

Landscape 3: una sintesi di elementi diacronici

Uomo e ambiente nel mondo antico:
un equilibrio possibile?

F. Carbotti, D. Gangale Risoleo,
E. Iacopini, F. Pizzimenti,
I. Raimondo



CARDIN 



Access Archaeology



About Access Archaeology

Access Archaeology offers a different publishing model for specialist academic material that might traditionally prove commercially unviable, perhaps due to its sheer extent or volume of colour content, or simply due to its relatively niche field of interest. This could apply, for example, to a PhD dissertation or a catalogue of archaeological data.

All *Access Archaeology* publications are available as a free-to-download pdf eBook and in print format. The free pdf download model supports dissemination in areas of the world where budgets are more severely limited, and also allows individual academics from all over the world the opportunity to access the material privately, rather than relying solely on their university or public library. Print copies, nevertheless, remain available to individuals and institutions who need or prefer them.

The material is refereed and/or peer reviewed. Copy-editing takes place prior to submission of the work for publication and is the responsibility of the author. Academics who are able to supply print-ready material are not charged any fee to publish (including making the material available as a free-to-download pdf). In some instances the material is type-set in-house and in these cases a small charge is passed on for layout work.

Our principal effort goes into promoting the material, both the free-to-download pdf and print edition, where *Access Archaeology* books get the same level of attention as all of our publications which are marketed through e-alerts, print catalogues, displays at academic conferences, and are supported by professional distribution worldwide.

The free pdf download allows for greater dissemination of academic work than traditional print models could ever hope to support. It is common for a free-to-download pdf to be downloaded hundreds or sometimes thousands of times when it first appears on our website. Print sales of such specialist material would take years to match this figure, if indeed they ever would.

This model may well evolve over time, but its ambition will always remain to publish archaeological material that would prove commercially unviable in traditional publishing models, without passing the expense on to the academic (author or reader).



Landscape 3: una sintesi di elementi diacronici

Uomo e ambiente nel mondo antico:
un equilibrio possibile?

F. Carbotti, D. Gangale Risoleo,
E. Iacopini, F. Pizzimenti,
I. Raimondo



CARDIN

Access Archaeology





ARCHAEOPRESS PUBLISHING LTD

Summertown Pavilion

18-24 Middle Way

Summertown

Oxford OX2 7LG

www.archaeopress.com

ISBN 978-1-80327-700-4

ISBN 978-1-80327-701-1 (e-Pdf)

© the individual authors and Archaeopress 2023

Cover image: Caccia all'orso, dettaglio (inv. MCR 3665 - Roma, Museo della Civiltà Romana). © Roma, Sovrintendenza Capitolina ai Beni Culturali.



Centro Studi
per l'Archeologia dell'Adriatico

Publication of this book was assisted by a generous grant from the Centro di Studi per l'Archeologia dell'Adriatico



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

This book is available direct from Archaeopress or from our website www.archaeopress.com

About Cardini by Groma

Cardini by Groma is the double-blind peer-reviewed monograph series of the Open Access journal *Groma. Documenting Archaeology*.

Groma was founded in 2007 with the desire to share original methodological perspectives and new research approaches in archaeology. The name of the journal was derived from the *groma*, the Roman land surveying instrument, and it clearly expresses the deliberate connection between antiquity and technology, the double focus of the journal. An initial close connection with the *Centro Studi per l'Archeologia dell'Adriatico*, based in Ravenna, played a significant role in defining the main geographic scope of the published articles, with a particular focus on the Adriatic and Ionian region.

The monographic series of *Cardini by Groma* fully embraces the spirit of the journal and further extends it to new research themes, other than methodology, by also removing any strict geographical limit. The *Cardini* series is also aimed at offering an opportunity to young researchers at the beginning of their academic careers to publish their original research, while guaranteeing the high scientific quality of the publications.

As a synthesis of these features, the proceedings of the *Landscape* conference published in the present volume are a new and valuable addition to the publications included in the monographic series.

The series *Cardini by Groma* is edited by:

Enrico Giorgi, Julian Bogdani

The editorial board comprises:

Davide Gangale Risoleo, Ippolita Raimondo, Federica Carbotti, Veronica Castignani

Previous issues in the series:

Tarlano, F. (ed.), 2010. *Il territorio grumentino e la valle dell'Agri nell'antichità. Atti della Giornata di studi. Grumento Nova (Potenza, 25 aprile 2009)*. Bologna: Bradypus.

Giorgi, E. and E. Vecchietti (eds.), 2014. *Il castello oltre le mura. Ricerche archeologiche nel borgo e nel territorio di Acquaviva Picena (Ascoli Piceno)*. Bologna: Bradypus.

Bogdani, J., 2019. *Archeologia e tecnologie di rete: metodi, strumenti e risorse digitali*. Bologna: Bradypus.

CARDIN 

Sommario

Premessa

- Dalla Topografia Antica all'Archeologia dei Paesaggi passando per Bologna. 5
Enrico Giorgi

Introduzione

- Davide Gangale Risoleo, Ippolita Raimondo* 8

Sezione I – Urbanistica

- Topografia dei paesaggi urbani e ambiente. 13
Stefano Campana

- La città terrazzata di *Ocriculum*: adeguamenti dell'uomo, adattamenti alla natura e persistenti infrastrutture. 15
Giacomo Antonelli

- Tindari. Una sorgente da via Teatro Greco. Riflessioni paleo-ambientali e urbanistiche. 30
Giovanni Polizzi, Giuseppe Montana, Alessandro Bonfardeci

- Gnatia lymphis iratis exstructa?* Nuove acquisizioni sulla gestione idrica nel tessuto urbano di Egnazia. 46
Gianluca Mastrocinque, Marco Campese

- Dinamiche insediative e uso del territorio in alta Val d'Agri (Basilicata) tra passato e presente. 60
Francesco Tarlano, Priscilla Sofia Dastoli

- Il rapporto tra uomo e territorio: il caso di Moscona e Mosconcina nel basso medioevo (Grosseto). 72
Prospero Cirigliano

Sezione II – Vie di comunicazione

- Le vie d'acqua nell'Italia settentrionale. Il paesaggio della navigazione interna e le imbarcazioni, tra antichità e tradizione. 79
Stefano Medas

- Alpibus Italiam transire*. Il nodo viario di *Tridentum* (Trento) e il sistema di collegamenti tra *Decima Regio*, *Raetia* e *Noricum* in epoca romana. 103
Michele Matteazzi, Francesca Francesconi, Alessandro Tognotti, Jessica Tomasi

- Economia e viabilità secondaria nella Sicilia centro-meridionale: il comprensorio di Agrigento tra i fiumi Platani e Naro. 124
Giuseppe Guarino

Sezione III – Confronto e ‘contaminazione’ metodologica

Crossing methods and approaches in Italian landscape archaeology. 139
Frank Vermeulen

Metodi archeologici e geofisici a confronto: il sito romano di Bocca delle Menate a Comacchio (FE). 141
Jessica Clementi, Giacomo Fornasari

La Regio II Caelimontium a Roma in età imperiale e tardoantica: una possibile «cintura di margine» tra complessità e apporti innovativi. 155
Sofia Vagnuzzi

Archeologia preventiva e indagini non invasive per la ricerca sui paesaggi della Sicilia: la ricognizione del settore occidentale dell'Altopiano Ibleo (Ragusa, Italia). 170
Rodolfo Brancato, Marilena Cozzolino, Vincenzo Gentile, Flavia Giacoppo, Sergio Montalbano, Vittorio Mirto, Maria Carmela Oliva, Saverio Scerra

Un approccio multidisciplinare per la ricostruzione del parcellare agrario antico. Alcuni esempi dalla Transpadana romana. 189
Gianluca Mete, Paolo Storchi

Poster

Progetto Bisignano. Un contributo alla conoscenza della Media Valle del Crati. 199
Letizia Aldrovandi, Bianca Ambrogio, Francesca Bindelli, Carlotta Borella, Federica Carbotti, Francesca D'Ambola, Davide Giubileo, Sara Malavasi, Beatrice Pellegrini, Marina Pizzi, Matteo Rivoli, Giacomo Sigismondo, Matteo Tempera

Punto Zero, una nuova webapp per la gestione, la fruizione e l'archiviazione del patrimonio archeologico di Ancona. 211
Eleonora Iacopini

Sezione IV – Gestione delle risorse e sfruttamento del territorio

Introduzione. Gestione delle risorse e sfruttamento del territorio. 220
Maria Luisa Marchi

Sfruttamento del territorio e cambiamenti climatici nella valle del Belice tra la tarda età del Bronzo e la fine dell'età classica. 224
Margherita Casandra

Dinamiche di insediamento e sfruttamento del territorio nella regione della Prima Cataratta del Nilo (Egitto). 238
Serena Nicolini

Riuso, riciclo, rifunzionalizzazione: pratiche di 'economia circolare' nell'antichità? Riflessioni per una topografia dello scarto: il caso volterrano.	247
<i>Valentina Limina</i>	
Sfruttamento delle risorse e riuso dei materiali in un territorio fragile: Monte Rinaldo (FM), dal Santuario tardo-repubblicano alle forme di popolamento e utilizzo del suolo in età alto-imperiale.	266
<i>Francesco Pizzimenti, Francesco Belfiori</i>	
Lo sfruttamento dell'acqua e del carbone in Casentino (Toscana): i casi studio di Pratovecchio Stia e di Raggiolo tra XII e XV secolo.	286
<i>Andrea Biondi</i>	
Aqua Virgo tra campagna e città: lo sfruttamento del territorio e delle risorse idriche.	302
<i>Maria Elisa Amadasi</i>	
Il ruolo delle risorse idriche nello sviluppo territoriale di Aquinum.	316
<i>Giovanni Murro</i>	
<i>Poster</i>	
Riflessioni e nuove prospettive di ricerca sul sistema economico e ambientale epirota.	331
<i>Federica Carbotti, Veronica Castignani, Fabio Fiori</i>	

Riuso, riciclo, rifunzionalizzazione: pratiche di ‘economia circolare’ nell’antichità? Riflessioni per una topografia dello scarto: il caso volterrano.

Valentina Limina
(Chargée de recherches F.R.S.-FNRS, UCLouvain, INCAL)

Abstract: the paper deals with reuse, recycling, and re-functionalization practices in Volterra and its territory between 2nd B.C.- 5th A.D. The aim is to demonstrate that a systematic study of these practices, integrating available sources and data, contributes to a better knowledge of resource management, space perception and the construction of landscapes of power. Thus, it prompts a reflection on the methodological approach to the human-environment relationship concerning adopting ante-litteram circular economy models in antiquity.

Keywords: Paesaggi, Riuso, Riciclo, Rifunzionalizzazione, Volterra.

Introduzione

Il contributo prende spunto dall’affermazione secondo cui i processi di creazione dei rifiuti rappresentano una costante antropologica universale, risultato del metabolismo di una società umana e dell’adattamento all’ambiente¹. La gestione dei rifiuti nell’antichità, parte integrante dell’organizzazione territoriale, è stata al centro delle riflessioni archeologiche degli ultimi decenni². Lo studio dello smaltimento degli scarti e dei luoghi di discarica consente di approfondire diversi aspetti delle società antiche: dai flussi commerciali alle abitudini di consumo, dal ciclo di vita ‘primaria’ dei materiali al loro secondo uso³, dalla percezione degli spazi adibiti agli scarti alle attività professionali connesse a questioni di natura legale e sociale⁴. Nonostante la consapevolezza che l’archeologia debba essere “necessariamente una scienza della spazzatura”⁵, la conoscenza relativa alla gestione dei rifiuti nell’antichità rimane ancora da approfondire ulteriormente. Una maggiore attenzione agli scarti in relazione alla loro ubicazione topografica sarebbe utile, infatti, a una migliore distinzione tipologica tra contesti primari e secondari, tra immondezze pubbliche e privati, tra attività di consumo o artigianali alla base della formazione di differenti stratificazioni archeologiche⁶. La topografia dello scarto si rivela dunque un ambito dalle notevoli potenzialità data la possibilità di ricostruire le interazioni uomo-ambiente tramite l’analisi di aspetti socioeconomici, produttivi, commerciali, nonché relativi alla percezione e alla gestione degli spazi⁷.

Considerando necessaria un’attenta ricostruzione delle relazioni spaziali e sociali di fenomeni quali riuso, riciclo, rifunzionalizzazione, questo contributo prende in esame il territorio volterrano tra i secoli

¹ Havlíček 2015, 47; O’Brian 2008.

² Dupré, Remolà 2000; Ballet et al. 2003; Remolà, Acero 2011; Bernal Casasola, Contino and Sebastiani 2022.

³ Penà 2007.

⁴ Manacorda 2008: 72.

⁵ Trigger 2007: 427.

⁶ Biundo, Brando 2008: 93-94.

⁷ Sulla percezione dello spazio si rimanda alle considerazioni in Betts 2017.

II a.C.-V d.C. L'obiettivo è dimostrare che, grazie all'analisi integrata di fonti archeologiche, epigrafiche, letterarie, toponomastiche, è possibile contribuire a una migliore comprensione delle interazioni uomo-ambiente nel passato e, quindi, dei paesaggi antichi.

Volterra è un contesto peculiare caratterizzato da una continuità insediativa, pressoché ininterrotta, dal IX secolo a.C. ai giorni nostri. Centro etrusco dell'Etruria settentrionale, Volterra fu municipio, prima, e colonia romana, poi. A partire dalla seconda metà del V secolo d.C., divenne sede di una diocesi. La città, ubicata su un colle a circa 530 m sul livello del mare, domina le valli fluviali del Cecina (sud), del Fine (ovest) e dell'Era (nord), dell'Elsa (est). L'*ager Volaterranus* si estendeva per circa 2.000 kmq e, caratterizzato da una notevole varietà geomorfologica, disponeva di ingenti risorse idriche e idrotermali, agro-silvo-pastorali, bacini d'approvvigionamento per l'estrazione di alabastro, pietra, argilla. Alla gestione delle risorse si connettevano importanti attività produttive⁸. Il sistema portuale di *Vada Volaterrana*, compreso fra le foci dei fiumi Fine e Cecina, garantiva l'inserimento del territorio all'interno delle reti commerciali mediterranee⁹, mentre la viabilità secondaria, composta da vie d'acqua e di terra, si collegava a quella consolare¹⁰. Per Volterra è finora mancata un'attenzione specifica alla ricostruzione di una topografia dello scarto che prendesse in esame e comparasse i dati provenienti dall'intero *ager* sul lungo periodo. Questo caso di studio appare interessante anche perché riuso, riciclo e rifunzionalizzazione interessarono prevalentemente materiali disponibili *in loco*. Questa 'virtuosa' tendenza, alla base del redditizio riassorbimento degli scarti, non solo ebbe ricadute sulla strutturazione dei paesaggi, ma sembra essere radicata localmente fino all'età moderna. Dall'XI secolo, in centri della Toscana come Pisa e Firenze, si moltiplicarono i traffici di materiali destinati al riuso o al reimpiego, mentre Volterra fu marginalmente interessata dal commercio di *spolia* provenienti dall'esterno¹¹. In questo senso, una migliore comprensione delle pratiche di riuso, riciclo, rifunzionalizzazione per l'area in esame potrebbe aiutare a definire meglio i processi legati alla gestione delle risorse locali e allo smaltimento degli scarti, nonché di avanzare considerazioni in merito alla "economia dei rifiuti"¹². In definitiva ci si chiede: è possibile comparare la gestione razionale dei rifiuti a un'economia circolare *ante-litteram*?

Sui concetti di riuso, riciclo, rifunzionalizzazione ed economia circolare

Nel VI secolo d.C., come riportato da Cassiodoro, la politica di Teodorico volta al restauro e al ripristino del decoro urbano normava il ricorso a smontaggio, recupero e reimpiego di materiali in ambito di edilizia pubblica¹³. Del resto, sono attestati anche casi di recupero di materiali da contesti sepolcrali, secondo il concetto per cui sarebbe stato insensato lasciare ai morti risorse utili per i vivi¹⁴. Spoliazione e reimpiego erano pratiche frequenti anche in epoche precedenti e sono numerosi i riferimenti nelle fonti giuridiche di età greca e romana¹⁵. Infatti, non erano solo le rovine architettoniche del passato ad affollare le città o specifiche aree all'interno dei loro territori, ma anche macerie e rifiuti di vario tipo.

⁸ Sui paesaggi produttivi volterrani: Menchelli, Cherubini and Del Rio 2006.

⁹ Pasquinucci and Menchelli 2017.

¹⁰ Sulla viabilità, Pasquinucci and Genovesi 2006; Pasquinucci and Ciuccarelli 2004.

¹¹ Ciampoltrini 2018.

¹² Manacorda 2008: 73.

¹³ Sulla politica edilizia di Teodorico: Saitta, 1993; La Rocca 1993.

¹⁴ Cassiodoro, *Variae*, IV, 34: "immo culpa genus est inutiliter abditis relinquere mortuorum, unde se vita potest sustentare viventium" [è anzi una colpa lasciare inutilmente nascoste cose per i morti dalle quali i vivi possono trovare giovamento]. La Rocca and Tantillo 2017: 27-29.

¹⁵ Anguissola 2002; Marano 2012; Marsili 2016.

Ecco perché esistevano norme e sanzioni a tutela della *salubritas* dell'ambiente cittadino e della collettività, insieme a un più generale uso razionale degli scarti¹⁶. In nessuna delle comunità del passato la gestione dei rifiuti avveniva in modo casuale, ma ogni contesto adottò strategie organizzative differenti dettate da contingenze topografiche, nonché dai tessuti sociale ed economico. Oltre a rimozioni sistematiche dei rifiuti era necessaria una certa organizzazione che prevedesse il loro trasporto, e/o rilavorazione prima della loro eventuale 'nuova vita'¹⁷.

L'attenzione che oggi è data a questo specifico settore d'indagine è frutto di un maggiore interesse nei confronti dei rifiuti e del loro smaltimento, tema cardine dopo che le crisi economiche verificatesi dagli anni Settanta hanno spinto l'Occidente a riconsiderare il rapporto uomo-ambiente, incrementando la sensibilità degli individui sul tema¹⁸. A tale proposito, testimonianze come quella di Plinio il Vecchio rivelano la consapevolezza degli antichi riguardo lo sfruttamento intensivo delle risorse e le azioni antropiche distruttive e inquinanti: il disboscamento causava la carenza di legname, le attività dei *fullones* erano alla base della contaminazione delle acque, la cremazione dei corpi inquinava l'aria¹⁹. Occorre però chiedersi fino a che punto si possa parlare di "sensibilità ambientale"²⁰, e quanto il pragmatico "urbanesimo razionale" del mondo romano, che metteva le pratiche di riuso e riciclo all'interno di un sistema economico virtuoso, sia comparabile al concetto contemporaneo di economia circolare, fulcro delle attuali missioni governative a livello europeo e mondiale.

L'economia circolare, modello di equilibrio fra le esigenze personali e quelle dell'ambiente, rientra nel piano d'azione approvato dalla Commissione Europea nel 2021 e negli obiettivi dell'Agenda ONU 2030²¹. Lo scopo dell'economia circolare è quello di incentivare lo sviluppo di un modello di produzione e consumo che implichi condivisione, riutilizzo, riparazione, ricondizionamento, riciclo dei materiali in vista della riduzione al minimo dei rifiuti e della reintroduzione delle risorse nel ciclo economico²². Se i principi dell'economia circolare contrastano con il modello fondato sull' 'estrarre, produrre, utilizzare e gettare', bisogna anche chiedersi perché questo schema venga considerato 'tradizionale' dal momento che, a ben vedere, le economie preindustriali ne erano ben lontane e, anzi, le pratiche di reimpiego e riciclo dei materiali risultavano abbondantemente attestate. Nell'antichità, di fatto, i rifiuti erano ridotti al minimo, il problema dello smaltimento in buona parte risolto, i costi di produzione ridotti dal riassorbimento dei materiali più costosi e, grazie al riciclo, il valore dei cicli produttivi veniva incrementato. Sembrerebbe, dunque, che gli antichi adottassero pratiche di gestione degli scarti dalle ricadute positive sull'ambiente, una sorta di economia circolare *ante-litteram* per cui Roma è stata addirittura definita una "self-cleaning city"²³.

Rimane da stabilire in che misura sia possibile parlare di politiche 'ecologiche' a difesa dell'ambiente, nonché di scelte responsabili e consapevoli, e quanto invece questi atteggiamenti fossero dettati dalla

¹⁶ Antico Gallina and Legrottaglie 2012.

¹⁷ Munro 2011; 77-78 e fig. 1. Per il 'ciclo di vita' dei materiali si vedano le considerazioni in Peña 2007: 319-352.

¹⁸ Fra i numerosi contributi sul rapporto uomo-ambiente nell'antichità: Cordovana and Chiai 2017; Fedeli 1990; Hughes 1975; Sallares 1991.

¹⁹ Plinio il vecchio, *Naturalis Historia*, XVIII, 1,2,5.

²⁰ Monaco 2012; Bearzot 2004.

²¹ Si fa riferimento agli obiettivi 11 e 12. <https://unric.org/it/wp-content/uploads/sites/3/2019/11/Agenda-2030-Onu-italia.pdf>

²² Il testo integrale è disponibile alla pagina https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0040_IT.html; una scheda esplicativa è disponibile alla pagina <https://www.europarl.europa.eu/news/it/headlines/economy/20151201STO05603/economia-circolare-definizione-importanza-e-vantaggi>

²³ Rodriguez-Almeida 2000: 123-127.

possibilità di vantaggiose ricadute economiche a livello individuale o comunitario. A tale proposito, le fonti epigrafiche e letterarie ricordano infatti individui che guadagnavano dal commercio degli ‘scarti’. Vi erano i *marmorarii* e i *lagonarii*, che si occupavano di smistare e vendere materiali di ‘seconda mano’ come frammenti edilizi e contenitori da trasporto, i *proxenetae* che raccoglievano e commerciavano vetri rotti, gli *scrutarii* che recuperavano qualsiasi materiale fosse ancora utilizzabile²⁴. Sebbene sia spesso impossibile ricostruire tutte le fasi intermedie intercorrenti fra lo scarto e la sua nuova vita, così come comprendere chi fossero gli agenti deputati al controllo e alla gestione di smaltimento, riuso, riciclo, un approccio a tali pratiche coinvolge anche l’analisi degli aspetti economici, tecnologici, topografici e ideologici, come la relazione fra lo *status* di scarto e il concetto del confine²⁵.

Rimangono numerosi problemi di ricerca relativi all’identificazione dei rifiuti e al loro uso primario, nonché alla mancanza di una terminologia condivisa per l’interpretazione delle pratiche connesse alla loro gestione, trasformazione e/o smaltimento. Diversi studiosi hanno infatti sottolineato la mancanza di un lessico per indicare i rifiuti nelle antiche lingue greca e latina²⁶; altri hanno messo in evidenza la difficoltà di classificare un certo materiale come rifiuto data l’influenza dei processi post-deposizionali, nonché della sua continua trasformazione da scarto a risorsa²⁷. A oggi, come affermato da Ducwork e Wilson²⁸, lo studio dei fenomeni di reimpiego nel mondo romano manca di metodologie e vocabolari condivisi, nonché di un’integrazione all’interno di *dataset* archeologici²⁹.

Prima di procedere con l’analisi del caso volterrano, dunque, si ritiene d’obbligo una premessa terminologica. Una distinzione fra riuso, riciclo, rifunzionalizzazione induce a una necessaria riflessione in merito alle differenti ‘*behavioral practices*’ che portarono alla formazione di diverse stratificazioni archeologiche coinvolgendo, a diversi livelli, spazio e tempo³⁰. Per riuso si intende il reimpiego di un oggetto, inalterato o rilavorato in alcune sue parti, in un contesto differente, ma senza che ne venga mutata la funzione originaria³¹. Con riciclo si indica la serie di processi chimici, fisici, meccanici che possono implicare il reinserimento di un oggetto nel ciclo produttivo come nuova materia prima, o che comunque ne comportano l’alterazione, determinando una nuova funzione all’interno di un contesto differente rispetto all’originario³². Il termine rifunzionalizzazione viene qui introdotto, in quanto privo di ambiguità semantiche, per indicare tutte quelle azioni che modificano, a livello fisico o meccanico, ma non chimico, la funzione originaria dell’oggetto³³.

Il caso di studio

La distinzione tra riuso, riciclo, rifunzionalizzazione consente un approccio alternativo allo studio dei paesaggi e alla gestione delle risorse di Volterra. Nello studio dell’area in esame si rilevano diverse

²⁴ Antico Gallina and Le Grottaglie 2012: 130-133.

²⁵ Carandini 2000.

²⁶ Cordier 2003: 19-26; Naizet 2003: 13-17.

²⁷ Havlicek 2015.

²⁸ Duckworth and Wilson 2020: 23-26.

²⁹ Per ulteriori riflessioni sulla mancanza di un vocabolario condiviso: Bernard et al. 2009: 12-13.

³⁰ Peña 2007: 7-8.

³¹ Per un’analoga definizione di riuso/reimpiego Ballet et al. 2003: 11.

³² Rispetto alla distinzione fra ‘riciclo’ e ‘rigenerazione’ di Ballet et al. 2003, si preferisce la definizione di riciclo privilegiando come criterio distintivo l’alterazione fisico-chimica.

³³ Si preferisce il termine ‘rifunzionalizzazione’, usato per lo più in ambito architettonico e urbanistico nel senso di una modifica della funzione di un oggetto per adattarsi a nuove esigenze, per evitare ogni ambiguità con il termine ‘riutilizzo’ che viene invece impiegato in Ballet et al. 2003.



Figura 1 - Cassa di urna funeraria murata nella facciata di un edificio moderno a Volterra (Via Guarnacci 53).

criticità: la lunga continuità insediativa rende l'indagine di contesti pluristratificati complessa, o impossibile; la mancata localizzazione delle botteghe urbane rende invisibili anche le aree destinate allo smaltimento dei rifiuti legati alle attività produttive; le tracce di scarti individuate sul terreno rimangono spesso le uniche attestazioni di insediamenti da connettere alle attività produttive. Se i rifiuti associabili a unità abitative ci consentono di ricostruire strategie economiche e di sussistenza a livello locale³⁴, la deposizione o rimozione rituale di oggetti da, o in, aree a valenza sacra³⁵ acquistano significati da connettere a una complessa ritualità e percezione dello spazio. Per l'arco cronologico dei secoli II a.C.-V d.C., è difficile individuare 'discariche' distinguendo "contesti primari" e "contesti secondari"³⁶, considerando anche l'alta percentuale di materiali decontestualizzati e di rinvenimenti casuali che, a partire dall'età moderna (specie dal XVIII secolo), portarono alla formazione delle collezioni museali del territorio³⁷. A tale proposito, la descrizione di Targioni Tozzetti relativa a un casale quattrocentesco in località 'Marmi' è significativa³⁸. Urne etrusche costituivano l'intera tessitura

³⁴ Si vedano per esempio i casi di San Mario (Motta, Camin and Terrenato 1993) o di Podere Cosciano (Camin 2005).

³⁵ Si citano, solo a titolo di esempio, i numerosi bronzetti con figure di portatori d'acqua in connessione con il culto delle acque, o il famoso caso del bronzetto di forma allungata detto 'ombra della sera' (Bruni 2007). Altri casi di deposizioni rituali sono stati riscontrati nell'acropoli urbana (Bonamici 2005) e in aree del territorio come Ortaglia (Bruni 2005) o presso l'acropoli di Casalvecchio a Casale Marittimo (Limina 2015).

³⁶ Per riflessioni sulle tipologie di discarica antiche si rimanda a Biundo, Brando 2008.

³⁷ Bonamici and Rosselli 2012.

³⁸ «Al Portone, ne sobborghi di Volterra, è una casa da contadino fabbricata circa trecento anni sono, quasi tutta d'urne cinerarie antiche d'alabastro, state trovate nei sepolcri ipogei di quei contorni, nominata la Casa ai Marmi [...]. Ivi si osservano le facce di quell'urne e cassette smangiate, rose, e scanalate dall'aria di mare e dalle acque piovane» (Targioni Tozzetti 1751: 326-327).

muraria dell'edificio, a conferma di una tradizione di recupero di materiali locali che, probabilmente, a un certo punto della loro 'vita' erano stati considerati 'scarti', perdendo la loro identità primaria per acquisirne una nuova. Tracce di ciò sono ancora ben visibili a Volterra (Figura 1).

Il rapporto uomo-ambiente si rivela dunque fondamentale per comprendere lo sviluppo della città e del suo territorio, ma non sempre i processi post-deposizionali o la relazione fra dimensione culturale, percezione e ubicazione degli 'scarti' risultano di facile comprensione. L'analisi integrata delle fonti e dei dati disponibili consente di avanzare alcune considerazioni in merito a riuso, riciclo, rifunzionalizzazione e riguardo le aree di discarica. Tutto ciò, insieme all'analisi di materiali decontestualizzati può svelare dettagli interessanti riguardo la costruzione dei paesaggi e la percezione dello spazio e degli oggetti sul lungo periodo.

Riuso

I più famosi esempi locali di riuso sono quelli databili ai secoli XI e XII. Un sarcofago non terminato, databile fra III secolo e inizi del IV d.C., venne rilavorato e reimpiegato per le spoglie del vescovo Gunfredo³⁹. Almeno quattro urne etrusche vennero modificate con l'aggiunta di iscrizioni o di elementi decorativi per ospitare reliquie di santi, fra cui San Clemente (Figura 2)⁴⁰, forse Sant'Attinia⁴¹, San Quirino⁴², e un ignoto santo nella cattedrale di Pistoia⁴³. Questi riusi che, pur nella rilavorazione di alcune parti, non alteravano l'originaria funzione funeraria, furono dettati dal valore simbolico che gli oggetti del passato assumevano agli occhi dei gruppi dominanti⁴⁴. Tuttavia, il riuso è attestato a Volterra già tra la fine del II secolo a.C. e il primo quarto del I secolo a.C. In un momento di grande sviluppo delle botteghe artistiche volterrane che producevano urne funerarie, fra i coperchi in tufo e alabastro ben ventitré figure maschili furono trasformate in femminili, mentre in tre casi avvenne l'opposto⁴⁵. In sostanza, le botteghe rilavoravano i coperchi di una produzione pressoché standardizzata per adattarli alle esigenze della committenza. È stata avanzata l'ipotesi che alla trasformazione delle urne funerarie furono deputati gli stessi scultori che ne avevano realizzato la versione originale⁴⁶. Dal momento che la maggior parte delle urne rilavorate è attribuibile alla bottega del cosiddetto "Gruppo Idealizzante", l'eventualità di un rapporto clientelare tra il maestro dell'*atelier* e la potente famiglia dei Cecina⁴⁷ induce

³⁹ Il sarcofago presenta una decorazione a strigilature e un busto maschile entro clipeo cui venne aggiunta una croce latina. Il sarcofago è stato considerato come non finito. Augenti, Munzi 1997: 47-51.

⁴⁰ L'urna (inv. 612) di San Clemente, conservata nella Pinacoteca di Volterra, è datata al IV secolo a.C. Come ricorda l'iscrizione, essa venne reimpiegata come reliquiario delle spoglie del Santo rinvenute nel 1140 in occasione dei lavori di restauro presso la Badia di San Giusto. Oltre l'iscrizione sul coperchio vennero aggiunti due lucchetti in ferro. Augenti, Munzi 1997: 55-56; Bonamici 1984.

⁴¹ L'urna (inv. 526), detta di S. Attinia, datata dal *Corpus delle Urne Volterrane* (CUV 2.II.3, p. 1754) alla seconda metà del IV secolo a.C., è oggi visibile presso la Pinacoteca di Volterra. Sono stati avanzati alcuni dubbi sul riuso come reliquiario in epoca medievale, e quindi sulla sua collocazione originaria (Bavoni 2007: 70-71). In ogni caso, il coperchio venne rilavorato per ricavare una figura femminile identificata dalla tradizione locale come una delle due martiri volterrane, Attinia o Greciniana. Le caratteristiche stilistiche sono state attribuite alla prima metà del XII secolo, d'ispirazione francese. Sull'urna: Burrese, Caleca 2006: 72.

⁴² L'urna, databile all'inizio del I secolo a.C., venne recuperata a Badia a Isola, un'area vicina alla necropoli del Casone. Bonamici 1984: 211-213.

⁴³ L'urna viene datata alla fine del II secolo a.C. Bonamici 1984: 208-10.

⁴⁴ Per la legittimazione del potere vescovile mediante l'uso delle urne etrusche nel medioevo: Bonamici 1984: 213.

⁴⁵ Nielsen 1986.

⁴⁶ Secondo la ricostruzione della Nielsen, le botteghe artistiche attive contemporaneamente a Volterra dovettero essere almeno due o tre. Nielsen 1985: 52.

⁴⁷ I Cecina, famiglia di origine etrusca, legarono indissolubilmente i loro destini a quelli della città e del suo territorio, almeno fino al V secolo d.C. (Limina 2021 e bibliografia *ivi* riportata). Nei due ipogei di famiglia tutti i coperchi delle urne furono realizzati dalla bottega idealizzante piuttosto che dalla concorrente bottega realistica



Figura 2 - Urna riusata come reliquiario di San Clemente. Volterra, Pinacoteca.

a riflettere non solo sui possibili legami topografici fra gruppi familiari, botteghe, necropoli, ma anche sulle dinamiche produttive. La produzione standardizzata delle urne in tufo permetteva di ottimizzare il lavoro in cava e i blocchi rettangolari venivano realizzati con dimensioni tali da permetterne, forse, l'impiego anche in ambito edilizio⁴⁸. Inoltre, grazie alla rilavorazione dei coperchi, i cicli produttivi erano valorizzati: mantenendo un livello di produzione basso si ottimizzavano tempo e costi, si evitava il rischio di giacenze invendute. Le aggiunte in alabastro, tufo o stucco avrebbero infatti adattato le urne alle esigenze della clientela ammortizzando rischi e costi, in quella che sembra essere stata una razionale strategia economica⁴⁹.

Fra i vari esempi volterrani di riuso in ambito funerario è anche il cosiddetto “Petriolo di Ponsacco”, rinvenuto in un contesto ormai non chiaramente definibile, poi collocato in un edificio rurale presso la

(Nielsen 1985, 52 e nota 7). Un rapporto clientelare fra la bottega e almeno uno fra i rami della famiglia sembra ragionevole.

⁴⁸ Le dimensioni delle urne rilevate per l'officina del gruppo idealizzante variano fra i 2x0,75x1,5 e i 2x 0,75x1,25 piedi romani (Nielsen 1985: 53 e bibliografia *ivi* riportata). Per quanto riguarda le mura e le dimensioni dei blocchi che sembrano seguire il piede romano di 0,297m, Pasquinucci and Menchelli 2003, 51 e bibliografia *ivi* riportata.

⁴⁹ Nielsen 1986: 48.

chiesa di Sant'Andrea di Petriolo, nell'area settentrionale dell'area in esame. Si tratta di un cippo funerario claviforme in marmo risalente all'età ellenistica, rilavorato per ospitare il ritratto del defunto, probabilmente intorno al 10 a.C. In questo caso l'oggetto, evidentemente alterato, ha vissuto ben più di una vita, ma non ha perso l'originaria funzione. Verosimilmente, alla base del nuovo uso era il valore intrinseco del materiale in cui era stato realizzato l'oggetto: un pregiato marmo bianco a grana fine. Si tratta di un dato non irrilevante in un contesto di riorganizzazione come quello della Valdera volterrana in epoca augustea. Sfruttando a loro vantaggio la presenza di materiale riutilizzabile *in loco* e, contemporaneamente, conservando una tipologia funeraria generalmente usata dalle classi urbane dei municipi italici⁵⁰, i coloni reimpiegarono segnacoli etruschi. È forse possibile intravedere in ciò un tentativo di ostentare un'appropriazione del territorio, al tempo stesso materiale e ideologica?

Riciclo

Il riciclo inteso come alterazione fisico-chimica degli oggetti per la produzione di nuovi materiali risulta spesso difficile da accertare e, per questo, è frequentemente analizzato senza distinzione fra processi di rilavorazione e reimpiego⁵¹.

Tracce di scorie abbinate a piccoli frammenti metallici possono essere indice di pratiche di riciclo effettuate in contesti domestici per riparazioni o per la realizzazione di utensili, a partire da materiali rotti o de-funzionalizzati. Ciò è ben visibile in numerosi siti dell'area in esame. Ad esempio, fra I-II secolo d.C., nei contesti rurali di Orceto e Pian di Selva nell'area settentrionale dell'*ager*, nonché in altri siti interni e costieri fino all'età tardoantica⁵².

Il più noto caso di riciclo all'interno dei confini dell'*ager Volaterranus* è quello attestato presso la villa di Aiano a Torracchia di Chiusi⁵³. Il complesso cessò di essere struttura residenziale tra la fine del V e la metà del VI secolo d.C. e venne trasformato in un cantiere di spoglio degli arredi e dei materiali da costruzione. Il riciclo fu sistematico e interessò materiali edilizi e decorativi. Dall'inizio del VI secolo d.C. numerosi ambienti vennero riorganizzati per una produzione altamente specializzata che aveva luogo in differenti aree del complesso. Degli ambienti produttivi, che reimpiegavano materiali edilizi di epoche precedenti, alcuni erano deputati alla lavorazione dei metalli, altri alla ceramica, altri ancora dell'oro. Erano inoltre previsti degli spazi di servizio per gli artigiani e delle aree di stoccaggio-decantazione, funzionali alle varie fasi dei processi produttivi. Fra le attività specializzate era anche il riciclo del vetro. Sono stati infatti rivenuti frammenti di vetro e circa 6.000 tessere di mosaico in pasta vitrea, provenienti dall'apparato decorativo della villa tardoantica⁵⁴. La concentrazione maggiore di frammenti in buche ricavate all'interno di spazi aperti ha portato all'ipotesi che questi venissero usati come luogo di accumulo-scarico di materiali. I frammenti qui conservati avrebbero dato vita a nuovi oggetti in vetro, o per sarebbero stati venduti come vetro grezzo, mentre con il resto delle risorse trasformate nel sito si producevano materiali di pregio per nuovi gruppi dominanti⁵⁵.

Rifunzionalizzazione

Sono numerosissimi i casi in cui elementi fittili, scultorei, architettonici, vennero rifunzionalizzati per la creazione di strati di livellamento, per realizzare il riempimento di muri a sacco, o per cambiare la configurazione degli spazi. Fra i casi più evidenti di rifunzionalizzazione, i numerosi cippi claviformi o

⁵⁰ Ciampoltrini 2008, 19-20.

⁵¹ Sull'approccio teorico alle fasi del riciclo Munro 2011.

⁵² Sui siti, Limina 2021, specie 88-89 con bibliografia di riferimento.

⁵³ Sulla villa, Cavalieri 2009 e Cavalieri, and Peeters, 2020.

⁵⁴ Cavalieri, Camin, and Paolucci 2016.

⁵⁵ Cavalieri and Giunlia-Mair 2009; Cavalieri and Peeters 2020.



Figura 3 - Cippo funerario etrusco sezionato per la realizzazione dell'acquasantiera. Volterra, Battistero di San Giovanni.

troncoconici rinvenuti a Volterra⁵⁶ e in Valdera⁵⁷ trasformati in acquasantiere (o parti di esse) in epoca medievale o moderna (Figura 3). Altro esempio è l'epigrafe funeraria di *Florentius* che, datata fra metà IV-inizi V secolo d.C., è una delle pochissime testimonianze della necropoli cristiana che si sviluppò nell'area di Badia-Montebardoni⁵⁸. Nel XII secolo la lastra di marmo venne ritagliata e rilavorata sul retro a creare una lunetta decorativa destinata alla facciata della chiesa di San Giusto. Venne allora

⁵⁶ Si tratta di un cippo a bulbo rifunzionalizzato come acquasantiera visibile nell'attuale battistero di San Giovanni a Volterra.

⁵⁷ Sui cippi rinvenuti a Treggiaia, Montefoscoli, Pappiana, Morrona: Ciampoltrini 1980.

⁵⁸ Sull'epigrafe di *Florentius* Augenti and Munzi 1997: 39.



Figura 4 - Retro dell'epigrafe di Florentius. Volterra. Pinacoteca

realizzata la raffigurazione di Atteone sbranato dai cani (Figura 4), scena mitologica reinterpretata in chiave cristiana come allusione della vulnerabilità della condizione umana⁵⁹.

Venne rifunzionalizzata più volte una delle più importanti epigrafi volterrane, quella menzionante il titolo "Colonia Iulia Augusta Volaterrae". L'iscrizione venne ritrovata nel 1989 a copertura di una tomba presso la chiesa di San Biagio (Montecatini Val di Cecina)⁶⁰. La lastra era stata probabilmente recuperata, entro il XIV secolo, da possedimenti urbani del vescovo di Volterra per realizzare costruzioni a Montecatini. Tuttavia, alcuni graffiti e una *tabula lusoria* dimostrano che la lastra era già stata rifunzionalizzata in antico, in un contesto purtroppo non ulteriormente definibile⁶¹.

Nel teatro urbano, fra il III secolo e la prima metà del IV secolo d.C., vennero smontati e reimpiegati diversi materiali probabilmente in connessione a una mutata funzione dell'intero complesso⁶². Poi, venne costruito un complesso termale che occupò lo spazio della *porticus pone scaenam* del teatro. Il monumento d'epoca precedente, abbandonato, divenne una 'cava' di materiali per la nuova costruzione. Diverse fra le epigrafi della *proedria* vennero rifunzionalizzate e due vennero forate per l'alloggiamento dei cardini di una porta⁶³ (Figura 5).

Nel quartiere retroportuale in località San Gaetano di Vada, fra la seconda metà del V ed il VII secolo d.C., gli abitanti seppellirono i loro defunti impiantando una necropoli nell'area del portico delle Grandi Terme⁶⁴. Vennero così rifunzionalizzati tegole, coppi e frammenti di lastre pavimentali per il livellamento delle superfici, mentre anfore del tipo Keay 55 e 62A di produzione tunisina⁶⁵ per

⁵⁹ Furiesi 2019: 10-11.

⁶⁰ Munzi and Terrenato 1994.

⁶¹ Munzi and Terrenato 1994: 31.

⁶² Munzi 2000: 194.

⁶³ Si tratta delle lastre relative ai loca 20-21 e a due loca tra 37 e 54 della *proedria*: Munzi 2000: 112-13 e 128.

⁶⁴ Menchelli and Sangriso 2019: 462-463.

⁶⁵ Menchelli and Pasquinucci et al. 2018: 32-33.



Figura 5 - Lastra marmorea dalla *proedria* del teatro, forata per alloggiamento del cardine di una porta del complesso termale. Volterra, Museo Guarnacci.

l'*enchytrismos*, pratica funeraria attestata in Toscana a partire dal III secolo d.C.⁶⁶. Ciò testimonia il recupero di materiale riutilizzabile *in loco*⁶⁷, nonché una più generale riorganizzazione degli spazi e delle strutture connesse ai magazzini.

Osservazioni e prospettive di ricerca

Gli esempi presentati sottolineano l'importanza di un'analisi approfondita circa le variabili percezioni degli oggetti e degli spazi sul lungo periodo⁶⁸. Volendo avanzare delle considerazioni, il punto comune alla base di riuso, riciclo, rifunzionalizzazione era la capacità di rispondere efficacemente a specifiche esigenze economiche in relazione al valore intrinseco dei materiali. Se riciclo e rifunzionalizzazione appaiono maggiormente legati alla dimensione fisica dello spazio sul quale hanno avuto un impatto, il riuso, non alterando la funzione originaria dell'oggetto, rispondeva per lo più a necessità ideologiche legate al valore simbolico degli oggetti.

⁶⁶ Sulla diffusione dell'*enchytrismos* in Toscana: Costantini 2013.

⁶⁷ Le anfore di produzione tunisina Keay 55 e Keay 62A risultano essere fra quelle maggiormente attestate a Vada fra la seconda metà del V e il VI secolo d.C. (dati Cherubini, Del Rio dalla pubblicazione degli scavi di Vada attualmente in corso di stampa a cura di Simonetta Menchelli, Marinella Pasquinucci and Paolo Sangriso).

⁶⁸ Pitts 2019.

Gli accumuli intenzionali di scarti di produzione sono stati finora le uniche tracce per l'individuazione di diverse fra le fornaci e figline dell'*ager Volaterranus* interno e costiero⁶⁹, mentre per quanto riguarda altre aree occupate da materiali di 'scarto' si rileva che la dimensione topografica era strettamente connessa a una mutata percezione e riorganizzazione degli spazi, ma anche a differenti gusti e valori attribuiti agli oggetti.

Ad esempio, in età tardoantica, il *frigidarium* delle Grandi Terme a San Gaetano di Vada venne trasformato in discarica, ultima dimora per materiali eterogenei (frammenti ceramici, intonaci dipinti) e, soprattutto, per i resti di una statua in marmo del dio Attis, distrutta intenzionalmente⁷⁰. Nell'area di Vallebuona, il teatro divenne una monumentale 'cava' di materiali in abbandono. Così, per la costruzione del nuovo impianto termale, non solo vennero impiegate *spolia*, ma la pietra locale (tufo di Pignano) che nell'adiacente teatro era stata usata per elementi di decorazione secondaria, divenne il materiale preferito per la realizzazione dei paramenti murari esterni⁷¹. Poi, fra XIII e XIV secolo, Vallebuona divenne un ambiente malsano e addirittura pericoloso, forse a causa della insufficiente regimentazione delle numerose fonti attestata nell'area che resero necessarie opere di livellamento e riempimento fino a seppellire quasi del tutto i resti dei monumenti di epoche precedenti⁷².

La villa di Aiano si trasformò in un cantiere di smontaggio e riciclo di materiali provenienti dal ricco apparato decorativo, ospitando impianti produttivi in uno spazio funzionalmente riorganizzato e, verosimilmente, gestito da un potere a controllo dei processi e delle risorse⁷³.

Seguendo le più recenti prospettive di ricerca sulla percezione dello spazio nell'antichità, sarebbe poi interessante approfondire l'analisi dei complessi meccanismi relativi alle nozioni di disgusto, pulizia, proprietà, e le relative risposte di autodifesa, come la marginalizzazione e la purificazione, in reazione a fonti di inquinamento naturale, o comunque inevitabili in quanto rientranti all'interno delle attività di una comunità, nonché alle sue tradizioni⁷⁴. A tale proposito, un'epigrafe, rinvenuta nei pressi di Poggio alle Croci a Volterra e databile fra I a.C. e I d.C., fa riferimento a una *lustratio*. Si trattava di una cerimonia di purificazione che, nel caso specifico, interessò il santuario urbano per le festività dell'inizio dell'anno⁷⁵. Questa *lustratio*, che non sembra avere relazione con la ristrutturazione dell'area templare in età augustea⁷⁶, rientrava probabilmente fra quelle cerimonie ordinarie organizzate a intervalli regolari dai censori⁷⁷. Ma cosa bisognava relegare, scartare, marginalizzare? Perché? E, soprattutto, dove? È possibile recuperare traccia archeologica di tali cerimonie per ricostruirne la dimensione topografica?

Volendo poi interrogarsi sugli agenti deputati al controllo e alla gestione dei rifiuti e/o ai processi di riuso, riciclo, rifunzionalizzazione, è necessario tenere a mente il valore economico di scarti e macerie ricordato da diverse fonti letterarie e passi del *Digesto*⁷⁸. All'interno di questa "economia

⁶⁹ Sulle fornaci dell'area costiera Cherubini and Del Rio 1995; Menchelli, Cherubini and Del Rio 2006. Sulla Valdera e l'area interna del Volterrano: Saggin and Terrenato 1994; Castiglioni and Pizzigati 1997; Fontana, Mirandola 1997.

⁷⁰ Menchelli and Sangriso 2019: 462-463. La statua di Attis forse originariamente collocata nella *schola* è stata ritrovata frammentata in più di duemila pezzi durante la campagna di scavo 2006. A riguardo: Valeri 2007.

⁷¹ Munzi and Terrenato 2000: 42-43.

⁷² Munzi and Terrenato 2000: 11 e bibliografia *ivi* riportata.

⁷³ Cavalieri and Giumlia-Mair 2009; Cavalieri and Peeters 2020: 69.

⁷⁴ Bradley and Stow 2012.

⁷⁵ «Hostia in lustrum/arcis anno novo». L'epigrafe è riferita al sacrificio di un animale, probabilmente l'ovis di cui rimangono visibili solo le zampe, Per un commento sull'epigrafe da ultimo, Munzi 2000: 191.

⁷⁶ Munzi 2000: 191-192 e bibliografia *ivi* riportata; Bonamici 2003.

⁷⁷ Prosdocimi 1989.

⁷⁸ Marano 2012.

dell'immondizia"⁷⁹ trovavano posto strategie economiche 'indirizzate' da *gentes* coinvolte in commerci e attività produttive che, grazie alla loro incisività politica, riuscivano a determinare la selezione dei materiali da reimpiegare, a beneficio di propri interessi⁸⁰.

Per Volterra, un eventuale coinvolgimento di membri delle élites locali nelle dinamiche di riuso, riciclo, rifunionalizzazione potrebbe essere ragionevolmente supposto per i Cecina. Non solo è significativo ricordare il riuso delle urne funerarie da parte di una bottega probabilmente legata alla famiglia da legami clientelari ma, ampliando l'analisi, altri membri della *gens*, dal I al VI secolo d.C., furono sicuramente coinvolti in attività di spoliatura e reimpiego a Roma, a Ostia, in Africa. Il console Caio Lecanio Basso Cecina Peto, *curator alveis Tiberis* nel 74 d.C., e figlio adottivo del Lecanio Basso proprietario di figline che producevano anfore Dressel 6B spesso impiegate nelle operazioni di drenaggio in area cisalpina, avrebbe promosso operazioni di bonifica idraulica e colmatazione in ambito ostiense, verosimilmente con l'uso di macerie e anfore⁸¹. In Numidia, il governatore Publio Ceionio Cecina Albino (364-367 d.C.) fu promotore di diversi restauri e cantieri che spesso reimpiegarono elementi edilizi provenienti da monumenti di epoche precedenti⁸² – per esempio, la basilica di Cuicul⁸³ si sostituì a un tempio di *Frugifer*, reimpiegandone diversi materiali⁸⁴. Alla metà del V secolo d.C. il prefetto urbano *Rufius Caecina Felix Lampadius*, implicato in attività di restauro al Colosseo dopo il terremoto del 443 d.C., commemorò il suo evergetismo impiegando un blocco in marmo. Questo era stato precedentemente iscritto e usato come architrave al tempo di Vespasiano, poi era stato impiegato come stipite in occasione del restauro severiano, infine venne utilizzato nuovamente dal prefetto *Caecina* per la sua epigrafe commemorativa nel 444 d.C.⁸⁵. Il *patronus* Decio Albino Cecina, prefetto del pretorio fra 500 e 503 d.C., aveva ricevuto da Teodorico l'autorizzazione ufficiale a smontare, comprandole, alcune lastre di marmo dal tempio di Marte Ultore nel foro di Augusto per poi disporne privatamente⁸⁶. Insomma, se membri dei Cecina furono coinvolti, a vario livello, nella gestione/organizzazione di pratiche di smontaggio, riuso, rifunionalizzazione non sembra irragionevole che individui legati alla famiglia, ancora presente nel Volterrano nel V secolo d.C.⁸⁷, potessero fare altrettanto in città e/o nel suo territorio⁸⁸. Sarebbe inoltre interessante riuscire a ricostruire l'eventuale ruolo economico di tali individui in qualità di agenti privati o pubblici nelle dinamiche di gestione dei rifiuti e dei cantieri di smontaggio, nonché i possibili vantaggi economici derivanti da attività gestite lecitamente o, forse, illecitamente⁸⁹.

⁷⁹ Manacorda 2008: 73.

⁸⁰ Antico Gallina and Legrottaglie 2012: 134-135.

⁸¹ Antico Gallina and Legrottaglie 2012: 134 e bibliografia *ivi* riportata.

⁸² Sui Cecina in Africa: Davoine 2021: 188 (tav. 6) e 205-208; Limina 2021: 57-58.

⁸³ *ILAlg* II, 3, 7876 e 7877.

⁸⁴ La pratica di distruggere edifici per fare posto a nuove costruzioni era una pratica sanzionata. Il *Codex Theodosianus* imponeva infatti ai governatori il restauro degli edifici prima della costruzione di nuovi. Davoine ritiene quindi che nelle epigrafi si faccia riferimento al termine *rudera*, cioè ammasso di macerie, per giustificare una nuova costruzione al posto di un edificio che, invece, doveva ancora essere ben visibile. Davoine 2021: 207.

⁸⁵ Conti 2009: 30-31.

⁸⁶ Sulla vicenda cfr. Cassiodoro, *Variae*, IV, 30; Marsili 2016: 153.

⁸⁷ Fra le proprietà sicuramente attribuibili alla famiglia è la villa di Aginatio Albino ricordata da Rutilio Namaziano (*De reditu suo*, I, 453-491) e che è stata identificata nella villa di San Vincenzino a Cecina. Donati 2013.

⁸⁸ Si vedano anche le considerazioni in Cantini, Belcari, Raneri 2021: 140-141 sulla ristrutturazione della villa dell'Oratorio a Capraia (Limite), sulle relazioni dei Vetti con i Cecina, nonché sulla gestione dei materiali reimpiegati e i rispettivi territori di provenienza.

⁸⁹ Ad esempio, il prefetto dell'Urbe del 365 d.C. Rufio Volusiano Lampadio (che era marito di Cecina Lolliana e padre del governatore di Numidia Publio Ceionio Cecina Albino ricordato in precedenza) era noto per recuperare

In conclusione, un'attenzione maggiore alle aree di scarti e alle dinamiche connesse alla gestione dei rifiuti contribuirebbe a una migliore comprensione delle dinamiche di sviluppo dei paesaggi del potere, ma anche una maggiore definizione riguardo l'organizzazione degli spazi e delle risorse permettendo di rilevare eventuali divergenze o analogie nelle varie aree del territorio. Un'attenta ricostruzione della topografia dello scarto consentirebbe inoltre di definire ulteriormente quella che sembra una tendenza locale volta al redditizio riassorbimento dei suoi scarti sul lungo periodo, una sorta di economia circolare *ante-litteram*. Questa tendenza sembrerebbe avvalorare ulteriormente il cosiddetto paradosso di Volterra: una città secondaria, ubicata in posizione geografica tutto sommato sfavorevole se paragonata agli altri centri urbani della Toscana settentrionale, che seppe 'migliorarsi' conquistando un ruolo rilevante all'interno delle dinamiche economiche e politiche del Mediterraneo romano. È possibile ricondurre i benefici derivanti da un tale paradosso a un'interazione antifragile fra uomo e ambiente?⁹⁰ Si auspica che le future ricerche possano fornire ulteriori indizi per rispondere agli interrogativi fin qui sollevati.

Bibliografia

Anguissola, A. 2002. Note alla legislazione su spoglio e reimpiego di materiali da costruzione ed arredi architettonici, I sec. a.C.-VI sec. d.C., in W. Cupperi (ed.) *Senso delle rovine e riuso dell'antico*: 13-29. Pisa: Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa IV.

Antico Gallina, M.V. and G. Legrottaglie 2012. Strategia del reimpiego, topografia dello scarto. Due casi fra archeologia e diritto. *Archeologia dell'Architettura* XVII (2012): 127-43.

Augenti, A. and M. Munzi. 1997. *Scrivere la città: le epigrafi tardoantiche e medievali di Volterra, secoli IV-XIV*. Firenze: All'Insegna del Giglio.

Ballet, P., N. Dieudonné-Glad and P. Cordier 2003. Introduction, in *La ville et ses déchets dans le monde romain : Rebut et recyclages*. Actes du colloque de Poitiers 19-21 septembre 2002: 9-11. Montagnac: Mergoïl.

Bavoni, U. 2007. Dopo il libro 'Volterra d'oro e di pietra' a cura di Maria Giulia Burresi e Antonino Caleca. *Rassegna Volterrana* LXXXIV: 45-80.

Bearzot, C. 2004. Uomo e ambiente nel mondo antico. *Rivista della Scuola Superiore di Economia e delle Finanze* 1: 9-18.

Bernal Casasola, D., A. Contino and R. Sebastiani (eds) 2022. *Da Roma a Gades. Gestione, smaltimento e riuso dei rifiuti artigianali e commerciali in ambiti portuali marittimi e fluviali*. Atti del Workshop Internazionale (Roma, 19-20 settembre 2019). Oxford: Archaeopress.

Bernard, F., P. Bernardi, P. Dillmann, D. Esposito and L. Foulquier 2009. Introduction, in *Il reimpiego in architettura. Recupero, trasformazione, uso*: 7-21. Rome: Collection de l'Ecole Française de Rome.

Betts, E. (ed.) 2017. *Senses of the Empire. Multisensory Approaches to Roman Culture*. London-New York: Routledge.

illecitamente materiali edilizi per il restauro o la realizzazione di nuovi edifici a Roma così come testimoniato da Ammiano Marcellino (*Res gestae* 27, 3, 10).

⁹⁰ Riguardo il paradosso di Volterra e i concetti di resilienza e antifragilità si rimanda a Limina 2021 e Limina 2022 con relativa bibliografia.

- Biundo, R. and M. Brando 2008. Caratteristiche della discarica e meccanica della stratificazione. L'approccio allo scavo, in F. Filippi (ed.) *Horti et Sordes, uno scavo alle falde del Gianicolo*: 93-96. Roma: Quasar edizioni.
- Bonamici, M. 2005. Appunti sulle pratiche culturali nel santuario dell'acropoli volterrana, in M. Bonghi Jovino and F. Chiesa (eds) *Offerte dal regno vegetale e dal regno animale nelle manifestazioni del sacro, Atti dell'Incontro di studio (Milano 2003)*: 1-14. Roma: L'Erma di Bretschneider.
- Bonamici, M. (ed.) 2003. *Volterra, l'acropoli e il suo santuario, scavi 1987-1995*. Pisa: Giardini editori e stampatori.
- Bonamici, M. 1984. Urne etrusche come reliquiari, in N. Andrae, S. Settis (eds) *Colloquio sul Reimpiego dei Sarcofagi Romani nel Medioevo (Pisa 5.-12. Settembre 1982)*: 205-16. Marburg: Lahn.
- Bonamici, M. and L. Rosselli 2012. Volterra, in M.I. Gulletta and C. Cassanelli (eds) *Biblioteca Topografica della Colonizzazione Greca in Italia*, vol. XXI: 1023-1070. Pisa-Roma-Napoli: Scuola normale superiore, École française de Rome, Centre J. Bérard.
- Bruni, S. 2007. L'ombra della sera: uso e abuso di un'immagine. Alcune considerazioni sul bronzetto volterrano. *Rassegna volterrana* 84: 193-233.
- Bruni, S. 2005. Il santuario di Ortaglia nel territorio volterrano. Appunti sulle pratiche culturali, in M. Bonghi Jovino and F. Chiesa (eds) *Offerte dal regno vegetale e dal regno animale nelle manifestazioni del sacro, Atti dell'Incontro di studio (Milano 2003)*: 15-29. Roma: L'Erma di Bretschneider.
- Burrelli, M.G. and A. Caleca 2006. *Volterra d'oro e di pietra*. Pisa: Pacini.
- Bradley, M. and K. Stow 2012. *Rome, pollution and propriety: dirt, disease and hygiene in the eternal city from Antiquity to Modernity*. Cambridge: Cambridge university press.
- Camin, L. 2005. Modelli d'insediamento e strutture abitative rurali nella media Val di Cecina fra età ellenistica ed età romana: l'esempio di Podere Cosciano. *Quaderni del Laboratorio Universitario Volterrano* XI: 77-84.
- Cantini, F., R. Belcari and S. Raneri 2021. I laterizi della villa dei Vetti. Materiali, tecniche costruttive e organizzazione del cantiere nel Valdarno tardo antico, in E. Bukowiecki, A. Pizzo and R. Volpe (eds) *Demolire, Riciclare, Reinventare. Atti del III convegno internazionale "Laterizio" (Roma, 6-8 marzo 2019)*: 129-144. Roma: Quasar.
- Castiglioni, M., and A. Pizzigati 1997. Preliminare ad un'indagine topografica sulla valdera in età romana. *Contributi della Scuola di Specializzazione in Archeologia dell'Università di Pisa* 1: 13-38.
- Carandini, A. 2000. I rifiuti finalmente accolti. Appunti per l'utilizzo investigativo delle immondizie e per una teologia della purificazione, in J.An. Remola Vallverdu and X. Dupré Raventós (eds) *Sordes urbis. La eliminación de residuos en la ciudad romana. Actas del la reunión de Roma (15-16 de noviembre de 1996)*: 1-2. Roma: L'Erma di Bretschneider.
- Cavaliere, M. 2009. Vivere in Val d'Elsa tra tarda Antichità e alto Medioevo. La villa romana di Aiano-Torraccia di Chiusi (Siena, Italia). *FOLD&R, The Journal of Fasti On Line* 156.
- Cavaliere, M. and A. Peeters 2020. Dalla villa al cantiere. Vivere in Toscana tra tarda Antichità ed alto Medioevo: la villa d'Aiano (Siena), in M. Cavaliere and F. Secchi (eds) *La villa dopo la villa: Trasformazione*

di un sistema insediativo ed economico in Italia centro-settentrionale tra tarda Antichità e Medioevo: 61-78. Louvain: Press Universitaire Louvain.

Cavaliere, M., L. Camin and F. Paolucci 2016. I sectilia vitrei dagli scavi della villa romana di Aiano-Torraccia di Chiusi (Siena, Toscana). *Journal of Glass Studies* 58: 286-291.

Cavaliere, M. and A. Giumlia-Mair 2009. Lombardic glassworking in Tuscany. *Materials and Manufacturing Processes* 24: 1023-32.

Cherubini, L. and A. Del Rio 1995. Appunti su fabbriche del territorio pisano e volterrano. *Annali della Scuola Normale Superiore. Classe di Lettere e Filosofia* 25, no. 1-2: 351-88.

Cherubini, L., A. Del Rio and S. Menchelli 2006. Paesaggi della produzione: attività agricole e manifatturiere nel territorio pisano-volterrano in età romana, in S. Menchelli and M. Pasquinucci (eds) *Territorio e produzioni ceramiche. Paesaggi, economia e società in età romana*: 69-76. Pisa: Pisa University Press.

Ciampoltrini, G. 2018. 75. Architrave modanato; 76. Sarcofago strigliato; 77. Frammenti d'età etrusca e romana, in U. Bavoni et al. (eds) *Il Museo Diocesano d'Arte Sacra di Volterra*: 270-281. Pisa: Pacini.

Ciampoltrini, G. 2008. La Valdera romana fra Pisa e Volterra. *Quaderni Pecciolesi* 1: 17-29.

Ciampoltrini, G. 1980. I cippi funerari della bassa e media Valdera. *Prospettiva* 21 (Aprile): 74-82.

Conti, C. 2009. Blocchi lapidei riutilizzati nei restauri del Colosseo. In Bernard et al. (eds) *Il reimpiego in architettura. Recupero, trasformazione, uso*: 27-32. Roma: Ecole française de Rome.

Cordier, P. 2003. Les mots pour le dire: le vocabulaire des rebuts et leur représentations, in Ballet et al. (eds) *La ville et ses déchets dans le monde romain : Rebut et recyclages*. Actes du colloque de Poitiers 19-21 septembre 2002: 19-26. Montagnac: Mergoil.

Cordovana, O.D., and G. Chiai (eds) 2017. *Pollution and the Environment in Ancient Life and Thought*. Wiesbaden: Franz Steiner Verlag.

Costantini, A. 2013. Il reimpiego delle anfore tardoantiche: considerazioni sulle sepolture ad enchytrismos in Toscana. *Archeologia Classica* 64: 657-676.

Davoine, C. 2021. *La ville défigurée. Gestion et perception des ruines dans le monde romain (Ier siècle a.C. -IVe siècle p.C.)*. Bordeaux: Ausonius.

Donati, F. 2013. La testimonianza di Rutilio Namaziano e l'identificazione della villa di Albino Cecina: una vexata questio, in F. Donati et al. (eds) *La villa romana dei Cecina a San Vincenzino (Livorno). Materiali sullo scavo e aggiornamenti sulle ricerche*: 55-79. Pisa, Felici.

Duckworth, C. and A. Wilson 2020. *Recycling and reuse in the Roman Economy*. Oxford: Oxford University Press.

Fedeli, P. 1990. *La natura violata: ecologia e mondo romano*. Palermo: Sellerio.

Furiesi, A. 2019. *La Pinacoteca di Volterra. Una guida per il visitatore*. Pisa: ETS.

Havlíček, F. 2015. Waste Management in Hunter-Gatherer Communities. *Journal of Landscape Ecology*, vol 8/n. 2: 47-59.

Hughes, D. 1975. *Ecology in ancient civilizations*. Albuquerque: New Mexico University Press

- La Rocca, M.C., 1993. Una prudente maschera 'antiqua'. La politica edilizia di Teoderico, in *Teoderico il Grande e i Goti d'Italia, Atti del XIII Congresso Internazionale di Studi sull'Alto Medioevo* (Milano, 2-6 novembre 1992): 451-515. Spoleto: Centro Italiano di Studi per l'Alto Medioevo.
- La Rocca, C. and I. Tantillo 2017. Corredi, corpi e reliquie nelle *Variae* di Cassiodoro. La competizione tra re e vescovi per le risorse del sottosuolo, in V. Loré, G. Bühner-Thierry and R. Le Jan (eds) *Acquérir, prélever, contrôler: Les ressources en compétition (400-1100)*: 21-42. Turnhout: Brepols Publishers.
- Limina, V. 2022. Quando le città 'non muoiono'. Il caso volterrano e la Tuscia settentrionale tardoantica: resilienza o antifragilità?, in M.L. Marchi, G. Forte, D. Gangale Risoleo, I. Raimondo (eds) *Landscape 2: una sintesi di elementi diacronici. Crisi e resilienza nel mondo antico*: 105-110. Venosa: Osanna Edizioni.
- Limina, V. 2021. *Poteri e strategie familiari di Volterra. Il caso di una comunità etrusca nel mondo romano*. Oxford: BAR Publishing.
- Limina, V. 2015. L'«acropoli» di Casalvecchio presso Casale Marittimo (PI): risultati da uno 'scavo d'archivio'. *FOLD&R, The Journal of Fasti On Line* 337: 1-25.
- Manacorda, D. 2000. Sui «mondezzari» di Roma tra antichità e età moderna, in J.A. Remola Vallverdu and X. Dupré Raventós (eds) *Sordes urbis. La eliminación de residuos en la ciudad romana. Actas del la reunión de Roma (15-16 de noviembre de 1996)*: 63-73. Roma: L'Erma di Bretschneider.
- Marano, Y. 2012. Fonti giuridiche di età romana (I secolo a.C.-VI secolo d.C.) per lo studio del reimpiego, in G. Cuscito (ed.) *Riuso di monumenti e reimpiego di materiali antichi in età postclassica: il caso della Venetia*: 63-84. Trieste: Editreg.
- Marsili, G. 2016. Il riuso razionale. Cantieri di smontaggio e depositi di manufatti marmorei nella documentazione archeologica ed epigrafica di età tardoantica, in *Paesaggi urbani tardoantichi: casi a confronto, VIII Edizione Giornate Gregoriane, Agrigento, 29-30 novembre 2014*: 149-56. Bari: Edipuglia.
- Menchelli, S. and P. Sangriso 2019. *Vada Volaterrana*. Le Grandi Terme, in M. Medri and A. Pizzo (eds) *Le Terme pubbliche nell'Italia romana (II a.C.- fine IV d.C.) architettura, tecnologia e società. Seminario Internazionale di Studio (Roma, 4-5 ottobre 2018)*: 457-65. Roma: RomatrePress.
- Menchelli, S., M. Pasquinucci et al., 2018. *Vada Volaterrana*. Scavi e ricerche 2015-2016. *Quaderni del Laboratorio Universitario Volterrano XVIII* (2015/2016): 27-40.
- Mirandola, R. and S. Fontana 1997. Progetto per l'archeologia di Volterra e del territorio. Archeologia di un'area marginale: La Valle dello Sterza. *Contributi della Scuola di Specializzazione in Archeologia dell'Università di Pisa* 1: 59-86.
- Monaco 2012. Sensibilità Ambientali nel diritto romano, tra prerogative dei singoli e bisogni della collettività. *Teoria e Storia del Diritto Privato V*: 1-40.
- Motta, L., L. Camin and N. Terrenato 1993. Un sito rurale nel territorio di Volterra. *Bollettino d'Archeologia* 23-24: 109-116.
- Munro, B. 2011. Approaching Architectural Recycling in Roman and Late Roman Villas, in D. Mladenović and B. Russell (eds) *TRAC 2010: Proceedings of the Twentieth Annual Theoretical Roman Archaeology Conference*: 76-88. Oxford: Oxbow Books.
- Munzi, M. 2000. Le epigrafi della *proedria*, in M. Munzi and N. Terrenato (eds) *Volterra il teatro e le terme. Gli edifici, lo scavo, la topografia*: 109-38. Firenze: All'Insegna del Giglio.

- Munzi, M. and N. Terrenato 1994. La colonia di Volterra. La prima attestazione epigrafica ed il quadro storico e archeologico. *Ostraka* 3: 31-42.
- Naizet, F. 2003. Les déchets et leur traitement: éléments de terminologie à l'usage des archéologues, in Ballet et al. (eds) *La ville et ses déchets dans le monde romain : Rebut et recyclages*. Actes du colloque de Poitiers 19-21 septembre 2002: 13-17. Montagnac: Mergoil.
- Nielsen, M. 1986. Late Etruscan Cinerary Urns from Volterra at the J. Paul Getty Museum: A Lid Figure Altered from Male to Female, and an Ancestor to Satirist Persius. *The J. Paul Getty Museum Journal* 14: 43-58.
- Nielsen, M. 1985. La bottega e l'organizzazione del lavoro, in A. Maggiani (eds) *Artigianato artistico in Etruria*: 52-61. Milano: Electa.
- O'Brian, M. 2008. *Crisis of Waste?: Understanding the Rubbish Society*. New York and London: Routledge.
- Pasquinucci, M. and M.R. Ciuccarelli 2004. I collegamenti fra Volterra e la Val di Cecina: aspetti della viabilità suburbana ed extraurbana, in *Quaderni del Laboratorio Universitario Volterrano* 8: 201-15.
- Pasquinucci M. and S. Genovesi 2006. Ricerche archeologiche-topografiche in ambito volterrano: l'alta Valdera. *Quaderni del Laboratorio Universitario Volterrano* 10: 113-30.
- Pasquinucci, M. and S. Menchelli 2017. Rural, Urban and Suburban Communities and their economic Interconnectivity in coastal North Etruria (2nd century BC - 2nd Century AD), in T. de Haas and G. Tol (eds) *The economic integration of Roman Italy, Rural Communities in a globalizing World*: 322-341. Leiden-Boston: Brill.
- Pasquinucci, M. and S. Menchelli 2003. Le mura etrusche di Volterra, in S. Quilici Gigli (ed.) *Atlante Tematico di Topografia Antica*: 39-53. Roma: L'Erma di Bretschneider.
- Peña, T. 2007. *Roman Pottery in the Archaeological Record*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Pitts, M. 2019. *The Roman Object Revolution: Objects and Intra-Cultural Connectivity in Northwest Europe*. Amsterdam University Press.
- Prosdocimi, A. 1989. Le religioni degli italici, in *Italia omnium terrarum parens*: 477-545. Milano-Genova-Verona: Scheiwiller.
- Remolá, J. A. and J. Acero (eds) 2011. *La gestión de los residuos urbanos en Hispania : Xavier Dupré Raventós (1956-2006)*. In *Memoriam*. Merida: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Rodríguez-Almeida, E. 2000. Roma, una città self-cleaning?, in J.A. Remola Vallverdu and X. Dupré Raventós (eds) *Sordes urbis. La eliminación de residuos en la ciudad romana*. Actas del la reunión de Roma (15-16 de noviembre de 1996): 123-127. Roma: L'Erma di Bretschneider.
- Saitta, B. 1993. *La civilitas di Teodorico: rigore amministrativo, tolleranza religiosa e recupero dell'antico nell'Italia Ostrogota*. Roma: L'Erma di Bretschneider.
- Sallares, R. 1991. *The Ecology of the Ancient Greek World*, Ithaca (NY): Cornell University Press.
- Terrenato, N. and A. Saggin 1994. Ricognizioni archeologiche nel territorio di Volterra. *Archeologia Classica* 46: 465-480.

Targioni Tozzetti, G. 1751. *Relazioni d'alcuni viaggi fatti in diverse parti della Toscana: per osservare le produzioni naturali, e gli antichi monumenti de essa*, 2. Firenze: Stamperia Imperiale.

Valeri, C. 2007. Una statua di Attis dal porto di Vada Volaterrana. *Archeologia Classica* LVIII: 273-91.

Trigger, B. 2007. *A History of Archaeological Thought. Second Edition*. Cambridge: Cambridge University Press.