

Polymnia. Numismatica antica e medievale. Studi

17

Fundmünzen & Co.
30 years of Ancient Coin Finds
(VI c. BCE – VIII c. CE)

Trieste, April 22nd-23rd, 2022

a cura di

Bruno Callegher e Giulio Carraro



Nel celebrare il Trentesimo anniversario del primo volume dei Ritrovamenti Monetali di età Romana nel Veneto (RMRVe, 1992) dedicato a Oderzo (TV), a cui hanno fatto seguito altri 18 volumi, gli Atti del convegno *Fundmünzen & Co. 30 years of Ancient Coin Finds (VI c. BCE – VIII c. CE)* testimoniano l'evoluzione degli studi numismatici fondati sull'analisi e l'interpretazione dei rinvenimenti di monete negli scavi archeologici. L'applicazione di metodi condivisi e analoghe ricerche in varie regioni dell'Impero romano confermano la rilevanza del dato monetale nella ricostruzione delle vicende storiche ed economiche di città, insediamenti rurali o costieri e più in generale dimostrano la continuità dei contatti di uomini e merci anche tra aree apparentemente lontane tra loro.

BRUNO CALLEGHER è stato Conservatore del Museo Bottacin di Padova. Insegna Numismatica e Storia della moneta nel Dipartimento di Studi Umanistici dell'Università di Trieste. Tra gli ambiti delle sue ricerche vi sono i ritrovamenti monetali da scavi archeologici sia in Italia sia nel Vicino Oriente, in particolare d'epoca bizantina. Per EUT segue le collane editoriali *Rei Nummariae Scriptores*, *Polymnia: Numismatica antica e medievale. Studi & Documenti*.

GIULIO CARRARO è assegnista di ricerca in Numismatica presso il Dipartimento di Studi Umanistici dell'Università di Trieste. È stato Ispettore Onorario per la Numismatica per la Soprintendenza e Ausiliario di Polizia giudiziaria. Autore di articoli e monografie sulla produzione e la circolazione monetaria dell'Italia centro-settentrionale e di due volumi per la collana "Ritrovamenti Monetali di età Romana".



Euro 30,00

POLYMNIA
NUMISMATICA ANTICA E MEDIEVALE. STUDI

17

SCIENTIFIC BOARD: Giovanni GORINI (*University of Padua*), Cécile MORRISSON (*Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, Paris*), Andrea SACCOCCI (*University of Udine*), Robert KOOL (*Israel Antiquities Authority-Jerusalem*), Filippo CARLÀ-UHINK (*Universitaet Potsdam, Historisches Institut Department*), Michele ASOLATI (*Università di Padova*), Luigi SPERTI (*Università di Venezia*); Secretary: Bruno CALLEGHER (*University of Trieste*)

EDITORIAL STAFF: Bruno CALLEGHER, Giulio CARRARO, Andrea GARIBOLDI

ISBN 978-88-5511-394-6 (print)

ISBN 978-88-5511-395-3 (online)

Impaginazione: Elisa Widmar

Published by
EUT Edizioni Università di Trieste (Italy)
Via E. Weiss 21
34128 Trieste – Italia
tel ++39 040 558 6183
fax ++39 040 558 6185

eut@units.it
<https://eut.units.it>
<https://www.facebook.com/EUTEdizioniUniversitaTrieste>

Copyright © 2023 EUT Edizioni Università di Trieste (Italy)

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise without the prior permission of the publisher.

Fundmünzen & Co.
30 years of Ancient Coin Finds
(VI c. BCE – VIII c. CE)
Trieste, April 22nd-23rd, 2022

a cura di
Bruno Callegher e Giulio Carraro

MICHELE ASOLATI

Università degli Studi di Padova

AMMASSI DI MONETE BRONZEE IN SPAZI CONTENUTI: DALL'EGITTO ALL'EUROPA, ENTRO E FUORI L'IMPERO

Abstract

The paper focuses on coin findings clustered in small spaces in buildings that are not always easy to qualify. These are compared with similar finds documented in buildings of a commercial character or with functions related to banking or monetary exchange. The examples are distributed across Western Europe and the Near East and the analysis leads to the conclusion that such clusters are in themselves indicators of economic-commercial and/or banking activities.

Keywords

Coin Finds, Late Roman Bronze Coins, Monetary Economy, Roman Empire

In studi recenti Andrea Stella è tornato a porre l'accento sull'uso massiccio della moneta di bronzo in contesti pubblici tardo antichi, prendendo spunto dal rinvenimento di grandi quantità di nummi nel contesto delle botteghe individuate nel settore orientale del foro romano di Aquileia scavato da Luisa Bertacchi negli anni '60 e '80 del XX secolo, in particolare tra il 1981 e il 1987¹. Le indagini archeologiche hanno condotto all'individuazione delle pavimentazioni in cotto della *tabernae*², caratterizzate da strati "di bruciato" che definiscono le ultime fasi di vita di questi ambienti³:

Il terreno della platea e del portico è risultato già frugato in maniera quasi radicale, presumibilmente in epoca molto antica: ed allora il materiale lapideo deve essere stato asportato. Nell'area delle botteghe invece, messe in luce da noi a oriente del portico di levante solo nella sezione settentrionale (e neanche tutta), gli strati si sono conservati in posto; ed al di sopra dei pavimenti, che sono tutti in cotto a cubetti, in un solo caso con traccia di *emblema*, abbiamo potuto indagare non interrotti strati di bruciato. Essi ci hanno restituito le testimonianze sull'ultima attività delle botteghe; andrà meglio precisata con l'esame dei materiali, ma essa sembra arrestarsi con l'incendio attilano.⁴

Lo scavo attentamente condotto da Luisa Bertacchi ha comportato il recupero di un numero consistente di reperti, tra cui anche più di 2800 monete in bronzo⁵. Le localizzazioni dei rinvenimenti, precisamente annotate dalla studiosa, permettono di stabilire che i nummi bronzei rinvenuti erano dispersi in maniera diffusa nell'intera area delle *tabernae* (fig. 1), lasciando escludere che si tratti dell'accumulo di un ripostiglio di monete enee e che si tratti piuttosto del risultato di frequenti e reiterate

¹ Per un compendio delle indagini condotte da Luisa Bertacchi nell'area del foro romano vedasi BERTACCHI 1989; BERTACCHI 1995. Inoltre, si consideri anche MASELLI SCOTTI 2015.

² BERTACCHI 1989, coll. 53-72; BERTACCHI 1995, pp. 142-143. Per le pavimentazioni delle *tabernae* cfr. GHEDINI *et alii* 2017, p. 213.

³ Tracce riferibili all'azione del fuoco sono state individuate anche da Paola Lopreato nello scavo della basilica civile; LOPREATO 1980, col. 50. VILLA 2012, p. 611, nota 30, commentando i risultati delle ricerche di Luisa Bertacchi condotte all'interno del quadriportico della basilica post teodoriana nord, mette in dubbio la pertinenza a un evento distruttivo delle stratigrafie, definite "di bruciato", individuate dalla studiosa in questo settore e in altri punti della città antica. Sequenze come queste, come già accertato nel caso della *domus* di Tito Macro, deriverebbero in realtà dallo scarico continuativo di rifiuti di varia natura. Sul ruolo svolto dallo scarico e accumulo di rifiuti nell'accrescimento delle stratigrafie urbane, con particolare riferimento alle fasi post-classiche, vedasi da ultimo NICOSIA 2018.

⁴ BERTACCHI 1989, coll. 59-60.

⁵ L'intero complesso dei rinvenimenti monetali dagli scavi 1972-1989 presso il foro romano è edito in *RMRFVG*, I/2/1.2. Per i materiali inerenti alle *tabernae*, dalle stratigrafie sovrapposte ai piani pavimentali (2333 esemplari), si rinvia più specificamente a *RMRFVG*, I/2/1.2, 1(7-10), 1(13). Si veda anche ASOLATI, STELLA 2021.

perdite casuali a seguito di transazioni plausibilmente di natura commerciale, considerata la caratterizzazione del contesto di rinvenimento⁶.

Il materiale si compone essenzialmente di monete databili per lo più entro il IV secolo d.C., ma conta anche, in numero decisamente inferiore, coniazioni di III d.C. e di V fino ad oltre la metà, comprendendo pure monete ritagliate/tosate, imitazioni, tondelli non conati che definiscono la base della circolazione monetaria minuta ad Aquileia, in modo del tutto affine a quanto documentato dai rinvenimenti monetali effettuati nel contesto della casa di Tito Macro di recente edizione⁷.

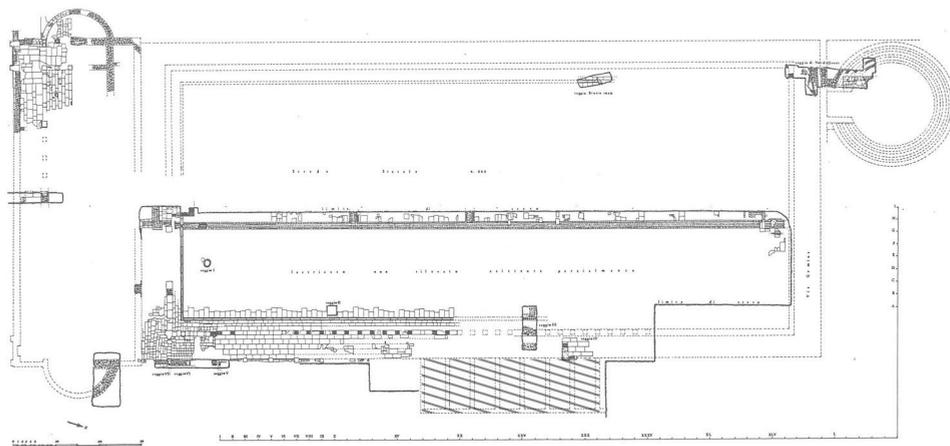


FIG. 1 - Planimetria del foro romano di Aquileia: con le linee parallele trasversali è messa in evidenza l'area delle tabernae, interessata dalle principali dispersioni di rinvenimenti analizzati secondo le indicazioni di Luisa Bertacchi (da ASOLATI, STELLA 2021).

L'elemento sensazionale negli spazi tardo antichi delle *tabernae* del foro romano di Aquileia concerne appunto l'uso stimabile di enormi quantità di monete di bronzo, di cui restano tracce in migliaia di reperti monetali, per una funzione economico-commerciale, definibile dalla natura degli ambienti di rinvenimento, i quali peraltro sono relativamente contenuti in termini dimensionali.

Situazioni analoghe, anche se non possono dirsi frequenti, non sono insolite in contesti simili, come per esempio nelle botteghe del ginnasio di Sardi⁸ (fig. 2); anche in questi ambienti è documentata una insolita concentrazione di esemplari bronzei, di epoca tardo antica e/o protobizantina, talvolta aggregati in gruzzoli⁹:

⁶ *RMRFVG*, I/2/1.2 e ASOLATI, STELLA 2021.

⁷ ASOLATI, STELLA 2018.

⁸ BATES 1971, pp. 151-155.

⁹ BATES 1971. Di queste monete parte è compresa in 15 gruzzoli (FF, G, W, CC, F, EE, Z, DD, GG, HH, C, J, S, AA, H), numericamente molto differenti, comprendenti da 3 a 162 monete.

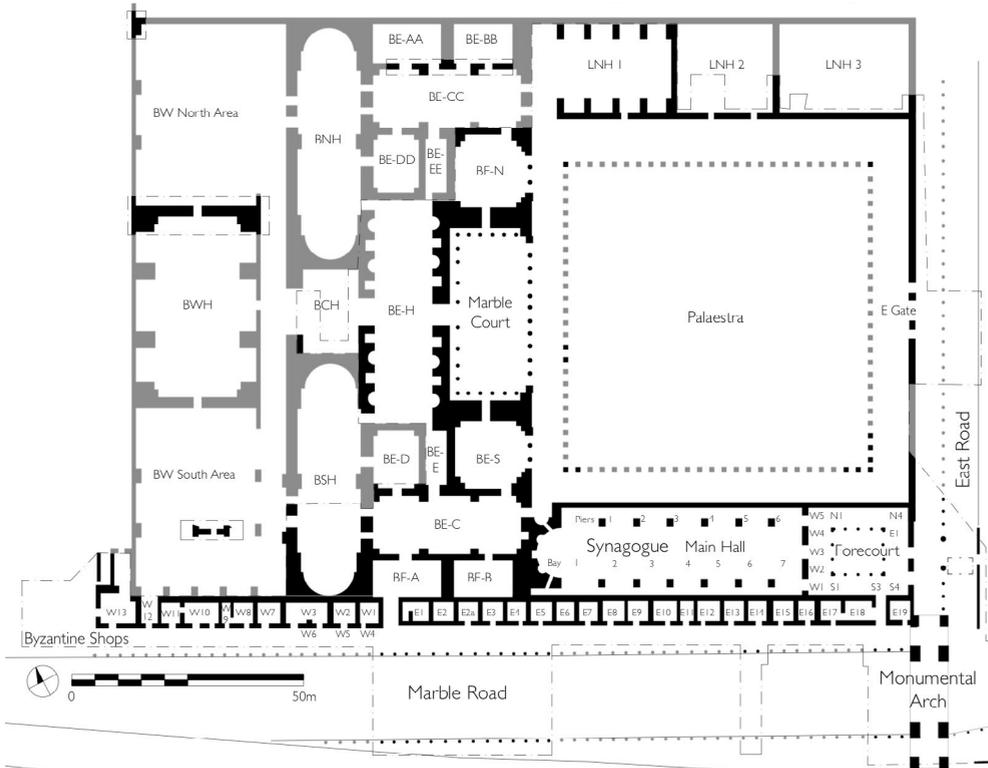


Fig. 2 - Planimetria del ginnasio di Sardi e delle strutture connesse; lungo la “Marble Road” sono dislocate le tabernae il cui scavo ha restituito quantità considerevoli di monete e di altri reperti (da <<https://sardisexpedition.org/en/essays/about-byzshops>>).

Of the numerous coins found in Byzantine Shops W 9-E 19, 1065 were in sufficiently good condition to be catalogued... The number of catalogued coins found in each Shop varies from 6 to 162; the average number was 40. Specifically, five Shops (E 3, 6, 7, 11, 15) had 1-10 coins, four (E 9, 13, 18, 19, W 7) 11-20, three (E 2A, 5, W 9) 21-30, two (E 17, W 7) 31-40, five (E 10, 12, 14, WI, 8) 41-50, four (E 1, 4, 16, W 1) 51-60, one (E 2) 61-70, and two (E 8, W 2) over 100. In other words, of the twenty-six Shops excavated, five had fewer than ten coins. Nineteen Shops had fewer than 50 coins and seven contained over 51. In fact, three Shops out of twenty-six produced 329 coins, 32% of the total number found in the Byzantine Shops

A Sardi, però, oltre che la natura degli spazi sussistono anche altre circostanze che suggeriscono una funzione più squisitamente commerciale delle monete, ma non solo¹⁰. Sono stati documentati infatti numerosi strumenti per pesatura, che vanno da bilance a stadere, da pesi cosiddetti commerciali a *exagia* monetali di differenti

¹⁰ CRAWFORD 1990, pp. 1-11 e part. pp. 19 e ss.

materiali¹¹. Tra questi si distingue anche la maggiore concentrazione archeologicamente mai registrata di contrappesi vitrei, rinvenuti singolarmente o assieme ad altri oggetti analoghi, per un numero complessivo di sette esemplari¹²; in particolare nella bottega E14 sono state raccolte 38 monete di bronzo assieme ad altre 250 dello stesso metallo nel drenaggio lungo il muro settentrionale e al contempo sono stati individuati due pesi vitrei e tre contrappesi bronzei per usi monetari, con una stadera destinata alla pesatura di merci più voluminose.

Di assai più recente acquisizione è invece il caso delle botteghe/officine pertinenti al Caseggiato delle due scale a Ostia (IV, ix, 6), nei cui ambienti sono stati scoperti resti di attività artigianali riferibili a fasi di IV-V secolo, legate almeno in parte alla trasformazione dei metalli. L'analisi stratigrafica e contestuale ha evidenziato una presenza assai diffusa di monete di bronzo (oltre 1000 esemplari), con concentrazioni evidenti in alcune UUSS pertinenti ad alcuni spazi, ossia all'ambiente 1, UUSS 1027 e 1081 per (66 e 121 unità), all'ambiente 2, UUSS 2015 e 2029 (57 e 128 unità), all'ambiente 3, US 36030 (47 unità) e all'ambiente 4, US 3026 (230 unità), le quali comunque non sono imputabili ad atti di tesaurizzazione (fig. 3):

Se la presenza di un così elevato numero di monete è certamente da mettere in relazione con le attività di carattere commerciale svolte all'interno delle botteghe/officine, dove possiamo ritenere fossero esistiti, in base alla distribuzione spaziale dei pezzi, almeno due depositi di cassa, localizzabili in prossimità dei banconi posti all'ingresso degli ambienti 3 e 4, oltre a ulteriori gruzzoli di riserva ubicati nei rispettivi retrobottega¹³.

Un caso non dissimile da quelli descritti, pur con numeri di monete non comparabili, riguarda l'area delle *tabernae* presso il *castellum aquae* di *Tyana* in Cappadocia dove decine di esemplari bronzei tardo imperiali e protobizantini sono state rinvenute assieme a molti manufatti collegati ad attività commerciali¹⁴. Non è possibile soffermarci su questi materiali, ma certamente merita un accenno la scoperta di misure di capacità in pietra per liquidi e/o aridi, di resti di una bilancia di precisione, di un peso da stadera raffigurante mezzo busto di una augusta con diadema, di altri stru-

¹¹ CRAWFORD 1990, part. pp. 30, 36, 54, 58, 64, 84, 88-89, 94 e figg. 85, 142, 235-237, 412-413, 464-468, 472, 476-482, 523.

¹² VON SALDERN 1980, p. 90, nn. 667-673 e CRAWFORD 1990, p. 88 (tre dei sette esemplari citati nel testo precedente); va aggiunto che a Sardi è stato rinvenuto, in un'altra localizzazione, anche un gruzzolo di 21 contrappesi monetari vitrei: FULGHUM, HEINTZ 1998. In realtà anche a Efeso (KRINZINGER 2002, p. 129) sono documentati sette esemplari, ma la notizia è ancora preliminare e non si conoscono dettagli circa i manufatti.

¹³ DAVID *et alii* 2023. In quest'ultimo lavoro si menzionano altri contesti ostiensi caratterizzati dalla presenza di numerose monete tardo antiche di bronzo, ma meno affidabili stratigraficamente: cfr. *ivi*, pp. 123-124, con bibliografia precedente.

¹⁴ ROSADA, LACHIN 2009-2011, pp. 646-655; ROSADA, LACHIN 2010, pp. 119-122; LACHIN, ROSADA 2014.

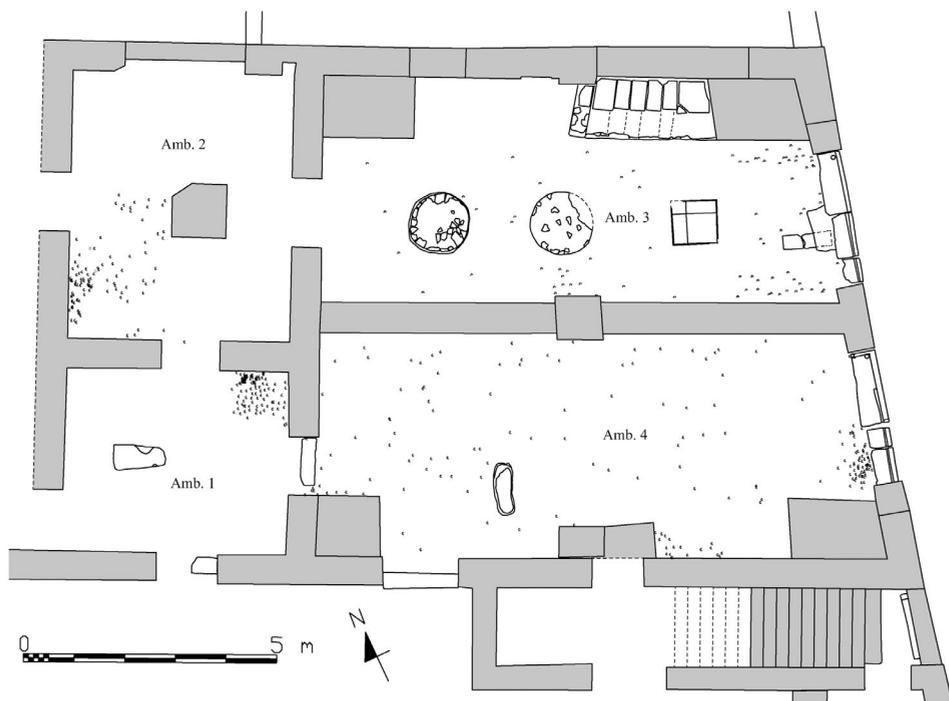


Fig. 3 - Planimetria degli ambienti nord-orientali del Caseggiato delle due scale a Ostia (IV, ix, 6), con indicazione della distribuzione delle monete tardo antiche (IV-V sec. d.C.) (da DAVID *et alii* 2023, p. 120, fig. 2, elaborazione grafica di S. De Togni).

menti di misurazione in osso¹⁵ simili nella struttura e nella decorazione ad oggetti di bronzo di produzione bizantina più recente¹⁶, raccolti in altri siti della penisola anatolica, come Efeso¹⁷: tutti questi reperti s'inquadrano entro l'orizzonte cronologico compreso tra la fine dell'età antica e le fasi iniziali del Medioevo.

L'associazione con altre categorie di oggetti funzionali al commercio e all'attività di cambiavalute, a oggi impossibile da indagare nel contesto aquileiese su descritto, rappresenta un altro tassello, oltre alla connotazione stessa degli spazi, che contribuisce a spiegare la presenza di quantità consistenti di monete, fornendo elementi utili a qualificare potenzialmente anche i rinvenimenti di altri ammassi di monete romane tardo antiche e/o protobizantine, specie in ambienti contenuti, i quali pure non sono associati a contesti edilizi specificamente qualificabili e/o ad altri oggetti legati a funzioni mercantili e/o al cambio della moneta.

¹⁵ Cfr. LACHIN 2016.

¹⁶ Cfr. SCHILBACH 2004, p. 359, n. 787.

¹⁷ PÜLZ, KAT 2010, pp. 708-709.

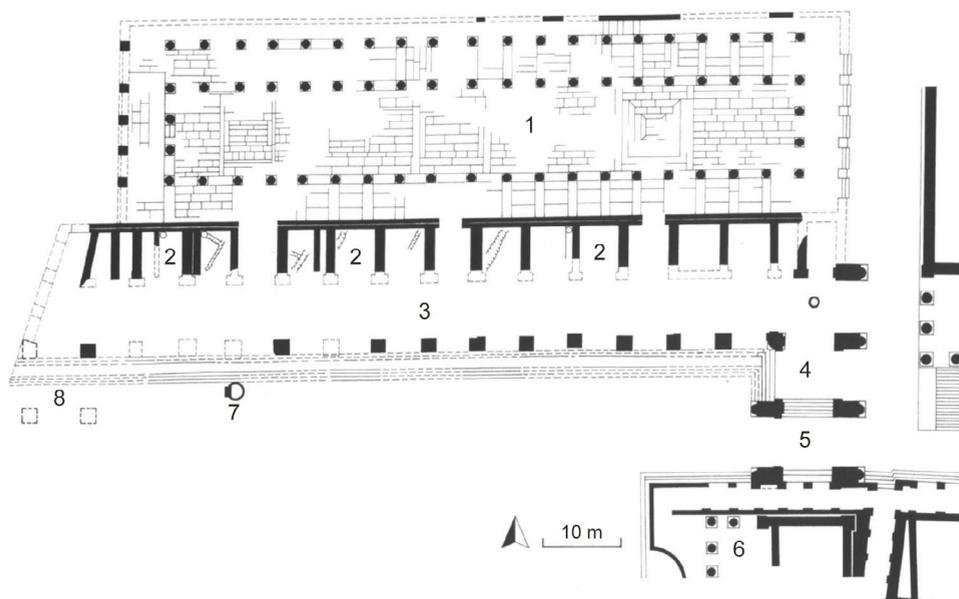


FIG. 4 - Pianta della Basilica Aemilia (rielaborazione da ERTEL *et alii* 2007, p. 112, fig. 2): 1) Aula; 2) Tabernae; 3) Portici; 4) Arco di Gaio e Lucio Cesare; 5) Arco dei Fasti Consulares; 6) Tempio del Divo Giulio; 7) Sacello di Venere Cloacina; 8) Santuario di Giano (?).

Circostanze analoghe, legate però ad altri tipi di ambienti riferibili a funzioni assimilabili, confermano questa caratterizzazione, come per esempio le evidenze emerse dagli scavi condotti tra la fine dell'Ottocento e il primo trentennio del XX sec. presso la Basilica Emilia nel Foro Romano, con specifico riferimento agli spazi dell'aula e a quelli tra le colonne delle due navate¹⁸ (fig. 4). Migliaia di monete per lo più tardo imperiali sono state rinvenute in questi ambienti entro strati di distruzione, talvolta individuate solo dalle impronte di corrosione lasciate sul pavimento, talaltra raccolte singolarmente oppure in gruppi assieme a resti di legno o di cuoio; le risultanze archeologiche hanno indotto a ritenerle come le tracce di una intensa frequentazione legata al mondo del commercio e della banca/cambiavalute, interrotta bruscamente:

Die Münzklumpen konnten nämlich als Teile kleiner Horte identifiziert werden, die teils in Beuteln aus weichen organischen Materialien wie Stoff oder Leder, teils in viereckigen, vermutlich hölzernen Behältnissen aufbewahrt waren. Einige davon dürften von den Geschäftsständen bzw. Wechseltischen stammen, die aufgrund von Metallspuren auf dem augusteischen Marmorboden rekonstruiert wurden. Bei einem kleinen viereckigen

¹⁸ Su questo contesto cfr. ERTEL *et alii* 2007, part. pp. 133-134 per l'inquadramento archeologico delle monete. Specificamente su queste ultime si veda REECE 1982 e FREY-KUPPER *et alii* 2022.

Metallstück, das an eine der Münzen angeschmolzen ist, könnte es sich zudem um ein Münzgewicht handeln, wie es Händler verwendeten. Darüber hinaus lassen viele gleichartige in den Boden geritzte *tabulae lusoriae*, die sich in unmittelbarer Nähe der Geschäftsstände befanden, auf Geld- und Glücksspiele schließen. Die Verteilung der am Marmorboden angeschmolzenen Münzen zeigt Konzentrationen im Bereich der Seitenschiffe, insbesondere in den Interkolumnien, wo vermutlich Geldwechsler und -verleiher ihren Geschäften nachgingen¹⁹.

Peraltro, quest'ultimo contesto mette in luce una volta di più come la circolazione tardo imperiale fosse arricchita da monete bronzee di fasi più antiche²⁰, elemento che più facilmente si percepisce dall'analisi dei ripostigli monetali di queste fasi e di quelle alto medievali²¹, ma che talvolta trova conferma certa in circostanze differenti da queste, come appunto lo scavo della Basilica Emilia o come alcuni casi da Sardi riferibili alle medesime fasi tardo antiche, sebbene non connessi con le citate botteghe del *Gymnasium*, ma con le aree di necropoli: per esempio, in alcune sepolture del c.d. *HoB Mausoleum*, databili anche in base ad altri elementi al IV-V sec. d.C., sono state rinvenute monete di bronzo di età ellenistica, oppure alto imperiale, assieme ad altre riferibili alla prima metà/metà del V secolo²².

Prescindendo da questi ultimi elementi, la documentazione numismatica nei contesti sin qui considerati testimonia un intenso livello di scambi dato da raggruppamenti più o meno considerevoli di reperti che presuppongono un livello assai più ampio di dispersioni e dunque quantità di monete effettivamente impiegate assai più cospicuo. Concentrazioni di numerario bronzeo così consistenti non si riscontrano abitualmente in epoca tardo imperiale e protobizantina in spazi pubblici con connotazioni differenti da quelle commerciali e bancarie, come teatri, anfiteatri, ippodromi, templi e chiese, accampamenti; esistono delle eccezioni eclatanti come la sinagoga di Cafarnao, dove però le migliaia di piccole monete di bronzo rinvenute nelle trincee XII e XIV sembrano essere il risultato di atti intenzionali e unitari di natura difficilmente qualificabile, forse con una accezione rituale o

¹⁹ FREY-KUPPER *et alii* 2022, p. 104.

²⁰ Sono state rinvenute assieme ai nummi tardo antichi per lo meno le seguenti monete: Irippo/Hispania, bronzo, 27 a.C.-14 d.C. (*RPC*, I, n. 55); Capua/Campania, oncia, 216-211 a.C. (*HN, Italy*, n. 490); Samnium/Campania, n.i., 270-240 a.C. (?); greche incerte, III-II sec. a.C.; Roma Repubblica, triente, 211-146 a.C.; Augusto, Roma, asse, 7-6 a.C. (*RIC*, I, nn. 428, 432, 438, 440, 442); Gaio (Caligola), Roma, quadrante, 39-40 d.C. (*RIC*, I, n. 45); emissione anonima, Roma, quadrante, 72-161 d.C. (*RIC*, II, n. 25). Informazione di Suzanne Frey-Kupper che ringrazio sentitamente.

²¹ Cfr. per esempio DEGASPERI 2013.

²² Per esempio, la tomba 80.2, che chiude con emissioni degli anni '20-'30 del V secolo, contiene un bronzo di *Pergamum* databile al 133-27 a.C.; la tomba 80.4, che chiude anch'essa con emissioni degli anni '20-'30 del V secolo, documenta un bronzo di Sardi del II-I sec. a.C.; la tomba 80.3, che chiude con bronzi di Marciano, contiene anche un esemplare della zecca provinciale di *Attaleia* databile tra la fine del II e la metà del III sec. d.C.: DEROSE EVANS 2018, pp. 72-73, Tabella 3.9.

apotropaica, forse legata ai lavori di restauro dell'edificio²³; né per la verità paiono riguardare i primi secoli dell'età imperiale, con l'eccezione di circostanze particolari come per esempio alcune stipi votive che comunque rispondono a logiche del tutto particolari di raggruppamento.

Questo schema, dunque, oltre a testimoniare un ruolo significativo e pregnante della moneta di bronzo in epoca tardo antica e protobizantina in chiave economico-commerciale, spinge a immaginare che concentrazioni di monete di bronzo, specialmente in spazi ristretti, possano essere di per sé sintomatiche di attività commerciali/bancarie/cambiavalute, ovviamente riuscendo a escludere la possibilità che queste possano derivare da gruzzoli nascosti e poi dispersi in questi ambienti a causa di processi post-deposizionali, e anche in assenza di elementi indicatori di tali attività, come i contrappesi monetari o di differente genere, di bilance e stadere, ecc.

Casi di grandi affollamenti di monete in ambienti o in aree ristrette si possono, infatti, osservare in numeri non molto cospicui, ma comunque tali da destare attenzione, proprio per la quantità di numerario coinvolto; la distribuzione territoriale di tali casi, nel cuore dell'impero, come in aree periferiche, in Occidente, come in Oriente, induce a stimare un utilizzo diffuso e massivo della moneta di bronzo nelle fasi tardo imperiali e ancora successive, con strascichi che probabilmente hanno interessato anche le popolazioni che si sono sovrapposte all'elemento romano dopo il 409/410 in Europa occidentale, per lo meno nei decenni immediatamente successivi all'installazione di questi popoli in tali aree.

Uno di questi, infatti, riguarda il sito militare presso Oedenburg, in Alsazia, ai confini occidentali dell'impero in Europa, situato lungo il corso del Reno, su un'arteria viaria militare che oggi unisce Basilea e Strasburgo. Il sito comprende un *castrum* costruito nel corso dell'età dei Valentiniani e una serie di altre evidenze, tra cui anche un fossato che delimita l'area dell'insediamento²⁴ (fig. 5A). Le indagini archeologiche estensive condotte nell'area si sono articolate in prospezioni, sterri e scavi stratigrafici di zone delimitate; in tutte queste circostanze sono state individuate grandi quantità di monete di bronzo tardo antiche (molte delle quali frammentate intenzionalmente, principalmente di IV secolo fino all'inizio del V, ma le scoperte si articolano anche in numerario di altri metalli che si colloca oltre il V secolo, dimostrando una continuità insediativa ben oltre l'installazione delle genti germaniche in questa parte dei territori imperiali e dunque anche una plausibile continuità d'uso delle monete tardo imperiali: i rinvenimenti, che ammontano a più di 11000 esemplari, sono stati geolocalizzati in modo da definirne lo schema distributivo²⁵ (fig. 5B). In questo modo è facile constatare

²³ CALLEGHER 2007, p. 55; CALLEGHER 2016, pp. 166-167.

²⁴ Sul sito e le indagini archeologiche condotte cfr. *Oedenburg I; Oedenburg II; Oedenburg III*; REDDÉ 2019. Cfr inoltre BIELLMANN *et alii* 2018.

²⁵ BIELLMANN *et alii* 2018.

come una forte concentrazione di reperti monetali si localizzi nella parte meridionale dell'area delimitata dal fossato, lungo la strada principale, all'incrocio con un altro asse viario con stesura ortogonale rispetto a questa. Proprio in questo contesto si sono concentrati gli scavi archeologici tra il 2010 e il 2012, i quali hanno individuato una serie di ambienti la cui funzione non è facile da definire. Al contrario l'area del *castrum* ha restituito un numero assai meno significativo di monete. Queste circostanze inducono a ritenere che gli spazi all'incrocio viario avessero una valenza tale da implicare l'impiego di quantità considerevoli di monete bronzee, forse in termini funzionali al *castrum* e ai suoi occupanti. Il rinvenimento di contrappesi monetari nell'area, anche se non specificamente nell'ambito degli ambienti scavati²⁶, aiuta a definire tale valenza, assieme alla scoperta, ancora genericamente nell'area, di piatti da bilancia iscritti, che solitamente si datano a fasi alto imperiali, ma che in questo caso si presume possano avere avuto un utilizzo anche in epoca tardo antica, se non oltre²⁷.



FIG. 5 - A) Oedenburg Biesheim: pianta generale delle strutture tardo antiche (da REDDÉ 2019, fig. 14); B) quadro distributivo dei rinvenimenti monetali effettuati a Oedenburg Biesheim, con particolare riferimento all'area delle strutture tardo antiche: la pianta è la rielaborazione per sovrapposizione delle carte distributive per periodo edite in REDDÉ 2019, figg. 22-24 che illustrano singolarmente i rinvenimenti delle fasi 268-275 d.C., 275-305 d.C., 305-371 d.C., 317-330 d.C., 330-341 d.C., 341-354 d.C., 354-364 d.C., 364-378 d.C., 378-395 d.C., 395-455 d.C. (le piante distributive sono rielaborate e proposte anche in BIELLMANN *et alii* 2018, figg. 5-10, 12, 15).

²⁶ BIELLMANN *et alii* 2018, p. 167, nn. 72-74.

²⁷ ZAGERMANN 2006; BIELLMANN 2008-2009. Cfr. anche BIELLMANN *et alii* 2018, pp. 156-157.

Una situazione relativamente affine a quest'ultimo emerge dalle indagini archeologiche presso il *Castrum Rauracense* e in particolare dagli scavi effettuati a ovest della porta occidentale del forte (Kaiseraugst AG, scavi 1993.001 Damann-Natterer)²⁸. Le ricerche, attentamente condotte, hanno permesso di individuare, pur in assenza di particolari evidenze architettoniche, diverse centinaia di monete di bronzo di III-IV secolo, localizzate in poche decine di metri quadrati entro una cava dismessa in antichità. La documentazione GIS di ciascun rinvenimento e la restituzione 3D del quadro complessivo (fig. 6) hanno consentito di determinare un'intensa frequentazione di questa zona, la quale non può essere qualificata in base ad alcun altro elemento esterno. La concentrazione di monete e la dislocazione dei rinvenimenti, paragonabile a quella di Oedenburg, indirizzano però verso una interpretazione analoga.

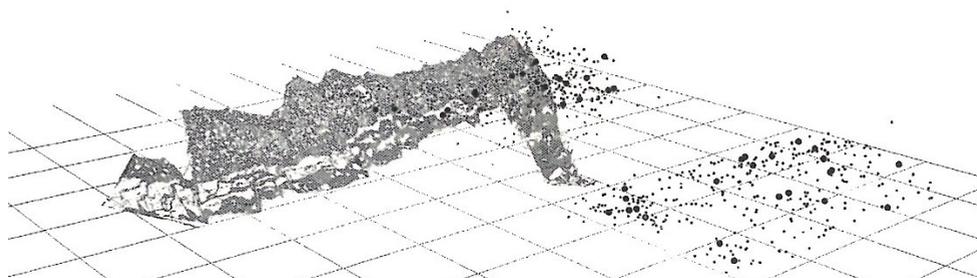


Fig. 6 - Castrum Rauracense, scavi effettuati a ovest della porta occidentale del forte (Kaiseraugst AG, scavi 1993.001 Damann-Natterer): proiezione 3D dei rinvenimenti monetali (da FLÜCKIGER 2019, p. 72, fig. 7).

Casi più circoscritti cronologicamente e spazialmente sono quelli che si rinvencono in Italia, sulle Alpi orientali e, scendendo più a sud, a Firenze.

Ben noto è quello relativo agli ambienti scavati sotto il Teatro sociale di Trento, i cui esiti monetari sono stati editi nel 1998²⁹. Si tratta di circa un migliaio di esemplari bronzei quasi esclusivamente tardo antichi di IV-inizi V secolo d.C., compresa anche una quantità non banale di imitazioni, distribuiti in numerose unità stratigrafiche contigue e sovrapposte, le quali identificano diversi livelli d'uso in stretta successione, entro un ambiente assai limitato spazialmente, di cui è difficile individuare la funzione. La situazione stratigrafica permette di escludere l'eventualità di un gruzzolo disperso, mentre la presenza nelle medesime stratigrafie di

²⁸ FLÜCKIGER 2019; FLÜCKIGER 2021.

²⁹ CALLEGHER 1998.

alcuni contrappesi da bilancia, compreso un *exagium solidi* (fig. 7), sembra alludere alla possibilità che in quegli spazi avvenissero attività di pesatura finalizzata al cambio, le quali avrebbero potuto:

provocare la caduta accidentale di un certo numero di pezzi sui pavimenti che nel caso specifico...risultano per lo più di terra battuta. Così i piccoli tondelli, occultati dal terriccio e dal calpestio, non vennero più recuperati per essere poi coperti dalla rigenerazione del pavimento stesso, ottenuto riportando un altro sottile strato di terreno.

Quindi non è del tutto fuori luogo pensare che alla base della grande concentrazione di esemplari bronzei rinvenuti nello scavo, per di più in ambiti piuttosto ristretti in termini di spazio ancorché in una distinta sequenza di livelli d'uso in successione, possano esserci state delle operazioni di pesatura praticate nell'ambito di una parte dell'edificio riportato alla luce sotto il Teatro Sociale....le monete restituite dagli scavi...rappresenterebbero... per quantità, un indicatore non tanto della circolazione capillare del bronzo nel medesimo periodo [ultimi vent'anni del IV e fase iniziale del V secolo], quanto il suo frequente accumulo per fronteggiare i pagamenti o le transazioni economiche di maggior rilievo, come potrebbe essere il salario delle truppe, ma anche il pagamento delle imposte di cambio prefissato dalle leggi imperiali.³⁰

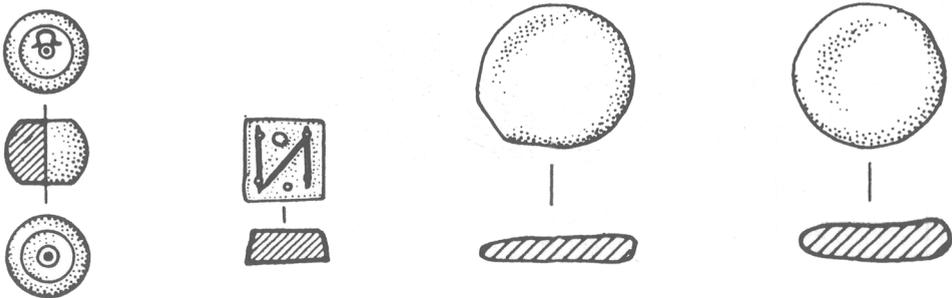


FIG. 7 - Trento, scavi dell'area del Teatro Sociale, pesi di bronzo e piombo (da CALLEGHER 1998, p. 84, fig. 31).

Il secondo caso è più recente e meno noto e riguarda lo scavo di alcuni ambienti scoperti presso Piazza dell'Unità Italiana a Firenze, ossia in un'area esterna, ma a ridosso delle mura romane della città³¹.

Nondimeno, le testimonianze numismatiche sono del tutto straordinarie, in particolare sotto il profilo numerico in relazione con l'estensione tutto sommato contenuta dell'area di rinvenimento (figg. 8-9). A parte alcune monete riferibili a fasi alto imperiali, tra le quali si distinguono però esemplari manipolati e dimezzati intenzionalmente, l'insieme si compone di alcuni pezzi di III secolo, riferibili alle emissioni

³⁰ CALLEGHER 1998, pp. 82-83.

³¹ ASOLATI 2020.

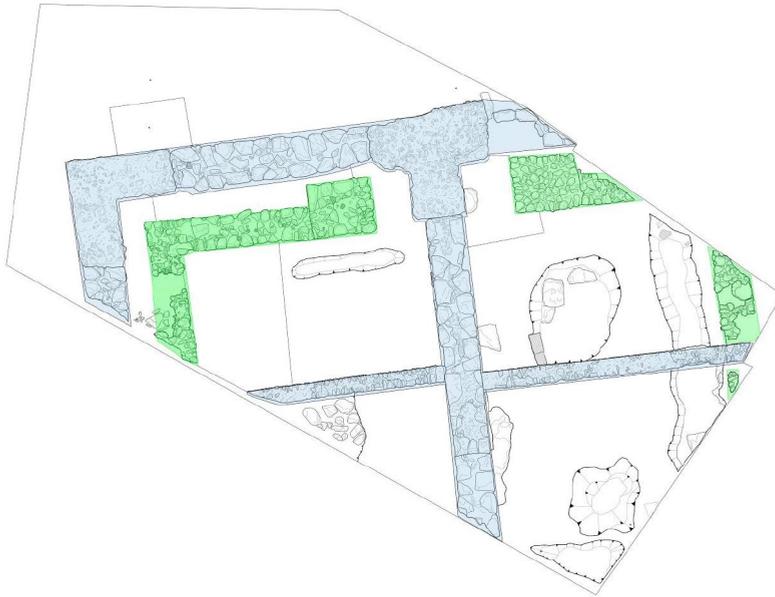


FIG. 8 - Planimetria degli edifici dell'area meridionale dello scavo in piazza dell'Unità Italiana (edificio "A" in verde, e "B" in azzurro: elaborazione grafica, Cooperativa Archeologia; da VACCA, MARTELLI 2020, p. 107, fig. 3).



FIG. 9 - Dettaglio dell'area meridionale dello scavo in piazza dell'Unità Italiana (da Vacca, MARTELLI 2020, p. 107, fig. 3).

più svilite, e di circa 800 pezzi databili ancora una volta al IV e ai primissimi anni del V secolo d.C. Si tratta di gran lunga del più cospicuo numero di monete tardo antiche raccolto a Firenze, finora documentato.

L'area d'indagine, come detto, è relativamente ampia; da un numero contenuto di Unità Stratigrafiche del Saggio IV, entro alcuni ambienti prossimi gli uni agli altri che si sviluppano per poche decine di metri quadrati, proviene la grande maggioranza delle monete d'epoca tarda. Considerata la contiguità degli ambienti, lo spazio ridotto e la sostanziale omogeneità cronologica dei ritrovamenti, risulta naturale ipotizzare che la formazione di queste stratigrafie sia parimenti omogenea sotto il profilo temporale; in questo caso appare chiaramente straordinaria la concentrazione di piccole monete di bronzo in relazione alla funzione degli ambienti stessi di rinvenimento.

Il fatto che le monete non si addensino in un solo punto, ma siano relativamente diffuse entro questi spazi, con alcuni punti di aggregazione, porta a escludere ancora una volta l'eventualità che ci si trovi di fronte a un unico ripostiglio di monete bronzee, disperso in seguito ad azioni naturali o antropiche successive all'interramento. Peraltro, questa possibilità non sarebbe di per sé irrealistica considerando le componenti del materiale rinvenuto su illustrate, le quali sono del tutto compatibili con le caratteristiche tipiche dei gruzzoli enei che chiudono con monete dell'emissione *SALVS REIPUBLICAE*(1-2), spesso comprendenti esemplari di fine III secolo (e talvolta anche precedenti) assieme a pezzi che illustrano tutto il IV secolo.

Scartando questa evenienza, che parrebbe la più immediatamente praticabile in casi come questo di concentrazioni numericamente cospicue di materiali monetali, il vaglio di altre possibilità porta a considerare che questi ritrovamenti siano il risultato di scambi molto intensi di moneta (e probabilmente anche prolungati), di cui sarebbero in una misura molto minoritaria l'esito delle dispersioni non più recuperate.

Alcuni indizi, oltre alle monete, sembrano condurre in questa stessa direzione; queste, infatti, sono state raccolte in corrispondenza di una fase d'uso degli ambienti di probabile pertinenza artigianale, caratterizzata da vari focolari e soprattutto da un numero consistente di reperti metallici bronzee non monetali³², tra i quali anche una coppella di rame di piccole dimensioni³³; peraltro, sono stati individuati forse anche

³² VACCA, MARTELLI 2020, pp. 108-109.

³³ Si tratta di una sorta di tondello che presenta "un lato piano ed uno convesso, con superficie che...è molto irregolare. La presenza di rugosità superficiali non pare associabile ad alterazione o corrosione del metallo, ma piuttosto alla mancanza di lavorazione dell'oggetto. La morfologia generale, quindi, lascia supporre che il metallo sia stato solo colato, senza essere successivamente lavorato. Ciò è supportato anche da un'analisi metallografica condotta superficialmente, su una piccola area in cui vi era già metallo esposto e privo di patina. L'immagine registrata al microscopio metallografico mostra delle strutture allungate ed irregolari che sembrano associabili a cristalli dendritici, mentre non si evidenziano grani e tessitura regolare associabili a ricottura, o linee di scorrimento o piegamento dei dendriti, tipici del rame e del bronzo battuto/lavorato". Ringrazio Ivana Angelini, Cinzia Bettineschi e Caterina Canovaro per queste preziose indicazioni inerenti a questo manufatto.

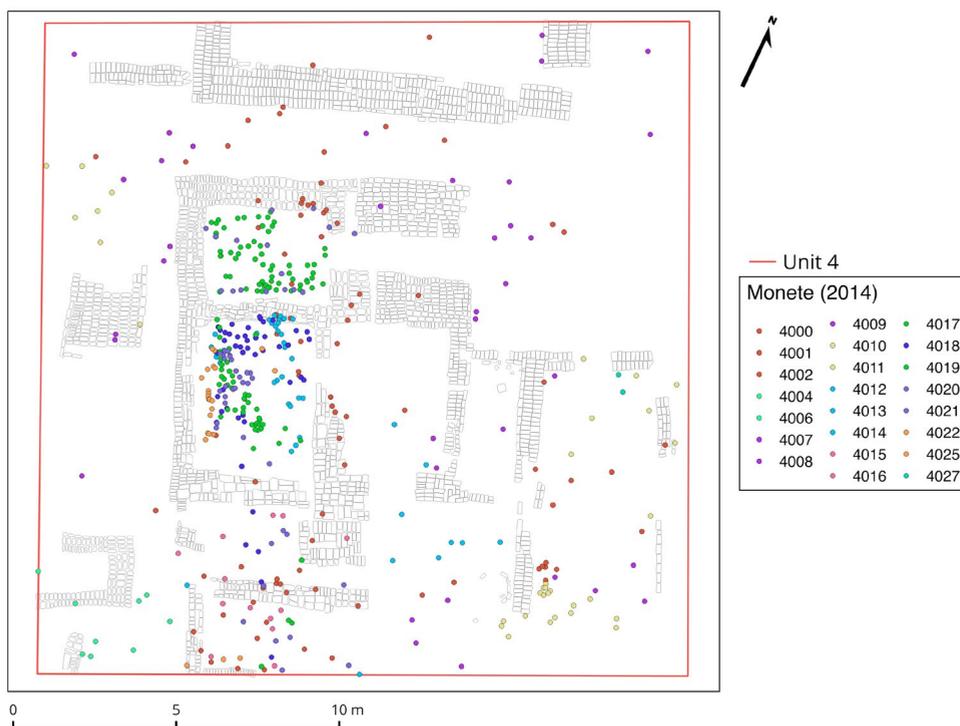


FIG. 10 - Kom al-Ahmer, scavi 2014, mappa delle strutture in mattoni crudi e della distribuzione delle monete all'interno di Unità 4 (elaborazione grafica di G. Marchiori).

alcuni elementi enei pertinenti a una bilancia³⁴. Tali evidenze indirizzano dunque la possibile interpretazione della presenza monetale nel senso di una concentrazione data plausibilmente da una qualche forma di attività produttiva e/o economica/commerciale non occasionale, la cui esatta natura ancora sfugge, ma che potrebbe avere previsto la pesatura di mercanzie e/o di monete preziose e lo scambio di queste ultime con quantità considerevoli di piccoli nummi.

In linea con quest'ultimo esempio ne proponiamo uno localizzabile in ambito nord Africano, e più precisamente nell'area del Delta occidentale del Nilo. Nel sito di Kom al-Ahmer, forse da identificarsi con l'antico centro di *Metelis*, capitale del *nomos* dei *Metelites*, dal 2014 l'Università di Padova ha condotto indagini archeologiche in diverse unità di scavo, tra le quali la più interessante per quanto attiene al presente contributo è l'Unità 4. Quest'ultima è localizzata in una zona del *kom* non interessata o marginalmente interessata dall'attività di spoglio da parte del *sabakhe-en* locali, che qui, come in altri contesti del Delta e non solo hanno contribuito ad

³⁴ VACCA, MARTELLI 2020, p. 108.

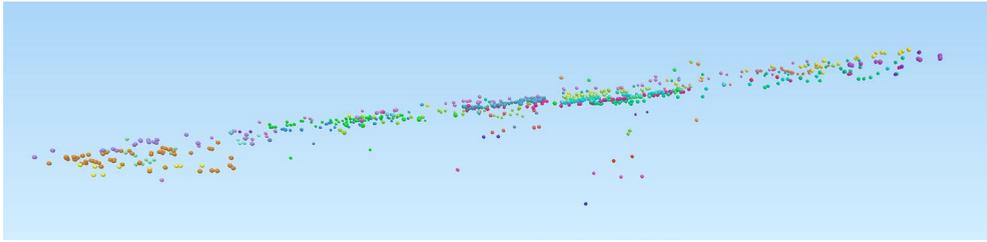


FIG. 11 - Kom al-Ahmer, vista laterale da ovest verso est della distribuzione delle monete rinvenute durante lo scavo della stagione 2014 e delle campagne successive (elaborazione grafica di G. Marchiori).

asportare parte del record archeologico per utilizzare il sedimento a scopi agricoli. Gli scavi hanno individuato due edifici localizzati l'uno accanto all'altro, separati da uno stretto viottolo³⁵. Le indagini svolte tra il 2014 e il 2016 nell'edificio meridionale hanno messo in luce centinaia di piccole monete in lega di rame (cfr. fig 10 che individua i rinvenimenti del solo 2014): tra queste si distinguono alcune tetradracme e pochi antoniniani degli ultimi decenni del III secolo e alcuni follis precedenti la riforma di Costante e Costanzo II del 348 d.C., ma la maggioranza dei pezzi è costituita da AE3 e AE4 conati tra la metà del IV e i primi decenni del V secolo³⁶. Moltissime sono le monete illeggibili, le quali però per le caratteristiche del tondello e pedometriche vanno ascritte alle medesime fasi³⁷.

In particolare nelle stanze A e B dell'edificio a sud non sussiste una soluzione di continuità cronologia e sono rappresentate tutte le tipologie principali delle fasi indicate; la geolocalizzazione dei reperti rinvenuti in strato e la rilevazione della quota, rielaborate attraverso un plug-in di QGIS (*Qgis2threejs*) per la visione in 3D, hanno consentito una visione più approfondita della situazione che non sarebbe stata possibile direttamente sul campo e che sarebbe stato difficile ottenere con una resa bidimensionale della documentazione di scavo³⁸ (fig. 11). Attraverso il registro tridimensionale la visualizzazione delle monete divise per feature ha permesso di osservarne nel dettaglio la dispersione; in questo modo è stato possibile individuare effettivamente gli strati d'uso antichi di questi spazi, ma è risultata evidente l'assenza di particolari concentrazioni, cosicché, più che alludere alla presenza di nuclei di tesaurizzazione sparpagliati da azioni successive, anche questo caso la documentazione lascia presupporre un uso frequente e continuativo

³⁵ Sul sito di Kom al-Ahmer in generale e sullo scavo dell'Unità 4 si veda KENAWI 2019 e ASOLATI *et alii* 2019, entrambi con bibliografia precedente. Si consideri in ogni caso anche EL-KHASHAB 1949.

³⁶ ASOLATI 2015; ASOLATI 2016; ASOLATI 2023; ASOLATI *et alii* 2018; ASOLATI *et alii* 2019.

³⁷ V. ASOLATI *et alii* 2019, pp. 1-7.

³⁸ ASOLATI *et alii* 2018; ASOLATI *et alii* 2019, pp. 10-14; ASOLATI c.s.

della moneta nell'ambito di queste strutture durante soprattutto il IV e i decenni iniziali del V secolo, presumibilmente anche con il reimpiego di esemplari di fasi precedenti, omologhi per composizione metallica e per dimensioni, comprese anche coniazioni provinciali alessandrine e forse anche tolemaiche³⁹.

Concentrazioni di monete tardo antiche di valore intrinseco basso, sebbene non siano frequenti, sono documentate in ambito mediterraneo orientale, in residenze private e non di élite o in strutture urbane di difficile inquadramento. Esempi geograficamente prossimi a quello di Kom al-Ahmer e cronologicamente omologhi sono per esempio la House 3 del sito di Kellis (Ismant el-Kharab), situato nell'Oasi di Dakhla nel deserto occidentale, dove venne rilevata una distribuzione di monete dentro alcune stanze della casa; in alcune stanze vennero contati più di 50 esemplari, mentre in altre ne furono recuperati meno di cinque⁴⁰; un altro caso riguarda la "Earthquake House", una casa del sito di Kourion a Cipro, la quale, come si può evincere dal nome, crollò in seguito a un evento sismico inquadabile approssimativamente al tardo IV secolo d.C. e i contesti interni rimasero sigillati. La casa presenta una distribuzione di monete simile a quella di Unità 4, ritrovate a ridosso degli strati di occupazione e di macerie; in alcune stanze si arrivò a recuperare dalle 57 alle 170 monete⁴¹.

A differenza di questi ultimi però, nel caso dell'edificio meridionale dell'Unità 4 di Kom al-Ahmer tracce di attività produttiva legate alla lavorazione dell'osso in stanze attigue a quelle dove sono maggiormente presenti le monete aiutano forse a definire la natura delle presenze monetali; ma più di queste evidenze sono interessanti quelle emerse dal 2016 in poi nell'edificio situato a nord. Qui sono stati individuati altri ambienti in fase con quelli dell'edificio meridionale che hanno restituito la grande maggioranza delle monete; anche in questi spazi sono state raccolte diverse centinaia di pezzi la cui distribuzione cronologica risponde perfettamente a quanto riscontrato nell'altro edificio. In questo caso, però, moltissime monete provengono da stanze che sono state utilizzate per lo stoccaggio di anfore usate, databili entro il medesimo orizzonte cronologico⁴². Un elemento di grande interesse sta nel fatto che

³⁹ In alcune dei feature in cui si concentrano le monete tardo imperiali, infatti, compaiono singoli esemplari di epoca tolemaica, le cui dimensioni in tutti i casi, tranne uno, permettono di assimilare queste monete agli AE3 e agli AE4 di IV-inizi V secolo d.C.: cfr. ASOLATI *et alii* 2018; ASOLATI *et alii* 2019, pp. 12-13.

⁴⁰ La posizione delle monete non è stata fornita e di conseguenza non è possibile eseguire un paragone con l'andamento degli esemplari di Unità 4. Le monete recuperate in House 3 vennero descritte come perdite (coin losses): ALSTON 2001, p. 105.

⁴¹ COSTELLO 2014, pp. 1, 56, 59, 63. La distribuzione delle monete è stata interpretata in relazione al terremoto, che avrebbe causato la caduta dal piano superiore e lo spargimento delle monete nel piano inferiore: cfr. *ivi*, p. 64.

⁴² ASOLATI *et alii* 2020.

le monete in queste circostanze non sono state raccolte unicamente in corrispondenza del pavimento su cui poggiano le anfore, ma a quote più elevate al di fuori dei contenitori e talvolta anche dentro i contenitori, senza una precisa caratterizzazione cronologica, in situazioni che non possono corrispondere a piani di calpestio successivi a quello su cui sono collocate le anfore. Tale particolarità induce a ritenere che lo stoccaggio delle anfore fosse gestito con sedime o altro materiale deperibile, collocato tra i contenitori stessi al fine di impedirne il contatto diretto e quindi possibili rotture, e che proprio su questi apporti si sia accumulata parte delle monete disperse. Da questo quadro si ottiene l'idea di una gestione assai dinamica del magazzino delle anfore, la quale implica l'uso anche di piccole monete di bronzo plausibilmente in relazione allo smercio di questi manufatti.

Stratigrafia, relazione stratigrafica con classi di manufatti di specifica qualificazione, dislocazione topografica del rinvenimento sono, dunque, elementi che contribuiscono a dare fondamento alle ipotesi interpretative che sono state individuate nei casi illustrati; tuttavia, a ben guardare, in realtà sono la numerosità, la concentrazione in spazi ridotti, la quale non può essere ricondotta a fenomeni di tesaurizzazione, la netta prevalenza o l'esclusiva presenza della moneta bronzea, la ricorrenza di surrogati del circolante ufficiale (monete più antiche, esemplari manipolati, imitazioni, ecc.) a costituire le ragioni che inducono a porsi le questioni e quindi anche a suggerire di per sé delle linee interpretative sul modello di quelle derivate dall'analisi di accumuli monetali in aree a sicura vocazione commerciale, bancaria o assimilabile. In questi casi è il rinvenimento monetale e le modalità con cui si manifesta a indirizzare le conclusioni e a fornire uno strumento da utilizzare plausibilmente anche a prescindere dall'apporto archeologico.

BIBLIOGRAFIA

- R. ALSTON, *The City in Roman and Byzantine Egypt*, London-New York 2001.
- M. ASOLATI, *Ritrovamenti monetali dall'antica Metelis (Egitto, Delta occidentale)?*, "International Numismatic e-Newsletter", 19 (July 2015), pp. 14-15.
- M. ASOLATI, *Coin Finds from Kom al-Ahmer and Kom Wasit, near Alexandria, Egypt (2012-2015)*, "The Numismatic Chronicle", 176 (2016), pp. 446-458.
- M. ASOLATI, *Monete antiche nello scavo di Piazza dell'Unità Italiana a Firenze: un primo inquadramento*, in *Firenze: vita e cultura dall'antichità a oggi*, II, 'Archeologia invisibile' a Firenze. *Storia degli scavi e delle scoperte tra San Lorenzo, Santa Maria Novella e Fortezza da Basso*, a cura di M. Salvini, S. Faralli, Firenze 2020 (Edizioni dell'Assemblea, Studi, 200), pp. 235-247.
- M. ASOLATI, *Il dato numismatico come contesto archeologico: i rinvenimenti monetali dall'Unità 4 di Kom al-Ahmer (Delta del Nilo, Egitto)*, in *Archeonumismatica. Analisi e studio dei reperti monetali da contesti pluristratificati*, *Atti del Seminario Internazionale Protocollo di studio e Analisi della Moneta proveniente da Contesti Archeologici Pluristratificati –PRAMCAP/18– (Escuela Española de Historia y Arqueología en Roma – CSIC, Roma, 19 settembre 2018)*, a cura di A.M. Esquivel, A.F. Ferrandes, G. Pardini, Roma 2023 (Collana Workshop Internazionale di Numismatica - Atti 2), pp. 445-457.
- M. ASOLATI, B. BADALUCCO, C. CRISAFULLI, M. KENAWI, N. LAROSA, G. MARCHIORI, C. MONDIN, M.L. PATANÈ, *Scavi archeologici nel nomos Metelites 2017-2019*, in *Ricerche Italiane e Scavi In Egitto - RISE VIII*, a cura di G. Capriotti Vittozzi, Il Cairo 2020, pp. 33-65.
- M. ASOLATI, C. CRISAFULLI, C. MONDIN, *Kom al-Ahmer – Kom Wasit II. Coin Finds 2012–2016. Late Roman and Early Islamic Pottery from Kom al-Ahmer*, con contributi di M.L. Patanè, M. Kenawi, Oxford 2019.
- M. ASOLATI, M. KENAWI, G. MARCHIORI, *La moneta nel contesto archeologico, la moneta come contesto archeologico: il caso dell'Unità 4 di Kom al-Ahmer (Delta del Nilo, Egitto)*, "European Journal of Post - Classical Archaeologies", 8 (2018), pp. 253-270.
- M. ASOLATI, A. STELLA, *Aquileia. Fondi Cossar*, 3.1. *Le monete*, Roma 2018 (Scavi di Aquileia, II).
- M. ASOLATI, A. STELLA, *Lo "stock" monetario ad Aquileia nel V secolo: nuove prospettive di ricerca, in Italia Settentrionale e regioni dell'arco alpino tra V e VI secolo*, *Atti del convegno (15-17 aprile 2021)*, a cura di M. Buora, S. Magnani, L. Villa, Trieste 2021 [ma pubbl. nel febbraio 2023] (Storia e Archeologia, 1), pp. 427-452.
- M.I. BATES, *Archaeological Exploration of Sardinia, Byzantine Coins*, Cambridge (Mass.) 1971.
- L. BERTACCHI, *Il Foro Romano di Aquileia. Gli studi, gli interventi e le principali scoperte fino al marzo 1989*, "Aquileia Nostra", LX (1989), coll. 33-112.
- L. BERTACCHI, *Il foro e la basilica forense di Aquileia. Gli scavi fino al 1989*, "Antichità Altoadriatiche", 42 (1995), pp. 141-155.
- P. BIELLMANN, *Petites balances et poids monétaires d'époque romaine trouvés a Oedenburg (Biesheim-Kunheim)*, "Annuaire de la Société d'Histoire de la Hardt et du Ried", 21, 2008-2009, pp. 35-40.

- P. BIELLMANN, D. GIL, T. KILKA, *De l'Antiquité tardive au haut Moyen Âge: les monnaies tar-doantiques et altomédiévales d'Oedenburg (Biesheim-Kunheim, Alsace, France)*, "The Journal of Archaeological Numismatics", 8 (2018), pp. 125-174.
- B. CALLEGHER, *Trento-Teatro Sociale scavi 1990-1992. Le monete repubblicane, imperiali e medievali: analisi critica e catalogo del complesso*, in *Materiali per la storia urbana di Tridentum. II. Ritrovamenti monetali*, a cura di E. Cavada, G. Gorini, "Archeologia delle Alpi", 4 (1998), pp. 7-341.
- B. CALLEGHER, *Cafarnao*, IX, *Monete dall'area urbana di Cafarnao (1968-2003)*, Jerusalem 2007.
- B. CALLEGHER, *Imitations and Proto-Vandalic nummi in the Circulating Stock in Upper Galilee between the End of the 5th and Early 6th Century: the Capernaum Deposit (Locus 812)*, in *Produktion und Recyceln von Münzen in der Spätantike, 1. Internationales Numismatikertreffen, 15.-16. mai 2014, Mainz*, a cura di J. Chameroy, P.-M. Guihard, Mainz 2016 (Römisch-Germanisches Zentralmuseum, Mainz, Tagungen, Band 29), pp. 155-195.
- B. COSTELLO IV, *Architecture and Material Culture from the Earthquake House at Kourion, Cyprus*, Oxford 2014.
- J.S. CRAWFORD, *The Byzantine Shops at Sardis*, Cambridge (Mass.)-London 1990 (Archaeological Exploration of Sardis, Monograph 9).
- M. DAVID, S. DE TOGNI, A. GARIBOLDI, *Monete tardoantiche e scavo archeologico. L'esperienza del Progetto Ostia Marina*, in *IX Ciclo di Studi Medievali, Atti del Convegno, 6-7 giugno 2023, Firenze*, Firenze 2023, pp. 118-126.
- A. DEGASPERI, *A proposito delle monete antiche nel tesoretto di Massafra (V-VI secolo d.C.)*, "Numismatica e Antichità Classiche. Quaderni Ticinesi", 42 (2013), pp. 201-232.
- J. DEROSE EVANS, *Coins from the Excavations at Sardis. Their archaeological and economic contexts. Coins from the 1973 to 2013 excavations*, a cura di A. Ramage, N.D. Cahill, Cambridge (Mass.)-London 2018 (Archaeological Exploration of Sardis, Monograph, 13).
- C. ERTEL, K.S. FREYBERGER, I. D'ANGELO, H. BEHRENS, A. DARWISH, D. GAUSS, K. TACKE, *Nuove indagini sulla Basilica Aemilia nel Foro Romano*, "Archeologia Classica", 58 (2007), pp. 109-142.
- A. FLÜCKIGER, *Blind Dating: towards a Chronology of Fifth-Century Material Culture in Augusta Raurica*, in *The Fifth Century: Age of Transformation. Proceedings of the 12th Biennial Shifting Frontiers in Late Antiquity Conference*, a cura di J.W. Drijvers, N. Lenski con l'assistenza di K. Feeney, S. Northrup, Bari 2019 (Studi storici sulla Tarda Antichità, 46), pp. 65-78.
- A. FLÜCKIGER, *Kaiseraugst zwischen Spätantike und Frühmittelalter. Eine siedlungsarchäologische Studie*, Augst 2021 (Forschungen in Augst 55).
- S. FREY-KUPPER, J. LIPPS, S. RANUCCI, P. VON RUMMEL, *Münzen aus der Basilica Aemilia als Zeugnisse der Zerstörung Roms durch die Goten 410 n. Chr.?*, in *Der Untergang des römischen Reiches*, Begleitband zur Ausstellung, Trier 2022 (Schriftenreihe des Rheinischen Landesmuseums Trier, 44), pp. 100-105.
- M.M. FULGHUM, F. HEINTZ, *A Hoard of Early Byzantine Glass Weights from Sardis*, "American Journal of Numismatics", s. II, 10 (1998), pp. 105-120.

- F. GHEDINI, M. BUENO, M. NOVELLO, F. RINALDI, *I pavimenti romani di Aquileia. Contesti, tecniche, repertorio decorativo*, voll. I-II, Padova 2017.
- HN, *Italy = Historia numorum, Italy*, a cura di N.K. Rutter, A.M. Burnett, M.H. Crawford, A.E.M. Johnston, M. Jessop Price, London 2001.
- A.E.-M. EL-KHASHAB, *Ptolemaic and Roman Baths of Kom el Ahmar*, Cairo 1949 (Supplement to "Annales du Service des antiquités de l'Égypte", 10).
- M. KENAWI (a cura di), *Kom al-Ahmer – Kom Wasit I. Excavations in the Metelite Nome, Egypt ca. 700 BC – AD 1000*, con contributi di C. Mondin, M. Asolati, L. Bertini, A. Eller, U. Furlan, O. Herslund, I. Hinojosa Baliño, M.-C. Livaditis, G. Marchiori, M. Müller, B.T. Pennington, A. Wilson, Oxford 2019.
- F. KRINZINGER, *Ephesos 2000*, in *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 23.2, 28 Mayıs-1 Haziran 2001, Ankara, Ankara 2002, pp. 127-135.
- M.T. LACHIN, *Botteghe bizantine presso il complesso episcopale a Tyana in Cappadocia*, in *Finis coronat opus. Zbornik radova posvećen Mariji Buzov povodom 65. obljetnice života*, a cura di M. Dizdar, Zagreb 2016 (Zbornik Instituta za Arheologiju, 3), pp. 129-144.
- M.T. LACHIN, G. ROSADA, "Kyrie boethe ton doulon": *i cristiani a Tyana in Cappadocia*, in *L'officina dello sguardo. Scritti in onore di Maria Andaloro*, 1, *I luoghi dell'arte*, a cura di G. Bordi, I. Carlettini, M.L. Fobelli, M.R. Menna, P. Pogliani, Roma 2014, pp. 643-648.
- P. LOPREATO, *Aquileia: lo scavo a S-O del foro romano. Gli ambienti tardo antichi e la basilica forense. Relazione delle campagne di scavo 1977-1979*, "Aquileia Nostra", LI (1980), coll. 21-54.
- F. MASELLI SCOTTI, *Luisa Bertacchi e l'impresa del foro*, "Aquileia Nostra", XL (2015), pp. 61-68.
- C. NICOSIA, *Geoarcheologia delle Stratificazioni Urbane Post-Classiche*, Roma 2018 (Antenor Quaderni 45).
- Oedenburg I = Oedenburg I. Fouilles françaises, allemandes et suisses à Biesheim et Kunheim, Haut-Rhin, France. Les camps militaires julio-claudiens*, a cura di M. Reddé, Mainz 2009 (coll. Monographien RGZM, 79-1).
- Oedenburg II = Oedenburg II. Fouilles françaises, allemandes et suisses à Biesheim et Kunheim, Haut-Rhin, France. L'agglomération civile*, a cura di M. Reddé, Mainz 2012 (coll. Monographien RGZM, 79-2).
- Oedenburg III = Oedenburg III. Fouilles françaises, allemandes et suisses à Biesheim et Kunheim, Haut-Rhin, France. L'agglomération civile*, a cura di M. Reddé, Mainz 2018 (coll. Monographien RGZM, 79-3).
- A.M. PÜLZ, F. KAT 2010, *Byzantinische kleinfunde aus Ephesos - Ein Materialüberblick*, in *Byzanz - Das Römerreich im Mittelalter*, 2, 2, *Scauplätzte*, a cura di F. Daim, J. Drauschke, Mainz, pp. 697-712.
- M. REDDÉ, *Vingt années de recherches à Oedenburg (Biesheim et Kunheim, Haut-Rhin): un bilan*, "Gallia", 76, 2 (2019), pp. 15-44 (<https://doi.org/10.4000/gallia.4917>).
- R. REECE, *A collection of Coins from the centre of Rome*, "Papers of British School at Rome", 50 (1982), pp. 116-145 (contributo riedito in REECE 2003, pp. 192-213).
- R. REECE, *Roman Coins and Archaeology. Collected Papers*, Wetteren 2003.
- RIC = *The Roman Imperial Coinage*, I-X, London 1923-2019.

- RMRFVG, I/2/1.2 = A. STELLA, *Ritrovamenti monetali di età romana nel Friuli-Venezia Giulia*, Provincia I: Udine, I/2/1.2, Aquileia, I/2, Comune di Aquileia, Trieste 2020.
- RPC = *Roman Provincial Coinage*, voll. I-, London-Paris ecc. 1992-.
- G. ROSADA, M.T. LACHIN, *Tyana. Da tappa di viaggio a Diocesi della Cappadocia II*, “Kačić”, 41-43 (2009-2011), pp. 637-655.
- G. ROSADA, M.T. LACHIN, ...civitas Tyana inde fuit Apollonius magus... (*ItBurdig*, 577,7-558,1), in *Geo-Archaeological Activities in Southern Cappadocia - Turkey, Proceedings of the Meeting held at Pavia, 20.11.2008*, a cura di L. d'Alfonso, M.E. Balza, C. Mora, Pavia 2010 (*Studia Mediterranea*, 22), pp. 111-127.
- E. SCHILBACH, *Gegenstände mit Kaiserdarstellungen e schede 10-17, Gewichtsmasse und Waagen e schede 781-864*, in *Die Welt von Byzanz - Europas östliches Erbe, Glanz, Krisen und Fortleben einer tausendjährigen Kultur*, catalogo della mostra, a cura di L. Wamser, München 2004, pp. 355-367.
- M. VACCA, E. MARTELLI, *Piazza dell'Unità Italiana*, in *Firenze: vita e cultura dall'antichità a oggi*, II, 'Archeologia invisibile' a Firenze. *Storia degli scavi e delle scoperte tra San Lorenzo, Santa Maria Novella e Fortezza da Basso*, a cura di M. Salvini, S. Faralli, Firenze 2020 (Edizioni dell'Assemblea, Studi, 200), pp. 103-111.
- L. VILLA, *Modelli di evoluzione dell'edilizia abitativa in Aquileia tra l'antichità e il medioevo*, in *L'architettura privata ad Aquileia in età romana*, *Atti del Convegno di Studio (Padova, 2011)*, a cura di J. Bonetto, M. Salvadori, Padova 2012 (*Antenor Quaderni*, 24), pp. 591-618.
- A. VON SALDERN, *Ancient and Byzantine glass from Sardis*, Cambridge (Mass.)-London 1980 (*Archaeologica Exploration of Sardis*, Monograph 6).
- M. ZAGERMANN, *Zwei gestempelte Waagschalen aus Oedenburg (Biesheim, Haut-Rhin, France)*, in *Im Dienste Roms, Festschrift für Hans Ulrich Nuber*, a cura di G. Seitz, Remshalden 2006, pp. 221-224.