) e III secolo viaggerebbe invece insieme alle anfore: LEITCH 2011, p. 184.

68. TCHERNIA 2011a, pp. 247-255, 258, 261-262, con bibliografia, riassume il dibattito sulle stime dell'apporto granario africano e egiziano.

69. Ma si vedano gli interventi costantiniani volti a garantire una stabilità di rapporti tra Roma e le due province della nuova diocesi africana in vista e a seguito dei provvedimenti annonari relativi alla nuova capitale: VERA 2012; VERA 2015.

70. VERA 2005, p. 28 e *passim*.

71. Genserico stipulò con il governo di Ravenna un patto diplomatico (Proc., *Vand.* 1, 4, 13), che prevedeva "il versamento ogni anno del tributo della Libia", cioè la prosecuzione delle forniture di grano e di olio (?) dell'Africa per Roma, ma dopo l'assassinio di Valentiniano III, il saccheggio di Roma nel 455 e i vent'anni di belligeranza che seguirono, ogni contribuzione, ammesso che ci sia stata, dovrebbe essere cessata, sostituita negli approvvigionamenti urbani dagli acquisti sul mercato (VERA 2010, pp. 8-9).

72. LO CASCIO 2013, p. 418.

73. VERA 2010. Non si spiegherebbero altrimenti gli arrivi assai alti a Roma e a Napoli della sigillata africana (e delle lucerne). Inoltre, non si può sottovalutare il ruolo del *secondo* elemento della triade costituita da produzione, *distribuzione*, consumo/clientela, quello del *mercante*.

74. FONTANA 2005; COLETTI 2016.

Costantinopoli, con ricadute significative anche sulle importazioni di Roma e dei principali centri delle province occidentali (inclusa Cartagine). Ad essi si affiancano con valori molto alti quelli dell'area bruzio/peloritana, le vinarie Keay 52, che da sole sono le anfore più attestate dal V al VII secolo⁷⁵. Ma quando i protagonisti sono soltanto tre (Africa, Egeo/Oriente, Bruzio/Sicilia)⁷⁶, e qualora non si tenga conto delle derrate trasportate, o dei volumi a cui i singoli tipi fanno riferimento, come oggi cerchiamo pur tra tante incertezze di fare⁷⁷, è inevitabile che «in una popolazione di anfore così ridotta l'accrescimento di uno dei fattori sia sufficiente a modificare radicalmente le percentuali»⁷⁸, ovvero l'emergere dei contenitori di una delle tre macro-aree nelle nostre stratigrafie inevitabilmente abbassa le presenze delle altre due⁷⁹.

I contributi che abbiamo raccolto e quelli riconducibili ad un'ampia bibliografia in continuo aumento, di cui si dà parzialmente conto nelle note, mostrano che l'andamento nel lungo periodo delle importazioni dall'Africa romana a Roma come a Napoli, non è lineare (talvolta anche all'interno degli stessi siti): a momenti che possono essere interpretati di crescita si alternano momenti di declino, o per meglio dire fasi di continuità e di discontinuità. Le variazioni dipendono da una serie di fattori, a cui abbiamo già accennato, che riguardano sia i territori coinvolti nella produzione e nello smercio dei generi prodotti ed esportati, sia, com'è ovvio, dalla domanda. Le novità hanno riguardato alcuni tipi finora mal definiti e pertanto confusi nella bibliografia, consentendo sia di restituire ad essi il significato che hanno avuto nel sistema di approvvigionamento delle due città (e nel caso di Roma, per il tramite dei suoi porti), sia di confrontare i dati della distribuzione con i progressi delle ricognizioni e delle indagini condotte nei luoghi di origine. Le analisi archeometriche, coniugate con la cronotipologia, hanno arricchito il ventaglio delle conoscenze, ma nello stesso tempo hanno ampliato le questioni da sciogliere, suggerendo prudenza nella valutazione dei dati passibili di continue revisioni. Sul piano del metodo si sta facendo sempre più strada la consapevolezza che è la natura del contesto a determinare rapporti e associazioni: di qui il richiamo all'affidabilità del campione e alla sua attendibilità statistica.

Nonostante l'indubbio progresso degli studi su molte tematiche, numerosi problemi restano aperti. Ne cito alcuni, condividendo le osservazioni di M. Bonifay e di S. Ben Tahar. Se gli scavi, le ricognizioni e le analisi petrografiche e chimiche hanno ampliato e talvolta precisato la rosa delle aree e dei centri implicati nei traffici diretti a Roma e altrove nel Mediterraneo, hanno nel contempo reso più complesso l'approccio alla geografia delle produzioni, relativamente sia allo sviluppo agricolo, artigianale e manifatturiero, oltre che tecnologico, di determinati distretti produttivi ancora mal conosciuti (Tunisia nord-occidentale, Algeria orientale – *Numidia* e *Mauretania Caesariensis*⁸⁰ –, Tripolitania tunisina e Tripolitania libica), sia alla ricaduta che i beni realizzati hanno nei più diversi ambiti (regionale, intraregionale, mediterraneo e interprovinciale). All'interno di queste zone d'ombra gli impianti ceramici di Oued el-Akarit e Henchir Chougaff a Nord di Gabès/*Tacape*, proseguendo sino a Jerba e

75. M. Casalini in questo volume; CAPELLI, FRANCO 2016.

76. Assai limitato l'apporto nel V secolo di alcune produzioni anforarie della Lusitania (Almagro 51A-B; Almagro 51C: salse e conserve di pesce, vino?), della Betica (Almagro 50: salse e conserve di pesce; Dressel 23 e affini: olio), dell'Etruria (anfora detta di Empoli: vino): si vedano i dati illustrati da M. Casalini e da F. Del Vecchio in questo volume. Va osservato che la presenza costante delle anfore betiche di forma Dressel 23 e dei tipi affini nei contesti di Tarragona del V e del VI secolo sembra costituire la prova di un riorientamento delle esportazioni dell'olio betico, dopo l'abbandono dei mercati lontani, verso un commercio di breve e medio raggio: REMOLÀ VALLVERDÚ 2000, pp. 176-184; 289-307. Indicazioni simili vengono dai ritrovamenti nella Betica raccolti da LAGOSTENA BARRIOS 2007.

77. PANELLA, TCHERNIA 1994, pp. 153-155; RIZZO 2003; RIZZO 2014. Si veda il rapporto tra conteggio dei frammenti e capacità delle anfore nei contesti del secondo quarto/metà del V secolo di Marsiglia in BONIFAY 2004, pp. 446-447, fig. 251, in quelli del VII secolo della *Crypta Balbi*: SAGUI 2001, p. 802, in quelli del Palatino NE: M. Casalini in questo volume. Tentativi in tal senso anche per le officine di *Leptiminius* in STONE, MATTINGLY 2011, p. 50 e nota 5. Un'analisi della capacità delle anfore rinvenute nella "domus con aula ad abside" del Palatino, cioè dei tipi in circolazione a Roma intorno agli inizi del IV secolo, è in PEÑA 1999, pp. 193-198, tab. 11-14. Ipotesi sul volume dei contenitori per salse di pesce punici e romani prodotti nelle fornaci della Baia di Cadice in GARCÍA VARGAS, SÁEZ ROMERO 2018.

78. PANELLA, TCHERNIA 1994, p. 161.

79. Occorrerebbe lavorare per micro-regioni, ma le incertezze sui centri produttori o l'assenza di dati relativi alle officine ceramiche non consentono spesso di individuare l'origine precisa di determinati tipi, costringendoci a raggruppare la documentazione in quadri macro-regionali.

80. Y. Aibeche e T. Amraoui in questo volume; per le anfore mauretane AMRAOUI 2017, pp. 280-282.

alla vicina *Zitha/Zian*⁸¹, restituiscono dati del più grande interesse, che vedranno potenziato il loro valore informativo nel momento in cui sarà possibile dare ad essi un significato storico-economico. Per ora sembra che le produzioni di questi centri non raggiungano il mercato romano e napoletano, forse solo perché non siamo in grado di riconoscerle. Resta l'esigenza di dover continuare a far ordine nelle tipologie (penso alle anfore Keay 25 e ai grandi contenitori cilindrici di V-VII secolo) e di fondare le cronologie dei contesti dei siti "mercato" su basi più solide. Ciò che ancora oggi, talvolta, non è. Un problema fondamentale riguarda i contenuti. Sulla base delle nostre stratigrafie (incluse quelle delle Terme ostiensi del Nuotatore dell'avanzato IV secolo) la merce trasportata nelle anfore africane nel IV secolo non dovrebbe essere quasi per nulla l'olio, ma i derivati della pesca e il vino⁸² affidati alle Africane IID, alle Keay 25 (tutti i tipi e sottotipi?) e alle Keay 26/*spatheia* 1⁸³. A questo punto ci si chiede in quali contenitori sia stato imbottigliato e spedito l'olio menzionato dagli *ostraka* di Cartagine datati al 373, raccolto dai territori interni e avviato in otri al porto per essere travasato in anfore e raggiungere Roma⁸⁴, dal momento che l'Africana I (la sua esportazione si chiude alla metà circa del IV secolo), che è universalmente riconosciuta come olearia, non ha indici alti. Né si può pensare che il consumo di olio degli abitanti di Roma, di Napoli o di Ostia si sia ridotto, come non si può ritenere che altre regioni abbiano sopperito a tale fabbisogno dal momento che tra i contenitori oleari la Tripolitana III è già nel IV secolo in netta diminuzione⁸⁵ insieme alle betiche Dressel 23, Tejarillo 1 e simili⁸⁶.

Su questo punto sono stati versati fiumi d'inchiostro. L'elemento utilizzato per accreditare la presenza di vino o di conserve di pesce nelle anfore è essenzialmente il rivestimento di pece (o bitume, zolfo) nelle loro pareti interne. La pece sarebbe infatti incompatibile con l'olio⁸⁷. Ora sembra accertato che tale incompatibilità non esista, se si deve credere ai risultati delle analisi chimiche dei residui in traccia da cui si ricava che tale rivestimento è presente, anche se non è visibile o non è conservato, su tutte le anfore, comprese su quelle olearie per eccellenza come sono la Dressel 20 e l'Africana I⁸⁸. Nello stesso tempo alcune analisi effettuate su campioni di anfore Keay 25 "impeciate"⁸⁹ hanno verificato la presenza di vino nei campioni delle Keay 25.1/Africana IIIA e delle salse di pesce nei campioni delle Keay 25.3/Africana IIIB, mentre incerto (ma è escluso l'olio) rimane il contenuto dei due campioni prelevati dalle Keay 25.2/Africana IIIC. Da questo insieme di dati si ricava che per determinare la presenza di olio, vino o salse e conserve di pesce, in assenza di altri elementi (resti organici, iscrizioni dipinte), occorre rivolgersi alle analisi chimiche «da confrontare con i dati raccolti nei siti produttori e consumatori»⁹⁰. In sostanza la conservazione della pece non impedisce che il contenuto sia olio, così come la non visibilità ad occhio nudo di tale rivestimento non esclude che il contenuto sia vino o altro. Siamo cioè all'interno di un percorso che certamente darà risultati significativi man mano che si procederà a una diffusione sistematica di questo tipo di approccio, che deve tuttavia fare

81. S. Ben Tahar in questo volume. Di *Zitha* parla una leggenda secondo la quale un tempo un canale scorreva da questa città al mare per portare ai centri di imbarco l'olio della regione: bibliografia in MANACORDA 1977, p. 188.

82. Sulla viticoltura e sull'olivicoltura africane si rimanda BRUN 2003; LEVEAU 2011; ancora utile per le fonti letterarie sull'olivicoltura MANACORDA 1977, pp. 186-188. In assenza di indicatori certi non è facile assegnare una funzione (per olio o per vino) ai tanti resti di impianti produttivi (le *molae oleariae*) della Tunisia e della Libia (un'ampia rassegna è in HOBSON 2015, con bibliografia). Stesso problema per i *pressoirs* dell'Algeria: AMRAOUI 2017, pp. 201-216, *passim*. Ben riconoscibili invece le officine per lavorazione del pesce presenti in tutte le città costiere nord-africane.

83. Si veda nel dettaglio BONIFAY 2004, pp. 474-475, tab. IV.

84. PEÑA 1998. Elenco degli *horrea* nella Proconsolare sia all'interno delle terre che sul litorale in TORRES COSTA 2007, p. 310, nota 39; qui per un *titulus pictus* che menziona gli *horrea* di *Hadrumetum* su Africana IIC rinvenuta in uno dei magazzini prossimi al Testaccio.

85. La richiesta avanzata dagli abitanti della Tripolitania (o forse meglio di *Lepcis Magna*) di essere esentati da Costantino dal tributo di olio e di grano (*De Caes.* 41.19) mostra che nello spazio di un secolo (dall'età severiana) tale impegno, assunto al tempo di Settimio Severo, era diventato eccessivamente oneroso: VERA 2015, pp. 172-173.

86. Si pensi tuttavia al riuso come "alleggerimento" delle volte con Dressel 20 (già da tempo non più prodotte) nel Mausoleo di Elena a Torpignattara e con le Dressel 23 nel c.d. tempio Minerva Medica, nel c.d. tempio di Venere e Cupido nel *Sessorium*, nel Mausoleo di Romolo e nel circo di Massenzio, ove si è supposto che le anfore impiegate fossero 8000/10.000. In questi casi così circoscritti nel tempo (IV secolo) e in complessi di alta committenza è possibile ipotizzare che le maestranze avessero accesso ad interi lotti scartati dall'annona: DIOSONO, COLETTI 2019, p. 702, *passim*.

87. V. nota 86 e S. Ben Tahar in questo volume.

88. GARNIER *et alii* 2011.

89. WOODWORTH *et alii* 2015.

90. GARNIER *et alii* 2011, p. 413.

i conti con l'incognita del reimpiego delle anfore per nuovi e diversi trasporti. Personalmente continuo a ritenere, in base alla certa o presumibile contemporaneità di tipi diversi (o varianti significative) realizzati nelle medesime officine e in base all'intreccio di tipologia/cronologia/centri di produzione/vocazioni territoriali e ambientali/resti archeologici/infrastrutture/testi, che in particolare le Keay 25 e le Africane II siano state, a seconda delle loro varietà, polifunzionali⁹¹. Se è evidente che in un'organizzazione produttiva efficiente e fortemente standardizzata i singoli tipi siano nati a partire da un determinato momento per distinguere le diverse partite di derrate che affluivano ai porti d'imbarco (si vedano nel III secolo gli stessi bolli⁹² apposti sull'Africana I e sull'Africana II a *Sullecthum*, *Leptiminus*, *Hadrumentum*, *Thapsus* o *Thaenae*), non credo che questo criterio, che presuppone sistematicità e solida organizzazione, possa essere applicato sempre e in ogni luogo, tanto più in situazioni di ampia delocalizzazione delle fornaci, come sembra accadere nel Nord Africa a partire dalla fine del III secolo. Se si "azzerà" l'apporto oleario nel IV/inizi del V secolo a Roma, tenendo anche conto della sicura flessione degli arrivi di olio betico (la fine della formazione del Testaccio è un evento epocale) e di olio tripolitano, occorre spiegare perché l'olio dovrebbe ricomparire (anche se con tanti punti di domanda) nelle grandi anfore cilindriche del V e del VI secolo⁹³.

Ritornando ai lavori presentati in questo volume e all'insieme delle conoscenze acquisite sui tre centri in esame, possiamo provare a sintetizzare alcuni esiti della ricerca.

1. I valori della terra sigillata africana a Roma e a Napoli restano inalterati (tra il 90 e l'80% delle ceramiche fini) per tutta l'età tardoantica, anche se nel corso del tempo si assiste al predominio della D (della Zeugitana) sulla C (della Bizacena) e al successo nell'esportazione di alcuni *ateliers* su altri in uno ambito produttivo in continuo movimento⁹⁴; i dati di Roma e Napoli non confermano, nella lunghissima durata e sino al VII secolo avanzato (*Crypta Balbi*, area a SE della stessa *Crypta*, Aventino), una caduta delle presenze in rapporto alla ceramica fine locale/regionale o di altri centri del Mediterraneo, così come sembra accadere altrove in Occidente⁹⁵, ma sul volume delle importazioni nei nostri contesti, in età molto tarda, è difficile pronunciarsi.
2. I rapporti percentuali tra lucerne africane (forme *Atlante* VIII e X) e altre produzioni (locali, e via via a vasca aperta, "siciliane", a ciabatta) rimangono stabili (intorno al 10/15%) dalla fine del IV al VII secolo; a Roma gli originali sono di gran lunga superati dalle loro imitazioni⁹⁶.
3. Il declino della commercializzazione della ceramica da cucina a partire dagli inizi del V secolo non è sempre evidente; le presenze alte registrate a Roma (Palatino NE) alla fine del V secolo non possono essere spiegate solo con la residualità; al contrario nella documentazione di Napoli la batteria da cucina è costituita a partire da questo secolo dalla produzione locale/regionale.
4. La sorte dei due tipi principali delle anfore tripolitane è segnata nel IV secolo, dopo una progressione di arrivi di lunga durata (dal I secolo) fino al III secolo avanzato.
5. In ascesa crescente dalla metà del II/inizi del III secolo sono le anfore dell'attuale Tunisia, alle quali spetta nelle stratigrafie urbane quantitativamente più affidabili la metà dei contenitori documentati

91. PANELLA 2013, pp. 379-380. Si vedano i contenuti degli *σάρτια* (irrilevante, a questo proposito, una loro identificazione con le anfore affusolate tardoantiche che chiamiamo *spatheia*) registrati nei papiri egiziani di età imperiale avanzata: vino, *garum*, olio, miele, lenticchie: riferimenti in MANACORDA 1977, p. 220.

92. Il numero di questi bolli, impressi con lo stesso punzone soprattutto sulle Africane IB e IID, è sensibilmente aumentato rispetto al materiale di Ostia e di Roma raccolto da MANACORDA 1977, pp. 196-206. Nuovi ritrovamenti sia sul Testaccio (REMESAL RODRÍGUEZ 2007, pp. 211-231; REMESAL RODRÍGUEZ 2014, pp. 455-456) e in altri siti urbani e ostiensi (COLETTI 2013), sia a Porto (P. Franco in questo volume), sia negli scarichi di fornace della Tunisia (STONE 2009: bolli da *Sullecthum*, *Leptiminus*, *Hadrumentum*; STONE *et alii* 2011: bolli da *Leptiminus*; MANI 2010: bolli da *Hadrumentum*; MRABET *et alii* 2014b; NACEF 2015, pp. 108-123: bolli, contrassegni, graffiti da *Sullecthum*; da Nabeul e da altri siti produttivi: MRABET *et alii* 2014a). Indicazione del nome di città anche tra i bolli su Africana II C dall'officina di Sidi Aoun (Nabeul): MRABET, BEN MOUSSA 2007, p. 34. La presenza del nome della città è fenomeno raro, benché non unico (Dressel 30 della Mauretania). Sulle anfore africane questo tipo di marcatura è circoscritta ad un breve periodo (metà/seconda metà del III secolo) e sembra indicare un controllo da parte dell'autorità cittadina della produzione sia delle anfore, sia, forse, della merce trasportata. I bolli nominali, coniugati o meno con l'indicazione della città, sono da attribuire al proprietario o al gestore dell'officina. Più incerto il significato dei contrassegni, assai frequenti sulle anfore africane di ogni periodo (un marchio di officina? indicazione di un'unità produttiva?): MANACORDA 1977, pp. 206-211.

93. Linea di pensiero non condivisa da M. Bonifay (BONIFAY 2004), che ritorna sul tema in BONIFAY 2018, pp. 331-335.

94. BONIFAY 2004, p. 480-485.

95. FENTRESS *et alii* 2004; BES, POBLOME 2009. Osservazioni in REYNOLDS 2016, p. 141, nota 50.

96. PAVOLINI 1998, pp. 125-126, nota 13.

nel IV secolo, nei decenni finali del IV e nei primissimi decenni del V secolo; tali valori diminuiscono negli ultimi decenni del V secolo e si “stabilizzano” sino alla prima metà del VII secolo intorno a percentuali all’incirca uguali a quelle dei contenitori di diversa origine (tra il 25 e il 30%)⁹⁷; questo *trend* è meno evidente a Napoli, dove la “crisi” sembra leggermente ritardata e diventa visibile in alcuni depositi alla fine del V e nella prima metà del VI secolo e ancora più accentuatamente nella seconda metà del VI secolo.

6. La diminuzione degli arrivi si confronta con la fine della commercializzazione della multiforme famiglia delle anfore Keay 25 alla metà del V secolo e non è compensata né dalla presenza degli *spatheia*, né dalla comparsa di nuove, voluminose anfore cilindriche, che in tre ondate (nei primi decenni e negli ultimi decenni del V secolo e poi nel VI secolo) compaiono e scompaiono nei contesti romani e napoletani, con presenze spesso costituite per ciascun tipo da poche unità. È questo il periodo dell’occupazione vandala dell’Africa (439-533), i cui effetti sull’economia delle città e delle campagne (stagnazione nella prima età vandala e poi ripresa produttiva nella seconda età vandala?) è oggetto di dibattito⁹⁸. Il V secolo, come sostiene M. Bonifay nelle pagine che seguono, è un «*moment charnière dans la diffusion des denrées africaines*», su cui occorre ancora molto lavorare.

7. Il VI secolo si presenta con troppe variabili per essere valutato oggi con consapevolezza. La documentazione di Roma non è particolarmente abbondante e si iscrive in una realtà urbana, interessata ancor più del passato da abbandoni, crolli, immondezze e dall’invasione delle tombe nel centro monumentale e all’interno delle mura. Gli assedi della guerra greco-gotica azzerano in alcuni momenti la popolazione che alla fine del conflitto, come si è già detto, rappresenta il 20% di quella della metà del V secolo, una cifra molto inferiore alle stime delle grandi metropoli orientali, e tale rimarrà nei secoli successivi. Gli echi del dinamismo o della stagnazione delle aree del Mediterraneo che producono *surplus* da esportare si colgono perciò all’interno di un dossier frammentato, che dà conto solo in modo relativo delle transazioni commerciali da riconfigurare di volta in volta rispetto all’entità della domanda.

8. Infine, quello che appare come un “ritorno di fiamma” africano a Napoli nel VII secolo (F. Del Vecchio) o ancora di più a Roma nel tardissimo VII secolo (esedra della *Crypta Balbi*)⁹⁹ dipende in gran parte dalla presenza degli *spatheia* di piccolissime dimensioni, quasi flaconi, destinati a portare prodotti particolari (vini da messa? oli liturgici, unguenti, balsami?). È superfluo dire che con la riconquista dell’impero d’Oriente di una parte delle province occidentali e con la fine dei regni ostrogoto e vandalo in Italia (553) e in Africa (533), va valutata, nel trasferimento dei beni da un capo all’altro del Mediterraneo, l’influenza esercitata dall’autorità bizantina e dalla chiesa con i suoi immensi patrimoni¹⁰⁰. Va anche segnalato che proprio nell’immondezzaio della *Crypta Balbi*, così come nei più tardi contesti di VII secolo di Napoli compaiono quei contenitori “globulari”¹⁰¹, prodotti in Bizacena (l’anfora detta *Castrum Perti* = *globulaire* 3 di Bonifay) ad imitazione delle anfore egeo-orientali (*LRA 1/LRA 2*), destinati a costituire il modello vincente in età alto-medievale. Alcuni dati suggeriscono una continuità di produzione e di smercio di queste anfore (e della sigillata africana) in età ommaiade¹⁰², ma i contesti della prima metà dell’VIII secolo di Roma e di Napoli non ne conservano finora traccia¹⁰³.

C.P.

2.2. La Méditerranée

En dépit ou peut-être en raison des progrès réalisés dans la traçabilité des céramiques africaines, l’étude de leur diffusion en Méditerranée révèle des situations toujours plus complexes et contrastées. En effet, « il faut bien se garder de vouloir appliquer une clé de lecture unique pour expliquer la

97. SAGUI, COLETTI 2004: tre contesti in sequenza dal mitreo sorto alle spalle della *Crypta Balbi*: tardo V, tardo VI, prima metà VII secolo; poco hanno aggiunto altri depositi urbani segnalati a nota 39.

98. BONIFAY 2004, p. 481.

99. SAGUI 1998; SAGUI 2001. Un panorama analogo si coglie nel contesto di poco precedente (metà del VII secolo) presso il Largo Arrigo VII sull’Aventino: FONTANA *et alii* 2004.

100. SAGUI 2001a, pp. 804-813.

101. BONIFAY, CAPELLI 2018; REYNOLDS 2016, pp. 143-147, *passim*.

102. BONIFAY 2004, pp. 484-485; REYNOLDS 2016, p. 147 ss.

103. ROMEO 2004, pp. 278-294 (Roma, *Crypta Balbi*); CARSANA, D’AMICO 2010 (Napoli, piazza Bovio).

présence d'une céramique africaine en un lieu et à une époque donnés »¹⁰⁴ et là encore il convient toujours d'ajouter à la dimension géographique un cadre chronologique.

La mise en évidence en Mer Égée d'épaves de la fin de l'époque républicaine ou du début de l'Empire comprenant un chargement complémentaire d'amphores africaines contraste avec la faible présence de ces conteneurs sur les sites terrestres de Méditerranée orientale avant le IV^e siècle. Cette incohérence pourrait s'expliquer, comme le souligne G. Koutsouflakis, par le manque d'attention porté à ce matériel dans des régions où il reste mal connu. Mais on pourrait se demander si ces épaves sont réellement la preuve d'arrivages réguliers de marchandises africaines telles que l'huile, les *salsamenta* ou le vin dans des régions productrices des mêmes denrées, ou bien si ces cargaisons ne sont pas le témoignage de routes commerciales animées d'un tout autre but, comme l'approvisionnement des cités africaines en marbres décoratifs d'Asie mineure ou de l'Eubée (cipolin de Karistos et Stira, marbre rouge d'Érétrie). C'est d'ailleurs dans le canal eubéen que quelques-unes de ces épaves ont été repérées. Les arrivages plus tardifs de la fin du III^e s. ou du début du IV^e s., avec des amphores Africaines II C2 et Keay 25.1 provenant majoritairement de Nabeul, semblent se conformer à ce que l'on connaît à la même époque, en Méditerranée, de la diffusion de *salsamenta* et surtout de vins africains dans le cadre de cargaisons homogènes ou mixtes (avec une part notamment d'amphores hispaniques)¹⁰⁵. L'épave Poseidon 1¹⁰⁶ se rattache à la même série mais témoigne d'une route différente. En effet, on peut imaginer que cette cargaison, qui n'est pas isolée dans la région¹⁰⁷, avait plus probablement pour destination le nord de l'Adriatique, où ces amphores sont très nombreuses sur les sites terrestres, ou même des régions encore plus septentrionales. De fait, comme le montre l'étude de B. Shkodra sur l'approvisionnement d'Apollonia et les recherches en cours dans cette zone géographique¹⁰⁸, le facies de consommation très particulier de la côte est de l'Adriatique, voie maritime montante, met en évidence une présence toute particulière de sigillées A/D, C et C/E, signe que cette région était une destination privilégiée des navires partis de Byzacène, voire de Tripolitaine, voire même de Cyrénaïque, comme le prouve la présence des amphores MR 8 à Aquilée et dans toute la vallée du Pô¹⁰⁹. Par ailleurs, l'épave Poseidon 2, avec la présence d'amphores Keay 61, se rattache à ce que l'on connaît de l'approvisionnement du nord de l'Adriatique dans la première moitié du VII^e siècle¹¹⁰.

Le nord-ouest de la péninsule ibérique, qui a bénéficié de travaux récents menés par Adolfo Fernández, montre une parfaite intégration de cette région périphérique de l'Empire au commerce des denrées africaines à partir du IV^e s., sur le modèle, un peu atténué, de ce que l'on connaît en Méditerranée orientale. Mais c'est surtout l'augmentation des arrivages dans la deuxième moitié du Ve s. qui conduit ce chercheur à considérer Vigo comme un port de rupture de charge entre les deux domaines maritimes, méditerranéen et Atlantique¹¹¹. Parmi les produits nordiques susceptibles d'être échangés contre les céramiques et les vins et autres produits africains et orientaux, se trouvent le plomb, le cuivre et surtout l'étain. On se trouve une nouvelle fois face à une explication par la « route de l'étain » qui, à certains moments de l'Histoire, emprunte plus volontiers la voie maritime atlantique que l'itinéraire fluvial et terrestre de l'intérieur. Peut-être le port de Vigo joue-t-il aux Ve-VI^e s. le rôle assumé par Cadix au milieu et dans la deuxième moitié du III^e siècle.

Face à aux difficultés d'interprétation des arrivages africains en Orient, en Adriatique et en Galice, on pouvait s'attendre à beaucoup plus de simplicité en étudiant le facies de consommation de la région la plus centrale de Méditerranée : la Sicile. Or, le programme *La ceramica africana nella Sicilia romana*, récemment publié¹¹², a montré, en développant les hypothèses formulées dix ans plus tôt par E.

104. BONIFAY, TCHERNIA 2012, p. 329.

105. BONIFAY, TCHERNIA 2012, pp. 320-322.

106. Voir la contribution de G. Koutsouflakis.

107. PEŠIĆ 2013.

108. Voir la publication du workshop *Production and Distribution of Fine Wares in the Adriatic Region from 3rd to 7th century* (Munich, 6 mai 2017), par E. Cirelli et M. Mackensen.

109. MAZOU 2016.

110. CUNJA 1996, Pl. 21.244-252 (Keay 61C), Pl. 22.253-254, Pl. 22.260-262 (Keay 61A/D), Pl. 23.268 (Keay 61E ?).

111. FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ 2014.

112. MALFITANA, BONIFAY 2016.

Fentress¹¹³, qu'il n'en était rien. Trois facies d'approvisionnement différents se partagent la Sicile. Le premier, extrêmement générique, paraît lié aux cargaisons de retour des bateaux africains et égyptiens revenant de Rome après y avoir livré leur chargement (principalement de blé ?), les ports de Rome jouant alors un rôle de *hub* dans la diffusion des céramiques africaines, amphores et surtout sigillées, comme pour la majorité des autres provinces de Méditerranée occidentale. Le deuxième, très lié au facies du cap Bon et du nord du golfe d'Hammamet, est plutôt l'illustration d'un commerce circulaire à l'extrémité nord-occidentale du canal de Sicile, peut-être étroitement adossé à la production et au commerce du soufre dans la région d'Agrigente. Enfin, la côte est de la Sicile, centrale et méridionale, semble bénéficier d'arrivages extrêmement variés, peut-être en raison de la route montante passant par le détroit de Messine mais également la proximité géographique relative des régions les plus méridionales et orientales de l'Afrique, Tripolitaine comprise. L'étude de G. Cacciaguerra complète utilement ce tableau sur la base du matériel étudié sur deux des sites les plus riches en céramiques africaines et restés jusqu'alors inédits : Syracuse et *Megara Hyblaea*.

L'ensemble des ces exemples, généreusement fournis par les contributeurs à ce dossier, font apparaître des rythmes chronologiques parfois divergents, parfois concordants. Ainsi, la céramique culinaire africaine, qui a fait l'objet d'une étude récente de V. Leitch¹¹⁴, semble conforter beaucoup de tendances observées dans la diffusion des amphores et des sigillées : les premières importations soutenues en Espagne, comme pour les amphores Africaines anciennes, le boom de la production et de la diffusion en Méditerranée occidentale à partir de la fin du Ier s., comme pour les sigillées, le déclin de la commercialisation et de la production au début du Ve s. qui coïncide avec les changements observés en Afrique dans la production des amphores et des sigillées. Le Ve s. apparaît en effet comme un moment charnière dans la diffusion des denrées africaines, la poursuite des échanges aux VIe et VIIe s. répondant très probablement à d'autres logiques commerciales et économiques.

3. La difficile approche du statut de ces échanges

Il a été peu fait mention, dans les lignes qui précèdent, du statut des relations commerciales qui ont généré la large diffusion des amphores et des vaisselles de l'Afrique romaine. De fait, si elle incite à réfléchir sur les routes commerciales et permet, dans une certaine mesure, de quantifier et de périodiser les flux de marchandises, l'archéologie est beaucoup plus démunie pour caractériser le cadre juridique ou le moteur économique de ces transactions¹¹⁵.

Cherchant à dépasser la vieille querelle entre primitivistes et modernistes, le modèle proposé par D. Mattingly¹¹⁶ d'une économie romaine « plurielle », juxtaposant un secteur administré (« impérial economy ») et des secteurs privés à vocation inter-provinciale et intra-provinciale (« extra-provincial economies » et « provincial economies »), tous à la fois interdépendants mais distincts, est sans doute actuellement le mieux à même de rendre compte de la complexité des mécanismes économiques qui ont généré ces échanges. Les notions de blé fiscal, de commerce imbriqué, de cargaisons de retour, de commerce intra-provincial, etc. y trouvent facilement leur place. Cependant, ce modèle ne parvient pas à dissiper complètement la double opposition qui subsiste, au sein des études les plus récentes sur l'économie romaine, entre deux types de visions : d'une part les partisans d'une économie administrée (rôle principal de l'« annone ») contre ceux privilégiant un commerce libre et, d'autre part, les partisans d'une économie de l'offre et ceux d'une économie de la demande. Ces études étant la plupart du temps basées sur un examen conjoint des sources écrites et de l'archéologie, la céramique africaine, dont la diffusion pan- et extra-méditerranéenne constitue un cas d'école, est souvent prise à témoin pour renforcer l'une ou l'autre position.

113. FENTRESS *et alii* 2004.

114. LEITCH 2010. Voir également dans ce volume.

115. MORLEY 2007, p. 580: « archaeological evidence has proved of limited use in this debate it can show that goods were being moved, but rarely by whom ».

116. MATTINGLY 2011, pp. 138-140. Voir V. Leitch dans le présent volume.

Or, du point de vue de la diffusion de la céramique africaine, la première de ces deux questions, si délicate qu'elle soit à résoudre, n'est peut-être pas essentielle. En effet, tout dépend de la définition que l'on donne à l'annone. Une définition purement fiscale implique que les marchandises transportées ont été prélevées sous forme de tribut et visent aux distributions gratuites à Rome ou à l'approvisionnement de l'armée¹¹⁷. Une définition plus large englobe la première mais y ajoute le souci des empereurs de veiller, dans le cadre du commerce libre, à la régularité de l'approvisionnement de la cité¹¹⁸. Même dans le premier cas, l'opposition avec le commerce privé n'est pas complètement consommée dans la mesure où, au Haut-Empire, le transport reste aux mains de commerçants et de naviculaires privés en contrat avec l'État¹¹⁹ et où, dans l'Antiquité tardive¹²⁰ et peut-être même plus tôt¹²¹, la tendance est à une monétarisation de la taxation. Par ailleurs, comme l'a récemment souligné A. Tchernia, « la distinction public/privé, civil/militaire n'est pas tranchée dans l'esprit des romains comme elle l'est dans le nôtre, ni les rôles si étanches »¹²² et la notion de « commerce imbriqué »¹²³ est précisément celle qui peut expliquer, en accompagnement du blé fiscal, une partie des arrivages massifs de sigillée africaine à Rome. Appliquée à la diffusion des céramiques africaines, la notion de commerce administré revêt donc un caractère plus technique que véritablement « essentiel ». Dans le cas d'une cargaison secondaire de sigillée africaine arrivant à Rome, il est impossible de savoir si les cargaisons principales de blé qu'elle pouvait accompagner correspondent à des prélèvements fiscaux en nature ou procèdent de la revente de ces derniers à des commerçants privés afin de monétiser la perception de la taxe¹²⁴ ou bien s'il s'agit purement et simplement de surplus agricoles n'ayant jamais quitté le circuit privé. Ce qui importe c'est la demande exercée par la ville de Rome, par les armées ou par les cités de Méditerranée occidentale.

Il y a toutefois un secteur où la politique annonaire semble trouver un écho dans la fluctuation des arrivages à Rome : c'est le cas de l'huile. Dès le IIe s., une partie de l'approvisionnement en huile, qui n'est pas encore à proprement parler un bien annonaire, est assuré par la préfecture de l'annone, mais cette huile est acquise dans le cadre du commerce privé¹²⁵, qui se traduit par des arrivages massifs d'amphores de Bétique et beaucoup plus modestes d'amphores africaines. L'institution du *canon olearius* sous Septime Sévère et le versement volontaire d'un tribut en huile par les citoyens de *Lepcis Magna*¹²⁶, suite à l'attribution à la ville du *ius italicum*, semble en revanche se manifester dans les stratigraphies du Monte Testaccio par un afflux d'amphores tripolitaines¹²⁷. Un peu plus tard, lorsque la Tripolitaine est exemptée par Constantin du versement de ce tribut, les amphores tripolitaines disparaissent des stratigraphies romaines pour se reporter vers la Cyrénaïque et l'Égypte¹²⁸. Toutefois, même dans ce domaine, considérer avec C. Wickham que la redistribution interrégionale de la céramique africaine est étroitement liée à l'histoire fiscale de la Méditerranée occidentale¹²⁹ peut paraître un peu restrictif. D. Vera fait justement remarquer que s'il en était ainsi, les statistiques de la présence des amphores africaines à Rome, dans l'hypothèse où elles fussent

117. Ce qui, selon D. Vera, est un contresens (VERA 2010, p. 4): «nell'annona, come sistema, non c'è costrapposizione fra fisco e commercio, bensì complementarietà».

118. C'est le sens primitif du concept d'annone (VIRLOUVET 2003, pp. 71-72).

119. MATTINGLY 2011, p. 144. MORLEY 2007, p. 585: «there is no evidence of any state merchant fleet at any date».

120. VERA 2010, p. 13.

121. HOPKINS 2000, p. 256 et note 6. MORLEY 2007, p. 581.

122. TCHERNIA 2011c, p. 142.

123. TCHERNIA 2011c, pp. 154-155.

124. HOPKINS 2000, p. 256.

125. SIRKS 1991, pp. 388-389.

126. On pourrait en effet se demander si le *tripolis* du texte de Victor désigne l'entière Tripolitaine (qui n'a pas d'existence juridique sous Septime Sévère) ou bien seulement la ville de *Lepcis Magna*, ce qui paraît plus vraisemblable.

127. Il resterait toutefois à démontrer que ces amphores proviennent bien du territoire de *Lepcis Magna*.

128. VERA 2012, p. 342.

129. WICKHAM 2005, p. 713: «the end of the African hegemony marks a systemic change of major proportions in the West: the material indicators of the Roman world-system had ended, across the same period as the end of the Roman fiscal system in the post-Roman kingdoms».

destinées au transport de l'huile, auraient dû enregistrer une chute dramatique après 455¹³⁰, ce qui n'est pas le cas¹³¹.

La domination de la sigillée africaine sur la plupart des sites consommateurs de Méditerranée à partir du milieu ou de la deuxième moitié du IIe s. a été souvent interprétée comme un exemple de conquête des marchés, justifiant la défense d'une économie de l'offre. On sait que cette opinion a été contestée¹³² mais surtout qu'en est-il du phénomène inverse, lorsque la sigillée africaine, toujours durant cette période fatidique du Ve s., perd son hégémonie face à d'autres productions ? L'exemple, en Orient des sigillées phocéennes et dans le sud de la Gaule des Dérivées-de-Sigillées Paléochrétiennes (D.S.P.), qui deviennent plus nombreuses que les sigillées africaines dans le courant de la première moitié du Ve s., signifie-t-il que ces productions locales ont « chassé », commercialement la vaisselle importée ou bien qu'elles ont comblé le vide laissé vacant par la baisse des arrivages ? Pour ma part, j'aurais tendance à penser que cet exemple illustre un cas où l'offre ne parvient plus à satisfaire la demande, rendant nécessaire la production d'articles de substitution. En Provence, force est de constater que Marseille ne produit plus de vaisselle de table depuis l'époque grecque et que la production de D.S.P. coïncide très exactement avec le fléchissement des importations africaines préalable à la reprise des importations du début du VIe siècle.

Les transformations du Ve s. aident peut-être ainsi à mieux comprendre le phénomène de distribution de la céramique africaine sur la longue durée. Si la diminution du volume des prélèvements fiscaux ou leur disparition pure et simple, pas plus que les effets d'une supposée concurrence, ne parviennent à expliquer, seuls ou en temps utile, la désorganisation de la diffusion des céramiques et des amphores africaines observée dès le début du Ve s., c'est que l'élément déterminant reste la diminution des volumes de marchandises absorbés par les sites consommateurs, Rome¹³³ et les cités¹³⁴. C. Wickham lui-même admet que la baisse de la demande peut être l'une des causes de la diminution des importations africaines au Ve siècle¹³⁵. Autrement dit, l'observation de la diffusion de la céramique africaine offrirait un nouvel argument en faveur d'une économie romaine largement dominée par la demande¹³⁶ et les marchands¹³⁷.

M.B.

433

Bibliografia

AHMED 2010 = AHMED M.A.M., *Rural Settlement and economic activity: olive oil and amphorae production on the Tarhuna plateau during the Roman period*. Unpublished PhD Thesis of the University of Leicester, 2010.

AMRAOUI 2017 = AMRAOUI T., *L'artisanat dans les cités de l'Algérie (I^{er} siècle avant notre ère – VII^e siècle après notre ère, Archaeopress Roman Archaeology 26*, Oxford 2017.

ARENA et alii 2001 = ARENA M.S., DELOGU P., PAROLI L., RICCI M., SAGUI L., VENDITTELLI L. (a cura di), *Roma dall'Antichità al Medioevo. Archeologia e storia nel Museo Nazionale Romano Crypta Balbi*, Milano 2001.

AURIEMMA 2000 = AURIEMMA R., *Le anfore del relitto di Grado e il loro contenuto*, in *MEFRA* 112, 1, 2000, pp. 27-51.

130. VERA 2010, p. 8: «se l'olio africano di origine tributaria avesse coperto il fabbisogno fondamentale, dopo il 455 le stratigrafie romane dovrebbero registrare un terremoto».

131. On enregistre un simple fléchissement des arrivages, déjà mis en évidence à Rome dès la première moitié du Ve s. (PANELLA et alii 2010, p. 59).

132. NIETO PRIETO 1993, p. 81: «La sustitución de un tipo cerámico por otro – por ejemplo la T.S. Sudgallica por la T.S. Africana – no es consecuencia de una lucha comercial»; TCHERNIA 2011c, p. 372.

133. HOPKINS 2000, p. 259: «the city of Rome served as the main engine, driving the Roman monetary economy towards growth and integration».

134. HOPKINS 2000, p. 261: «the city of Rome was the biggest, but by no means the only large city driving the Roman imperial economy [citant Alexandrie, Antioche et Carthage]».

135. WICKHAM 2005, p. 713: «the global fall in demand in most of the West was undoubtedly one of the reasons why African productions eventually failed».

136. TCHERNIA 2011c, p. 170: «la satisfaction des besoins et l'approvisionnement sont les moteurs de l'économie antique»; FINLEY 1985, p. 160: «satisfaction of material wants».

137. TCHERNIA 2011c, p. 169: «les marchands [sont] au cœur du système».

BARRAUD *et alii* 1998 = BARRAUD D., BONIFAY M., DRIDI F., PICHONNEAU J.-F., *L'industrie céramique de l'Antiquité tardive*, in BEN HASSEN H., MAURIN L., *Uthina (Oudhna), La redécouverte d'une ville antique de Tunisie, Mémoires 2*, Bordeaux-Paris-Tunis 1998, pp. 139-167.

BELLEZZA 2013 = BELLEZZA S., *La dismissione di un condotto fognario: un contesto di età domiziana*, in PANELLA, SAGUI 2013, pp. 93-137.

BEN MOUSSA 2007 = BEN MOUSSA M., *La production des sigillées africaines, Recherches d'histoire et d'archéologie en Tunisie septentrionale et centrale, Collección Instrumenta 23*, Barcelona 2007.

BEN MOUSSA 2017 = BEN MOUSSA M., *La production de céramique romaine au Cap Bon. État de la question*, in BOURGOU M. (éd.), *La péninsule du Cap Bon entre crises et mutations, Carthage, Académie Tunisienne des sciences, des lettres et des arts, Beït al-Hikma* 2017, pp. 121-142.

BERNAL-CASASOLA *et alii* 2020 = BERNAL-CASASOLA D., COTTICA D., TONIOLO L., MARUCCI F., FINKIELSZTEIN G., ZAMORA LOPEZ J.A., ALVAREZ M., SAEZ ROMERO A., *Las ánforas del proyecto "impianto elettrico" de Pompeya: novedades y perspectivas*, in *Fecisti Cretaria*, pp. 111-130.

BERTOLDI 2008 = BERTOLDI T., *Terme di Traiano: materiali del saggio III M*, in *MEFRA* 120, 2, 2008, pp. 447-467.

BERTOLDI, PACETTI 2013 = BERTOLDI T., PACETTI F., *La stratificazione e i contesti in generale*, in PALAZZO P., PAVOLINI C. (a cura di), *Gli dèi propizi. La Basilica Hilariana nel contesto dello scavo dell'Ospedale Militare Celio*, Roma 2013, pp. 92-99, 129-140, 149-155.

BES, POBLOME 2009 = BES P., POBLOME J., *African Red Slip Ware on the move: the effects of Bonifay's Etudes for the Roman East*, in HUMPHREY J.H. (ed.), *Studies on roman pottery of the provinces of Africa proconsularis and Byzacena (Tunisia), Hommage à Michel Bonifay, JRA Suppl. 76*, Portsmouth, RI, pp. 73-91.

BONIFAY 2004 = BONIFAY M., *Etudes sur la céramique romaine tardive d'Afrique, BAR Int. 1301*, Oxford 2004.

BONIFAY 2017 = BONIFAY M., *Can we Speak of Pottery and Amphora 'Import Substitution' in Inland Regions of Roman Africa?* in MATTINGLY D.J., LEITCH V., DUCKWORTH C.N., CUENOD A., STERRY M., COLE F. (eds.), *Trade in the Ancient Sahara and Beyond, Trans-Saharan Archaeology I*, Cambridge 2017, pp. 341-368.

BONIFAY 2018 = BONIFAY M., *The distribution of African Pottery under the roman Empire. Evidence versus Interpretation*, in WILSON A., BOWMAN A. (eds.), *Trade, Commerce and the State in Roman World*, Oxford 2018, pp. 327-351.

BONIFAY, CAPELLI 2018 = BONIFAY M., CAPELLI C., *Observations archéologiques et archéométriques sur les amphores globulaires de l'Afrique byzantine*, in CARRA BONACASA R.M., VITALE E. (a cura di), *Studi in onore di Fabiola Ardizzone 3, Quaderni digitali di archeologia postantica, Antipodes*, Palermo 2018, pp. 61-74.

BONIFAY, TCHERNIA 2012 = BONIFAY M., TCHERNIA A., *Les réseaux de la céramique africaine (I^{er} - V^e siècles)*, in *Rome, Portus and the Mediterranean*, pp. 315-333.

BONIFAY *et alii* 2010 = BONIFAY M., CAPELLI C., DRINE A., GHALIA T., *Les productions d'amphores romaines sur le littoral tunisien. Archéologie et archéométrie*, in *ReiCretActa* 41, Bonn 2010, pp. 319-327.

BONIFAY *et alii* 2015 = BONIFAY M., BOTTE E., CAPELLI C., CONTINO A., DJAOUI D., PANELLA C., TCHERNIA A., *Nouvelles hypothèses sur l'origine et le contenu des amphores africaines Ostia LIX et Ostia XXIII*, in *AntAfr* 51, 2015, pp. 189-210.

BONIFAY, CAPELLI, BRUN 2012 = BONIFAY M., CAPELLI C., BRUN C., *Pour une approche intégrée archéologique, pétrographique et géochimique des sigillées africaines*, in CAVALIERI M., DE WAELE E., MEULEMANS L. (eds.), *Industria Apium. L'archéologie: une démarche singulière, des pratiques multiples. Hommages à Raymond Brulet*, Louvain 2012, pp. 41-62.

BRUN 2003 = BRUN J.-P., *Les pressoirs à vin d'Afrique et de Maurétanie à l'époque romaine*, in *Africa n. s., Séances Scientifiques* 1, pp. 7-30.

CAPELLI, CONTINO 2013 = CAPELLI C., CONTINO A., *Amphores tripolitaines anciennes ou amphores africaines anciennes?* in *AntAfr* 49, 2013, pp. 199-210.

CAPELLI, FRANCO 2016 = CAPELLI C., FRANCO C., *Studio archeologico e archeometrico integrato dei campioni di produzione siciliana (anfore)*, in MALFITANA, BONIFAY 2016, pp. 575-579.

CAPELLI *et alii* 2017 = CAPELLI C., CONTINO A., DJAOUI D., RIZZO G., *Anfore neo-puniche nel I secolo d.C. di Arles, Ostia e Roma: classificazione tipo-petrografica, origine, diffusione*, in www.fastionline.org/docs/Folder-it-2017-391.pdf, pp. 1-43.

CAPODIFERRO, QUARANTA 2011 = CAPODIFERRO A., QUARANTA P. (a cura di), *Alle pendici dell'Aventino. Gli scavi di via Marcorata 2*, Roma 2011, pp. 148-170.

CARBONI 2010 = CARBONI F., *Un contesto anforico di V secolo da un ambiente della Domus Tiberiana sul Palatino*, in *LRCW* 3, 417-425.

CARDARELLI 2017 = CARDARELLI V., *Stampi sulla sigillata africana da alcuni contesti delle pendici nord-orientali del Palatino*, in PANELLA 2017, pp. 163-190.

- CARSANA, D'AMICO 2010 = CARSANA V., D'AMICO V., *Piazza Bovio. Produzioni e consumi in età bizantina: la ceramica dalla metà del VI al X secolo*, in *Napoli. La città e il mare (Cat. Mostra, Napoli 21 maggio – 20 settembre 2010)*, Milano 2010, pp. 69-80.
- CASALINI 2015 = CASALINI M., *Roma e il Mediterraneo dal IV al VI secolo*, in *Le forme della crisi. Produzioni ceramiche e commerci nell'Italia centrale tra Romani e Longobardi (III - VIII sec. d.C.). Atti del Convegno (Spoleto-Campello sul Clitunno, 5-7 ottobre 2012)*, Bologna 2015, pp. 535-546.
- CASALINI 2017 = CASALINI M., *Ceramica*, in BAUMGARTNER M. (a cura di), *Roma Rinascente. La città antica tra Quirinale e Pincio*, Roma 2017, pp. 199-221.
- CECI 2013 = CECI M. (a cura di), *Contesti ceramici dai fori imperiali*, *BAR Int.* 2455, Oxford 2013.
- CHANKOWSKI et alii 2018 = CHANKOWSKI V., LAFON X., VIRLOUVET C. (éds.), *Entrepôts et circuits de distribution en Méditerranée*, in *BCH Suppl.* 58, Athènes 2018.
- CIANFRIGLIA et alii 2008 = CIANFRIGLIA L., FRANCIANI S., CATALI L., LORINO G., CATALANO P., DE ANGELIS F., *Via P. Blaserna. Area funeraria e infrastrutture agricole (Municipio XV)*, in *BCom CIX*, 2008, pp. 388-406.
- COARELLI 2000 = COARELLI F., *Roma, la città come cosmo*, in *Mégapoles méditerranéennes*, pp. 288-310.
- COLETTI 2013 = COLETTI F., *Nuove acquisizioni sull'epigrafia anforaria africana. Contesti romani a confronto di età medio e tardo imperiale*, in BERNAL D., JUAN L.C., BUSTAMANTE M., DÍAZ J.J., SÁEZ A.M. (eds.), *I Congreso Internacional de la SECAH (Cádiz, 3 y 4 de marzo de 2011)*, *Monografías Ex Officina Hispana* 1, Cádiz 2013, pp. 299-316.
- COLETTI 2016 = COLETTI F., *Ceramica fine da mensa a vernice rossa dai contesti romani e ostiensi: IV-VI secolo*, in JÁRREGA R., BERNI P. (eds.), *Amphorae ex Hispania. Paisaje de producción y consumo*, *III Congreso Internacional de la SECAH (Tarragona, 10-13 de diciembre de 2014)*, Tarragona 2016, pp. 976-994.
- COLETTI, MARGHERITELLI 2006 = COLETTI F., MARGHERITELLI L., *Ultime fasi di vita, abbandono e distruzione dei monumenti dell'Area sud-ovest del Palatino. Contesti stratigrafici e reperti*, in *ScAnt* 13, 2006, pp. 465-497.
- CONTINO 2015 = CONTINO A., *Anfore africane tardorepubblicane e primoimperiali dal Nuovo Mercato di Testaccio a Roma (ipotesi di produzione, commercio e diffusione nel Mediterraneo)*. Thèse de doctorat d'Aix Marseille Université et de l'Università Cattolica di Milano, 2015.
- CONTINO 2020 = CONTINO A., *Anfore Africane precoci dai Granai del Foro a Pompei: ricerche tipo-petrografiche su alcuni contenitori africani conservati nei depositi pompeiani*, in *Fecisti Cretaria*, pp. 97-110.
- CONTINO, D'ALESSANDRO 2014 = CONTINO A., D'ALESSANDRO L., *Materiali ceramici dagli scavi della Porticus Aemilia (Testaccio, Roma)*. *Campagne di scavo 2011-2012*, in *ReiCretActa* 43, Bonn 2014, pp. 323-334.
- CUNJA 1996 = CUNJA R., *Capodistria Tardoromana e Altomedievale. Lo scavo archeologico nell'ex Orto dei Cappuccini negli anni 1986-1987 alla luce dei reperti dal V al IX secolo D.C.* Koper/Capodistria 1996.
- DANTI 2006 = DANTI A., *Anfore*, in PAVOLINI C. et alii, *Un contesto archeologico flavio da Piazza Celimontana a Roma*, in *MEFRA* 118, 2, 2006, pp. 430-433.
- DESANGES et alii 2010 = DESANGES J., DUVAL N., LEPELLEY CL., SAINT-AMANS S. (éds.), *Carte des routes et des cités de l'est de l'Africa à la fin de l'antiquité d'après le tracé de P. Salama*, *Bibliothèque de l'Antiquité Tardive* 17, Turnhout 2010.
- DIOSONO, COLETTI 2019 = DIOSONO F., COLETTI F., *Il vuoto utile. Il riutilizzo di anfore nell'edilizia romana*, in *ArchCI* 70, 2019, pp. 679-710.
- DJAOUI et alii 2015 = DJAOUI D., GARNIER N., DODINET E., *L'huile de ben identifiée dans quatre amphores Africaines de type Ostia LIX provenant d'Arles: difficultés d'interprétation*, in *AntAfr* 51, 2015, pp. 179-187.
- FAEDDA 2014 = FAEDDA C., *La domus B di Palazzo Valentini. Analisi di un contesto ceramico di età imperiale*, Roma 2014.
- Fecisti Cretaria* = OSANNA M., TONIOLO L. (a cura di), *Fecisti Cretaria. Dal frammento al contesto: studi sul vasellame ceramico del territorio vesuviano. Produzione e circolazione ceramica a Pompei: stato degli studi e prospettive della ricerca (Pompei, 17-18 giugno 2016)*, *Studi e ricerche del Parco archeologico di Pompei* 40, Roma-Bristol 2020.
- FENTRESS et alii 2004 = FENTRESS L., FONTANA S., HITCHNER B., PERKINS P., *Accounting for ARS: Fineware and Sites in Sicily and Africa*, in ALCOCK S.E., CHERRY J.F. (eds.), *Side-by-Side Survey: Comparative Regional Studies in the Mediterranean World*, Oxford 2004, pp. 147-162.
- FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ 2014 = FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ A., *El comercio tardoantiguo (ss. IV-VII) en el Noroeste Peninsular a través del registro cerámico de la Ría de Vigo*, *Roman and Late Antique Mediterranean Pottery* 5, Oxford 2014.
- FILIPPI et alii 2014 = FILIPPI F., DELL'ERA F., FERRAZZOLI A.F., *Roma, complesso di San Francesco a Ripa: un esempio di uso secondario di anfore in età tardo antica*, in POULOU PAPADIMITRIOU N., NODAROU E., KILIKOGLU V. (eds.), *LRCW* 4. *Late Roman coarse wares, cooking wares and amphorae in the Mediterranean. Archaeology and archaeometry. The Mediterranean. A market without frontiers*, *BAR Int.* 2616, Oxford 2014., pp. 1005-1011.
- FINLEY 1985 = FINLEY M.I., *The Ancient Economy*, Berkeley/Los Angeles/London, 1985 [1999].
- FONTANA 2005 = FONTANA S. (ed.), *The ceramics*, in *Portus* 2005, pp. 207-238.

- FONTANA *et alii* 2004 = FONTANA S. *et alii*, *Un contesto di VII secolo dall'Aventino*, in PAROLI, VENDITTELLI 2004, pp. 544-568.
- GARCÍA VARGAS, SÁEZ ROMERO 2018 = GARCÍA VARGAS E., SÁEZ ROMERO A.M., *Todo el pescado vendido. Una lectura cuantitativa de la producción púnica y romana de ánforas, sal y salazones en la Baía de Cádiz*, in REMESAL RODRÍGUEZ J., REVILLA CALVO V., BERMÚDEZ LORENZO J.M., *Cuantificar las economías antiguas. Problemas y métodos*, *Colleció Instrumenta* 60, Barcelona 2018, pp. 161-213.
- GARNIER *et alii* 2011 = GARNIER N., SILVINO T., BERNAL-CASASOLA D., *L'identification du contenu des amphores: huile, conserves des poissons et poissonage*, in L. RIVET (éd.), *Actes du congrès de la SFECAG d'Arles (juin 2011)*, Marseilles 2011, pp. 397-416.
- GELICHI, BELTRAME 2016 = GELICHI S., BELTRAME C., *I porti nel Mediterraneo tardo-antico. Alcune riflessioni*, in *AntTard* 24, 2016, pp. 109-124.
- GIOVANNETTI 2016 = GIOVANNETTI G., *La struttura portuale di Lungotevere Testaccio: una nuova analisi della documentazione*, in *BCom* CXVII, 2016, pp. 17-36.
- GUALTIERI *et alii* 2013 = GUALTIERI C., CARDARELLI V., CASTELLI G., *L'età neroniana: Meta Sudans e "Terme di Elagabalo"*, in PANELLA, SAGUI 2013, pp. 1-90.
- GUASTI 2007 = GUASTI L., *Animali per Roma*, in PAPI E. (ed.), *Supplying Rome and the Empire*, *JRA Suppl.* 69, Portsmouth (RI) 2007, pp. 139-152.
- HESLIN 2011 = HESLIN K., *Emerging Markets: Import Replacement in Roman North Africa*, in *Roma 2008 - International Congress of Classical Archaeology, Meetings between Cultures in the Mediterranean*, *Bollettino di Archeologia Online* 1, edizione speciale, B.10.6, Roma 2011, pp. 54-66.
- HOBSON 2015 = HOBSON M.S.H., *The North African Boom. Evaluating Economic Growth in the Roman Province of Africa Proconsularis (146 B.C.-A.D. 439)*, *JRA Suppl.* 100, Portsmouth (RI) 2015.
- HOPKINS 2000 = HOPKINS K., *Rents, taxes, trade, and the city of Rome*, in LO CASCIO E. (a cura di), *Mercati permanenti e mercati periodici nel mondo romano*, *Pragmateiai* 2, Bari 2000, pp. 253-267.
- Horti et Sordes* = FILIPPI F. (a cura di), *Horti et Sordes. Uno scavo alle falde del Gianicolo*, Roma 2008.
- IACOMELLI 2017 = IACOMELLI G., *La fogna in travertino dell'Area I. La sua dismissione di età medio imperiale*, in PANELLA 2017, pp. 97-159.
- JERRAY 2015 = JERRAY E., *La production d'amphores romaines en Tripolitaine occidentale: les ateliers de Zitha et sa région en Tunisie méridionale*. Thèse de doctorat d'Aix Marseille Université, 2015.
- JERRAY 2016 = JERRAY E., *Les ateliers d'amphores de Zitha et le potentiel économique de la Tripolitaine tunisienne*, in MUGNAI N., NIKOLAUS J., RAY N. (eds.), *De Africa Romaque: Merging Cultures across North Africa*, *Society for Libyan Studies Conference* 1, London 2016, pp. 157-170.
- KEAY 2011 = KEAY S., *Portus and the Alexandrian grain trade revisited*, in *Roma 2008 - International Congress of Classical Archaeology, Meetings between Cultures in the Mediterranean*, *Bollettino di Archeologia Online* 1, edizione speciale, Roma 2011, pp. 11-22.
- KEAY 2012 = KEAY S., *Introduction; The port system of Imperial Rome*, in *Rome, Portus and the Mediterranean*, pp. 1-29; 33-67.
- KEAY 2018 = KEAY S., *The Role played by the Portus Augusti in Flows of Commerce between Rome and its Mediterranean Ports*, in WOYTEK B. (ed.), *Infrastructure and Distribution in Ancient Economies. Proceedings of a conference held at the Austrian Academy of Sciences (28-31 October 2014)*, Wien 2018, pp. 147-192.
- KEAY, PAROLI 2011 = KEAY S., PAROLI L. (eds.), *Portus and its hinterland: recent archeological research*, *Archeological Monographs of the British School at Rome* 18, London 2011.
- La ceramica in Italia* = SAGUI L. (a cura di), *La ceramica in Italia. VI-VII secolo. Atti del Convegno in onore di John W. Hayes (Roma, 11-13 maggio 1995)*, Firenze 1998.
- LAGOSTENA BARRIOS 2007 = LAGOSTENA BARRIOS L., *Huile africain sur la côte bétique pendant l'antiquité tardive*, in MRABET, REMESAL RODRÍGUEZ 2007, pp. 185-204.
- LASSÈRE 2015 = LASSÈRE J.-M., *Africa, quasi Roma, 256 av. J.-C. - 711 apr. J.-C.*, *Etudes d'Antiquités Africaines*, Paris 2015.
- LEITCH 2010 = LEITCH V., *Production and Trade of Roman and Late Roman African Cookwares*. Unpublished PhD thesis of the University of Oxford, 2010.
- LEITCH 2011 = LEITCH V., *Location, location, location. Characterizing coastal and inland production and distribution of Roman African cooking wares*, in ROBINSON D., WILSON A.I. (eds.), *Maritime archaeology and ancient trade in the Mediterranean*, Oxford 2011, pp. 169-195.
- LEONE 2013 = LEONE T., *Le lucerne*, in PALAZZO, PAVOLINI 2013, pp. 109-110, 140-141, 155-156.

- Leptiminius 3 = STONE D.L., MATTINGLY D.J., BEN LAZREG N. (eds.), *Leptiminius (Lamta). Report no. 3. The field survey*, in *JRA Suppl.* 87, Portsmouth (RI) 2011.
- LEVEAU 2011 = LEVEAU PH., *L'oléiculture en Afrique romaine, une nécessaire réévaluation*, in SEHILI S. (éd.), *L'olivier en Méditerranée*, Tunis 2011, pp. 57-86.
- LEWIT 2011 = LEWIT T., *Dynamics of fineware production and trade: the puzzle of supra-regional exporters*, in *JRA* 24, 2011, pp. 313-332.
- LO CASCIO 1997 = LO CASCIO E., *Le procedure di recensu dalla tarda repubblica al tardo antico e il calcolo della popolazione di Roma*, in *La Rome impériale. démographie et logistique. Actes de la table ronde de Rome (25 mars 1994)*, *CÉFR* 230, Rome 1997, pp. 3-76.
- LO CASCIO 1999 = LO CASCIO E., *Canon frumentarius, vinarius, suarius: stato e privati nell'approvvigionamento dell'Urbs*, in HARRIS W.V. (ed.), *The Transformations of Urbs Roma in Late Antiquity*, *JRA Suppl.* 33, Portsmouth (RI) 1999, pp. 163-182.
- LO CASCIO 2007 = LO CASCIO E., *L'approvvigionamento dell'esercito romano: mercato libero o commercio amministrato?*, in DE BLOIS L., LO CASCIO E., HEKSTER O., DE KLEIJN G. (eds.), *The impact of the Roman army (200 BC - AD 476): economic, social, political, religious and cultural aspects. Proceedings of the sixth Workshop of the International Network Impact of Empire (Capri, march 29-april 2 2005)*, Leiden-Boston 2007, pp. 195-206.
- LO CASCIO 2009 = LO CASCIO E., *Crescita e declino. Studi di storia dell'economia romana*, Roma 2009.
- LO CASCIO 2013 = LO CASCIO E., *La popolazione di Roma prima e dopo il 410*, in LIPPS J., MACHADO C., VON RUMMEL PH. (eds.), *The Sack of Rome in 410 AD. The Event, its Context and its Impact*, *Palilia* 28, Wiesbaden 2013, pp. 411-422.
- LRCW 3 = MENCHELLI S., SANTORO S., PASQUINUCCI M., GUIDUCCI G. (eds.), *LRCW3. Late Roman Coarse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean. Archaeology and Archaeometry. Comparison between Western and Eastern Mediterranean*, *BAR Int.* 2185, Oxford 2010 [2011].
- MACKENSEN 1993 = MACKENSEN M., *Die spätantiken Sigillata und Lampentöpfereien von El Mahrine (Nordtunesien). Studien zur nordafrikanischen Feinkeramik des 4. Bis 7. Jahrhunderts*, *Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte* 50, München 1993.
- MALFITANA, BONIFAY 2016 = MALFITANA D., BONIFAY M. (a cura/dir.), *La ceramica africana nella Sicilia romana / La céramique africaine dans la Sicile romaine*, I-II, *Monografie dell'IBAM* 12, CNR, Catania 2016.
- MANACORDA 1977 = MANACORDA D., *Anfore*, in *Ostia IV*, pp. 116-266, 277-283.
- MANI 2010 = MANI T., *Timbres sur amphores africaines mentionnant la cité d'Hadrumetum (Tunisie)*, in *Synergies, Tunisie* n. 2, 2010, pp. 153-170.
- MARTIN et alii 2008 = MARTIN A., PALAZZO P., COOK J., *A Third-Century context from S. Stefano Rotondo (Rome)*, in *MAAR* LIII, 2008, pp. 215-270.
- MARLIÈRE 2002 = MARLIÈRE E., *L'outre et le tonneau dans l'Occident romain*, *Monographies Instrumentum* 22, Montagnac 2002.
- MARLIÈRE, TORRES COSTA 2011 = MARLIÈRE E., TORRES COSTA J., *Transport et stockage des denrées dans l'Afrique Romaine, le rôle de l'outre et du tonneau*, in MRABET, REMESAL RODRÍGUEZ 2007, pp. 85-106.
- MATTINGLY 2011 = MATTINGLY D. J., *Imperialism, power and identity. Experiencing the Roman Empire*, Princeton 2011.
- MATTINGLY et alii 2011 = MATTINGLY D.J., STONE D.L., STIRLING L.M., MOORE J.P., WILSON A.I., DORE J.N., BEN LAZREG N., *Economy*, in *Leptiminius 3*, pp. 205-272.
- MAZOU 2016 = MAZOU L., *Recherches sur les productions céramiques en Cyrénaïque septentrionale (IIe siècle - VIIe siècle): ateliers, faciès, modèles*. Thèse de doctorat de l'Université de Poitiers, 2016.
- Mégapoles méditerranéennes = NICOLET CL., ILBERT R., DEPAULE J.-C. (éds.), *Mégapoles méditerranéennes: géographie urbaine rétrospective. Actes du Colloque organisé par l'École Française de Rome et la Maison méditerranéenne de Science de l'Homme (Rome, 8-11 mai 1996)*, Rome 2000.
- MENEGHINI, SANTANGELI VALENZANI 2004 = MENEGHINI R., SANTANGELI VALENZANI R., *Roma nell'alto medioevo. Topografia e urbanistica della città dal V al X secolo*, Roma 2004.
- MENEGHINI, SANTANGELI VALENZANI 2006 = MENEGHINI R., SANTANGELI VALENZANI R. (a cura di), *Roma. Lo scavo dei Fori Imperiali 1995-2000. I contesti ceramici*, *CÉFR* 365, Rome 2006.
- MORLEY 2007 = MORLEY N., *The early Roman empire: Distribution*, in SCHEIDEL W., MORRIS I., SALLER R. (dir.), *The Cambridge Economic History of the Greco-Roman World*, Cambridge 2007, pp. 570-591.
- MRABET, BEN MOUSSA 2007 = MRABET A., BEN MOUSSA M., *Nouvelles données sur la production d'amphores dans le territoire de l'antique Neapolis (Tunisie)*, in MRABET, REMESAL RODRÍGUEZ 2007, pp. 13-40.
- MRABET, REMESAL RODRÍGUEZ 2007 = MRABET A., REMESAL RODRÍGUEZ J. (eds.), *In Africa et in Hispania: Études sur l'huile africaine*, *Collecció Instrumenta* 25, Barcelona 2007.

MRABET *et alii* 2014a = MRABET A, BEN MOUSSA M., MANI T., *Nouvelles découvertes de marques amphoriques (Tunisie)*, in BLÁZQUEZ MARTÍNEZ J.M., REMESAL RODRÍGUEZ (eds.), *Estudios sobre el Monte Testaccio (Roma)* VI, Barcelona 2014, pp. 615-628.

MRABET *et alii* 2014b = MRABET A, MANI T., HAMROUNI R., *Nouvelles découvertes de marques amphoriques à Sullectum*, in BLÁZQUEZ MARTÍNEZ J.M., REMESAL RODRÍGUEZ (eds.), *Estudios sobre el Monte Testaccio (Roma)* VI, Barcelona 2014, pp. 629-681.

NACEF 2015 = NACEF J., *La production de la céramique antique dans la région de Salakta et Ksour Essef (Tunisie)*, *Roman and Late Antique Mediterranean pottery* 8, Oxford 2015.

NIETO PRIETO 1993 = NIETO PRIETO J., *De la Dragendorff 29 a la Hayes 8: consideraciones sobre el comercio marítimo en los siglos I y II d.C.*, in *Cypsela* X, 1993, pp. 77-85.

Ostia I = Ostia I. *Le Terme del Nuotatore. Scavo dell'ambiente IV*, *StMiscRo* 13, Roma 1968.

Ostia III = CARANDINI A., PANELLA C. (a cura di), *Ostia III. Le Terme del Nuotatore. Scavo degli ambienti III, VI, VII. Scavo dell'ambiente V e di un saggio nell'area SO*, 2 vol., *StMiscRo* 21, Roma 1973.

Ostia IV = CARANDINI A., PANELLA C. (a cura di), *Ostia IV. Le Terme del Nuotatore. Scavo dell'ambiente XVI e dell'area XXV*, *StMiscRo* 23, Roma 1977.

PANELLA 1993 = PANELLA C., *Merci e scambi nel Mediterraneo in età tardoantica*, in *Storia di Roma* III.2, Torino 1993, pp. 613-697.

PANELLA 1999 = PANELLA C., *Rifornimenti urbani e cultura materiale tra Aureliano e Alarico*, in HARRIS W.V. (ed.), *The Transformations of Urbs Roma in Late Antiquity*, *JRA Suppl.* 33, Portsmouth (RI) 1999, pp. 183-215.

PANELLA 2013 = PANELLA C., *Roma e gli altri: la cultura materiale al tempo del sacco di Alarico*, in LIPPS J., MACHADO C., VON RUMMEL PH. (eds.), *The Sack of Rome in 410 AD. The Event, its Context and its Impact*, *Palilia* 28, Wiesbaden 2013, pp. 365-402.

PANELLA 2016 = PANELLA C., *Roma imperiale come centro produttivo: le evidenze archeologiche*, in MOLINARI A., SANTANGELI VALENZANI R., SPERA L. (a cura di), *L'archeologia della produzione a Roma (secoli V-XV). Atti del Convegno Internazionale di Studi (Roma, 27-29 marzo 2014)*, *CÉFR* 516, Rome 2016, pp. 97-118.

PANELLA 2017 = PANELLA C. (a cura di), *Valle del Colosseo e pendici nord-orientali del Palatino. Dopo lo scavo. Materiali e contesti* 3, Roma 2017.

PANELLA, SAGUI 2001 = PANELLA C., SAGUI L., *Consumo e produzione a Roma tra tardoantico e alto Medioevo: le merci, i contesti*, in *Roma nell'alto Medioevo. Settimane di Studio del Centro Italiano di studi sull'alto Medioevo*, 40 (Spoleto, 27 aprile-1 maggio 2000), Spoleto 2001, pp. 757-820.

PANELLA, SAGUI 2013 = PANELLA C., SAGUI L. (a cura di), *Valle del Colosseo e pendici nord-orientali del Palatino. Dopo lo scavo. Materiali e contesti* 2, Roma 2013.

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 (Rome, 25-28 mars 1992)*, *CÉFR* 198, Rome 1994, pp. 145-165.

PANELLA *et alii* 2010 = PANELLA C., SAGUI L., CASALINI M., COLETTI F., *Contesti tardoantichi di Roma. Una rilettura alla luce di nuovi dati*, in *LRCW* 3, pp. 57-78.

PAROLI, VENDITTELLI 2004 = PAROLI L., VENDITTELLI L., *Roma dall'Antichità al Medioevo II. Contesti tardoantichi e altomedievali*, Milano 2004.

PAVOLINI 1998 = PAVOLINI C., *Le lucerne in Italia tra VI e VII secolo: alcuni contesti significativi*, in *La ceramica in Italia*, pp. 123-139.

PECCI *et alii* 2010 = PECCI A., SALVINI L., CIRELLI E., *Castor oil at Classe (Ravenna, Italy). Residue analysis of some late Roman amphorae coming from the port*, in *LRCW* 3, 2010, pp. 617-622.

PENSABENE 2012 = PENSABENE P., *Il ruolo di Porto nella redistribuzione dei marmi nel Mediterraneo*, in *Rome, Portus and the Mediterranean*, pp. 69-86.

PEÑA 1998 = PEÑA J.T., *The mobilization of state olive oil in Roman Africa: the evidence of late 4th c. ostraca from Carthage*, in *Carthage Papers: the Early Colony's Economy, Water Supply, a Public Bath, and the Mobilization of State Olive Oil*, *JRA Suppl.* 28, Portsmouth (RI) 1998, pp. 117-238.

PEÑA 1999 = PEÑA J.TH., *The Urban Economy during the Early Dominate. Pottery evidence from the Palatine Hill*, *BAR Int.* 784, Oxford 1999.

PEÑA 2007 = PEÑA J.TH., *Roman Pottery in the Archaeological Record*, Cambridge 2007.

PEŠIĆ 2013 = PEŠIĆ M., *Connections between Eastern Adriatic coast and African Provinces in the period from 2nd - 5th century AD based on the underwater finds of amphorae in Croatia*, in BOMBARDIERI L., D'AGOSTINO A., GUARDUCCI G., ORSI V., VALENTINI S. (eds.), *SOMA 2012, Identity and Connectivity*, *BAR Int.* 2581, Oxford 2013, pp. 1207-1215.

- Portus 2005 = KEAY S., MILLETT M., PAROLI L., STRUTT K. (eds.), *Portus: an archeological survey of the port of imperial Rome*, *Archeological Monographs of the British School at Rome* 15, Oxford 2005.
- REMESAL RODRÍGUEZ 2007 = REMESAL RODRÍGUEZ J., *Los sellos*, in BLÁZQUEZ MARTÍNEZ J.M., REMESAL RODRÍGUEZ J. (eds.), *Estudios sobre el Monte Testaccio (Roma)* IV, Barcelona 2007, pp. 183-231.
- REMESAL RODRÍGUEZ 2014 = REMESAL RODRÍGUEZ J., *Los sellos*, in BLÁZQUEZ MARTÍNEZ J.M., REMESAL RODRÍGUEZ J. (eds.), *Estudios sobre el Monte Testaccio (Roma)* VI, Barcelona 2014, pp. 415-464.
- REMOLÀ VALLVERDÚ 2000 = REMOLÀ VALLVERDÚ J. A., *Las ánforas tardo-antiguas en Tarraco (Hispania Tarraconensis)*, Barcelona 2000.
- REVILLA CALVO 2007a = REVILLA CALVO V., *Les amphores africaines du II^{ème} et III^{ème} siècles du Monte Testaccio (Rome)*, in MRABET, REMESAL RODRÍGUEZ 2007, pp. 269-297.
- REVILLA CALVO 2007b = REVILLA CALVO V., *Las ánforas tunecinas y tripolitanas de mediados del siglo III d.C. (campañas 1995-1997)*, in BLÁZQUEZ MARTÍNEZ J.M., REMESAL RODRÍGUEZ J. (eds.) *Estudios sobre el Monte Testaccio (Roma)* IV, Barcelona 2007, pp. 317-343.
- REVILLA CALVO 2014 = REVILLA CALVO V., *Ánforas africanas de fines del s. II d.C. del Monte Testaccio (Campañas 2000 y 2005)*, in BLÁZQUEZ MARTÍNEZ J.M., REMESAL RODRÍGUEZ J. (eds.), *Estudios sobre el Monte Testaccio (Roma)* VI, Barcelona 2014, pp. 559-570.
- REYNOLDS 2016 = REYNOLDS P., *From Vandal Africa to Arab Ifriqiya. Tracing Ceramic and Economic Trends through the Fifth to the Eleventh Centuries*, in STEVENS S.T., CONANT J.P. (eds.), *North Africa under Byzantium and early Islam*, *Dumbarton Oaks Research Library and Collection*, Washington 2016, pp. 129-171.
- RICKMAN 1980 = RICKMAN G., *The Corn Supply of Ancient Rome*, Oxford 1980.
- RIZZO 2003 = RIZZO G., *Instrumenta Urbis I. Ceramiche fini da mensa, lucerne ed anfore a Roma nei primi due secoli dell'Impero*, *CÉFR* 307, Rome 2003.
- RIZZO 2012 = RIZZO G., *Roma e Ostia, un binomio ancora possibile? Di alcuni generi trasportati in anfora in età tardo-antonina*, in *Rome, Portus and the Mediterranean*, pp. 87-103.
- RIZZO 2014 = RIZZO G., *Le anfore, Ostia e i commerci mediterranei*, in PANELLA C., RIZZO G., *Ostia VI. Le Terme del Nuotatore*, *StMiscRo* 38, Roma 2014, pp. 73-440.
- RIZZO 2018 = RIZZO G., *Ostia, le anfore e i commerci mediterranei. Un bilancio preliminare*, in *ArchCl* 69, 2018, pp. 223-266.
- Rome, Portus and the Mediterranean* = KEAY S. (ed.), *Rome, Portus and Mediterranean*, *Archaeological Monographs of the British School at Rome* 21, London 2012.
- ROMEI 2004 = ROMEI D., *Produzione e circolazione dei manufatti ceramici a Roma nell'alto Medioevo*, in PAROLI, VENDITTELLI 2004, pp. 278-316.
- SAGUI 1998 = SAGUI L., *Il deposito della Crypta Balbi: una testimonianza imprevedibile sulla Roma del VII secolo?*, in *La ceramica in Italia*, pp. 305-330.
- SAGUI 2001a = SAGUI L., *Metà VI-VII secolo; VIII secolo*, in PANELLA, SAGUI 2001, pp. 791-815.
- SAGUI 2001b = SAGUI L., *La circolazione delle merci: il deposito della fine del VII secolo nell'edera della Crypta Balbi*, in *ARENA et alii* 2001, pp. 266-330.
- SAGUI, COLETTI 2004 = SAGUI L., COLETTI C.M., *Contesti tradoantichi dall'area a S-E della Crypta Balbi*, in PAROLI, VENDITTELLI 2004, pp. 242-277.
- SANTANGELI VALENZANI 2006 = SANTANGELI VALENZANI R., *Paesaggio urbano e strutture economiche a Roma nell'alto medioevo: il contributo delle indagini archeologiche*, in *Proceedings of the 21st International Congress of Byzantine Studies (London, 21-26 August 2006)*, Aldershot 2006, pp. 131-141.
- SEBASTIANI, SERLORENZI 2011 = SEBASTIANI R., SERLORENZI M., *Nuove scoperte dall'area di Testaccio (Roma). Tecniche costruttive, riuso e smaltimento dei contenitori anforici pertinenti ad horrea e strutture utilitarie di età imperiale*, in ARCE J., GOFFAUX B. (eds.), *Horrea d'Hispanie et de la Méditerranée romaine*, Madrid 2011, pp. 67-95.
- SIRKS 1991 = SIRKS B., *Food for Rome*, Amsterdam 1991.
- STONE 2009 = STONE D.L., *Supplying Rome and the empire. The distribution of stamped amphoras from Byzacena*, in HUMPHREY J.H. (ed.), *Studies on Roman Pottery of Africa Proconsularis and Byzacena. Hommage à Michel Bonifay*, *JRA Suppl.* 76, Portsmouth (RI) 2009, pp. 127-149.
- STONE, MATTINGLY 2011 = STONE D.L., MATTINGLY D., *Moderate economic growth in a port city: investment and workshops at Leptiminius*, in *Facta* 5, 2011, pp. 31-63.
- STONE et alii 2011 = STONE D.L., MATTINGLY D.J., OPAIJ A., *Stamped amphoras*, in *Leptiminius* 3, pp. 353-386.
- TCHERNIA 2011a = TCHERNIA A., *Subsistances à Rome: problèmes de quantification*, in TCHERNIA 2011c, pp. 247-262.

- TCHERNIA 2011b = TCHERNIA A., *Le ravitaillement de Rome: les réponses aux contraintes de la géographie*, in MARIN B., VIRLOUVET C. (éds.), *Nourrir les cités de Méditerranée. Antiquité-Temps modernes*, Paris 2003, pp. 45-61; riedito con aggiornamenti in TCHERNIA 2011c, pp. 263-274.
- TCHERNIA 2011c = TCHERNIA A., *Les Romains et le commerce*, Naples 2011.
- TCHERNIA, VIVIERS 2000 = TCHERNIA A., VIVIERS D., *Athènes, Rome et leurs avant-ports. Mégapoles antiques et trafics méditerranéens*, in *Mégapoles méditerranéennes*, pp. 761-801.
- TEMPESTA 2010 = TEMPESTA C., *Nuovo mercato di Testaccio. dallo scavo archeologico allo studio dei materiali. I reperti ceramici dall'ambiente I degli horrea*, in GALLONE A., ZOTTIS S. (a cura di), *L'archeologia con gli occhi di Silvia. Atti della giornata di studi per ricordare Valeria Silvia Mellace (Roma, 7 marzo 2009)*, Catania 2010, pp. 189-200.
- TORRES COSTA 2007 = TORRES COSTA J., *Ex hor(reis) Had(rumetinis). A propos d'un titulus pictus mentionnant les entrepôts d'Hadrumetum au III^e s. ap. J.-C.*, in MRABET, REMESAL RODRÍGUEZ 2007, pp. 299-313.
- TRAINI, MANNELLI 2013 = TRAINI L., MANNELLI G., *"Terme di Elagabalo": una vasca realizzata in funzione del cantiere severiano*, in PANELLA, SAGUI 2013, pp. 33-54.
- VERA 2005 = VERA D., *I paesaggi rurali del Meridione tardo antico: bilancio consuntivo e preventivo*, in VOLPE G., M. TURCHIANO M. (a cura di), *Paesaggi e insediamenti rurali in Italia meridionale tra tardoantico e alto medioevo. Atti del Primo Seminario sul Tardoantico e l'Altomedioevo in Italia Meridionale (Foggia, 12-14 febbraio 2004)*, Bari 2005, pp. 23-38.
- VERA 2010 = VERA D., *Fisco, annona e commercio nel Mediterraneo tardoantico. Destini incrociati o vite parallele?*, in *LRCW 3*, 2010, pp. 1-18.
- VERA 2012 = VERA D., *Costantino e il ventre di Roma: a proposito della discussa prefettura d'Africa*, in BONAMENTE G., LENSKI N., LIZZI TESTA R. (a cura di), *Costantino prima e dopo Costantino*, Bari 2012, pp. 333-346.
- VERA 2015 = VERA D., *Costantino, l'Africa e i privilegi dell'Italia. Osservazioni sulla redistribuzione statale nel IV secolo*, in VILELLA MASANA J., (ed.), *Constantino. El primer emperador cristiano? Religión y política en el siglo IV. Actes del congrés internacional celebrat a Barcelona i Tarragona, del 20 al 24 de març de 2012*, Barcelona 2015, pp. 163-180.
- VERA 2018 = VERA D., *Horrea e trasporti annonari in Africa e a Roma fra Costantino e Genserico. Una complessa organizzazione integrata*, in CHANKOWSKI et alii 2018, pp. 61-74.
- VIRLOUVET 1995 = VIRLOUVET C., *Tessera frumentaria. Les procédures de la distribution du grain publique à Rome à la fin de la république et au début de l'empire*, BÉFAR 286, Rome 1995.
- VIRLOUVET 2000 = VIRLOUVET C., *L'approvisionnement di Roma imperiale: una sfida quotidiana*, in LO CASCIO E. (a cura di), *Roma imperiale. Una metropoli antica*, Roma 2000, pp. 103-135.
- VIRLOUVET 2003 = VIRLOUVET C., *L'approvisionnement de Rome en denrées alimentaires de la République au Haut-Empire*, in MARIN B., VIRLOUVET C. (éds.), *Nourrir les cités de Méditerranée. Antiquité - Temps modernes*, Paris 2003, pp. 61-82.
- VIRLOUVET 2017 = VIRLOUVET C., *La mer et l'approvisionnement de la ville de Rome*, in *The sea in history. The ancient world. La mer dans l'histoire. L'antiquité*, Woodbridge 2017, pp. 268-282.
- VIRLOUVET 2018 = VIRLOUVET C., *Bâtiments de stockage et circuits économiques du monde romain*, in CHANKOWSKI et alii 2018, pp. 43-59.
- WICKHAM 2005 = WICKHAM C., *Framing the early Middle Ages, Europe and the Mediterranean, 400-800*, Oxford 2005.
- WOODWORTH et alii 2015 = WOODWORTH M., BERNAL-CASASOLA D., BONIFAY M., DE VOS, DIRK GARNIER N., KEAY S., PECCI A., POBLOME J., POLLARD A., RICHEL, F., WILSON A., *The content of African Keay 25 / Africana 3 amphorae: initial results of the CORONAM project*, in *ArcheoAnalytics, Chromatography and DNA Analysis in Archaeology. Esposende 2015*, pp. 41-57.