

TRACES OF COMPLEXITY

STUDI IN ONORE DI ARMANDO DE GUIO
STUDIES IN HONOUR OF ARMANDO DE GUIO

a cura di

LUIGI MAGNINI, CINZIA BETTINESCHI, LAURA BURIGANA

SAP Società Archeologica
Mantova 2021

TRACES OF COMPLEXITY.

STUDI IN ONORE DI ARMANDO DE GUIO | STUDIES IN HONOUR OF ARMANDO DE GUIO

Curatela e redazione: Luigi Magnini, Cinzia Bettineschi, Laura Burigana.

La pubblicazione di questo volume è stata generosamente finanziata dall'Università degli Studi di Padova.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

stempa

ARCANA



Copertina: Paolo Kirschner.

Immagine di copertina: fronte, attrattore di Lorenz; retro, profilo di Armando De Guio su immagine satellitare multispettrale dell'area intorno al fortino Basson (Levico Terme, TN).

Composizione e impaginazione: Francesca Benetti per SAP Società Archeologica s.r.l.

2021, © SAP Società Archeologica s.r.l.

Strada Fienili 39a, 46020 Quingentole (Mn)

www.saplibri.it | www.archeologica.it | editoria@archeologica.it

ISBN 978-88-99547-52-3

TETTI E MURI. VISIBILITÀ DELLE AZIONI E INTERPRETAZIONE DELLE DINAMICHE DI CROLLO E DI SPOGLIO PREDEPOSIZIONALE E POSTDEPOSIZIONALE

1. I processi di formazione della stratificazione archeologica. Un dibattito sopito

La grande rivoluzione stratigrafica che ha investito, modificandola profondamente, l'archeologia europea a partire dagli anni Settanta e nei decenni successivi è ormai un ricordo del secolo scorso. Consapevolezza professionale, tecnica e metodo sono oggi largamente diffusi nella quasi totalità degli ambienti dove si pratica lo scavo stratigrafico, i cui principi assoluti e concetti fondamentali dell'impianto teorico appaiono acquisiti da tempo e ormai percepiti come presupposti di validità universale, così come le leggi che ne discendono.

Nell'ultimo quarto del Novecento la comunità scientifica pertanto si è andata progressivamente ma rapidamente a riconoscere in un nuovo paradigma archeologico sempre più largamente condiviso, il paradigma stratigrafico. Questo, da intendersi – come paradigma scientifico e nella concezione di Thomas Khun, come «insieme di idee, leggi, teorie, metodi e strumentazione» (Giannichedda 2002, pp. 18-20).

La padronanza di un metodo ritenuto, anche giustamente, universale, flessibile e applicabile in ogni situazione ha radicato in molti archeologi la convinzione che ulteriori sforzi di tipo teorico, ma anche di tipo procedurale non fossero più necessari, per la nitidezza del paradigma stratigrafico stesso.

Ne è derivato pertanto un indebolimento della riflessione teorica e tante energie sono state (giustamente) concentrate verso l'innovazione digitale, che l'esplosione quantitativa della documentazione stratigrafica ha reso necessaria rispetto a una documentazione precedente molto essenziale (giornale di scavo, pianta, sezione e fotografie) o addirittura inesistente nelle operazioni pre-stratigrafiche di mero sterro.

Ancora consistenti sforzi sono stati polarizzati dai nuovi scenari che l'applicazione sempre più diffusa dello scavo

stratigrafico permetteva di aprire, com'è avvenuto dagli anni Ottanta con la "scoperta" stratigrafica dell'Altomedioevo, invisibile a uno scavo pre-stratigrafico per essere caratterizzato da soli sedimenti e tracce in negativo e schiacciato tra la monumentalità dei resti romani e le potenti strutture in pietra del Medioevo romanico.

I processi di formazione della stratificazione archeologica sono stati uno dei cardini della rivoluzione stratigrafica e sono stati al centro di un vivace dibattito fino agli anni Novanta, animato in particolare da Giovanni Leonardi, ma anche da Massimo Vidale, Claudio Balista (Leonardi 1992a) e Armando De Guio (De Guio 1988). Un pensiero fortemente pragmatico e dichiaratamente processualista, che a partire dai "fatti" stratigrafici mirava comunque a riflettere sulle procedure e sulla costruzione di modelli interpretativi dei processi di formazione delle stratificazioni archeologiche, anche in stretta interazione con gli agenti ambientali (Leonardi, 1982; De Guio 1988; Balista, Leonardi 1992; Leonardi 1992b).

Il dibattito sui processi di formazione appare oggi in parte smorzato nella sua carica teorica che l'aveva contraddistinto in precedenza e significativa appare la sua invisibilità su ampi tavoli dedicati all'archeologia teorica (Terrenato 2000).

La riflessione anche teorica sui processi di formazione è comunque tutt'altro che smorzata nella ricerca etnoarcheologica, la cui finalità è la "documentazione e interpretazione dei processi formativi del record archeologico contemporanei, ai fini dell'espansione e del collaudo delle interpretazioni degli archeologi", con la consapevolezza dell'uso delicato delle analogie etnografiche e con numerosi casi di studio in contesti di produzione (Vidale 2004, pp. 11-16). Con le dovute cautele e attenzioni nell'istituire le analogie, esse possono rivelarsi in taluni casi davvero esplicative degli stessi processi formativi delle stratificazioni archeologiche (*Etnoarcheologia I* 2000; Milanese, Gelichi 2000).

Anche altri temi specifici e innovativi, come l'approccio archeologico allo studio delle pratiche di attivazione delle risorse ambientali, hanno tuttavia riconosciuto la centralità dell'interpretazione dei processi di formazione, talvolta con lo scavo microstratigrafico e con un ruolo da protagonista rivestito dalla bioarcheologia finalizzata alle ricostruzioni paleoambientali (Maggi, Montanari, Moreno 2002). Sempre in tema di archeologia rurale, il contributo delle fonti orali per l'interpretazione dei processi formativi delle stratificazioni archeologiche e del funzionamento delle micro-infrastrutture produttive tipiche dei regimi economici di pluriattività è stato messo in evidenza più volte (Milanese 2005; 2014).

E ancora uno degli aspetti più innovativi apportati dallo scavo stratigrafico delle sequenze altomedievali per la comprensione delle grandi transizioni dal mondo antico, come il fenomeno europeo delle *Dark Earth*, è sempre più studiato con un'analisi dei processi formativi, assistita dalle più raffinate bioarcheologie, oltre che dalla sedimentologia e più in generale dalla geoarcheologia (Nicosia 2018).

Non si può tacere come oggi la ricerca archeologica italiana sul campo sia fortemente penalizzata da un regime dittatoriale e poliziesco di un'arrogante burocrazia ministeriale forte dell'ignoranza dei basilari principi etici del patrimonio archeologico dettati dalle Convenzioni europee sul patrimonio culturale, per non considerare i fondamenti delle metodologie della ricerca archeologica anche al servizio di una tutela condivisa del patrimonio stesso.

Al di là di questa negativa congiuntura, che riscuote più dissensi che consensi, ogni archeologo che abbia anche solo una limitata attività di scavo e che si possa definire "militante" sa bene che i problemi interpretativi dei processi di formazione della stratificazione archeologica e delle relative procedure di scavo si presentano di continuo, soprattutto in relazione al tempo e alle risorse disponibili¹. Indipendentemente dalle variabili che lo condizionano, ogni riflessione e approfondimento sul cantiere dei processi di formazione dell'evidenza in scavo ripaga sempre con interpretazioni più raffinate e attendibili.

Non occorre dichiarare quale sia la propria posizione nei confronti dei massimi sistemi dell'archeologia teorica per trovarsi d'accordo con l'affermazione di Hodder (1999, p. 55) «*How we dig depends on the stories we are telling ourselves at the time of digging*».

Una dichiarazione interessante, ma se vogliamo anche del tutto banale per l'archeologo che scavando è avvezzo ad accompagnare piccone e trowel con una riflessione attenta a decodificare e a interpretare i processi di formazione, ma anche a scrutare e a identificare ciò che non abbia ancora imparato a vedere (Milanese 2014, pp. 42-43). Una formazione continua (o autoformazione?) che non è certo incoraggiata da un dibattito sui processi di formazione da tempo "sospeso", che sembra invece oggi procedere in modo autoreferenziale all'interno di gruppi di ricerca o nell'attività di singoli ricercatori.

Questo articolo, che avremmo potuto intitolare anche *Tetti e muri. Di nuovo sui processi di formazione*, unisce due diversi casi di studio, diversi per cronologia, area geografica e qualità del record archeologico, che sono tuttavia affini per attenzione ai processi formativi e alla loro interpretazione sul campo.

2. I muri di Bisarcio. Quante pietre, ma pochi crolli e molti spogli

Un caso specifico di processi formativi che si presenta costantemente nelle fasi iniziali dello scavo di siti abbandonati e costruiti in muratura è costituito dalle grandi quantità di materiale litico di varie dimensioni che in genere riempie, obliterandoli, i bacini stratigrafici rappresentati dai diversi ambienti.

In molti casi tali situazioni vengono definite e interpretate come "crolli", in modo quasi assiomatico per la presenza di ingenti quantitativi di pietre, come se non sussista la necessità che l'interpretazione derivi e sia fondata su una documentazione analitica di supporto. Lo scavo di questi contesti, lungi dall'essere sempre un'operazione critica, si riduce in non poche occasioni a una sorta di spietramento, che mortifica i processi formativi di lungo periodo, quasi che le vicende intercorse dall'abbandono di quell'ambiente fino a oggi non abbiano prodotto una sequenza più o meno complessa all'interno di un segmento della stratificazione identificato come "crollo".

In questo atteggiamento si riconosce un filtro culturale determinato dalle domande alla base dello scavo: semplificando, si può affermare che in genere il progetto di scavo di un castello medievale avrà al suo centro le fasi d'uso del castello e le sue funzioni, la cronologia e le mo-

¹ BARKER 1993, p. 71: «*There is an unresolvable conflict between proper excavation and the need for speed, since there is an optimum speed at which the excavation can be carried out – the site, of whatever sort, should dictate the speed of excavation. To try to go two or three times as fast without*

serious loss is like asking a surgeon to carry out a heart operation in half an hour with a knife and fork. This is because archaeological sites are immensely complicated, and those that appear simple have usually been made so by inadequate excavation».

dalità della sua distruzione, l'incastellamento del sito e le fasi a esso precedenti.

Ben difficilmente vi sarà non tanto il decastellamento se configurato come ultimo atto che ha posto fine alla vita del castello e direttamente inquadrabile in quelle vicende, ma se invece diversamente configurato come processo di lungo periodo e di trasformazione del sito in un qualcosa di totalmente differente dal castello, come un paesaggio agrario postmedievale.

Tutto questo passa attraverso un forte impegno critico nell'analisi dei processi formativi dei segmenti di stratificazione in genere ritenuti di minore interesse per una ricerca dall'anima sitocentrica, che riconosce come cuore dei propri interessi non i paesaggi con i loro attori, ma un'idea inconsciamente avvenimentale dell'indagine stratigrafica.

Queste prospettive di un'analisi qualitativa del record stratigrafico, in rapporto ai processi formativi individuabili nel segmento della stratificazione riferibile all'abbandono dei siti costruiti in pietra erano già state discusse in un contributo precedente (Milanese, 1999).

Il caso di studio di seguito presentato si colloca nelle indagini condotte nel villaggio abbandonato di Bisarcio (Sassari) (Milanese *et al.* 2018, 2020), nel quale la valutazione qualitativa dei processi formativi delle stratificazioni formati posteriormente all'abbandono dell'abitato si è sperimentalmente affiancata una valutazione quantitativa del materiale litico rinvenuto in ogni US e dimensionalmente riferibile alle strutture crollate o sottoposte ad azioni di spoglio.

Il sito è ubicato nel territorio del Comune di Ozieri, dove su un alto sperone roccioso si erge la cattedrale di Sant'Antioco di Bisarcio, in posizione dominante rispetto alla sottostante piana di Chilivani, alla viabilità e ai resti dell'antico villaggio di Bisarcio, ben visibili a nord-est della basilica. Il polo episcopale è costituito dalla cattedrale di Sant'Antioco di Bisarcio con le sue pertinenze, mentre il polo civile dalla limitrofa area del villaggio, i cui resti attualmente visibili occupano una superficie complessiva di circa 2 ettari, da riferire a un assetto urbanistico postmedievale, in cui il sito è soggetto a una contrazione demografica che produsse probabilmente una progressiva riduzione della superficie del villaggio.

Il villaggio di Bisarcio, anche per le condizioni del suo contesto istituzionale privilegiato con la limitrofa sede vescovile fino al 1503, è stato nel Medioevo uno dei centri abitati rurali di maggiore rilievo della Sardegna, con una popolazione stimabile alla metà del XIV secolo attorno ai 1200 abitanti, quando furono censiti 200 soggetti fiscali (capifamiglia, ovvero uomini atti alle armi), corrispondenti a qualcosa di più di un migliaio di abitanti.

A un numero teorico di 850 persone circa, vanno infatti aggiunte le famiglie in stato di povertà, quelle rette da vedove e gli indigenti in generale.

Questo numero si è successivamente ridotto per una serie di concause, non da ultima la soppressione della diocesi di Bisarcio, il suo accorpamento a quella di Alghero, avvenuta nel 1503 e fino alla scomparsa del villaggio nel primo trentennio del XVIII secolo, come documentato in una relazione del 1769, che attribuisce il definitivo abbandono al fenomeno del banditismo diffuso nel territorio.

L'area identificata come superficie interessata dai resti del villaggio di Bisarcio si presentava all'inizio delle indagini (e in sostanza si presenta ancora oggi) come una distesa incolta, caratterizzata da cumuli di pietre e da un andamento del terreno complessivamente irregolare, a causa dell'affioramento di rasature e di lacerti murari. Già con la sola ricognizione intensiva è stato possibile identificare circa 120 ambienti, che sono stati rilevati nei loro ingombri strutturali (fig. 1). Nel 2012 sono stati sottoposti a indagine stratigrafica parziale due edifici del villaggio, che hanno restituito, in una prospettiva di valutazione della qualità dei depositi del sito, sequenze di spoglio delle strutture e fasi d'uso riconducibili al XVI-XVII secolo, senza alcun indizio di fasi medievali, che andassero oltre alla mera presenza di materiali ceramici residui, nelle sequenze postmedievali.

Poiché le particelle catastali nelle quali si trovano i resti del villaggio sono di proprietà privata, dopo la campagna di prospezioni e di scavo condotta nel 2012 non è stata successivamente consentita la prosecuzione delle indagini e in particolare dello scavo.

La situazione presente sul terreno ha posto come primo tema il quesito circa la natura dei processi formativi che avevano dato origine ai cumuli di pietre, che in gran parte sembravano coincidere con gli ambienti.

L'idea guida è stata quella di evitare un modello interpretativo generale da applicarsi alla fase della stratificazione del sito che, con una definizione generale di "crollo e abbandono" rischiasse di schiacciare con una definizione-interpretazione a priori, la possibile diversificazione dei processi formativi (talvolta crolli, talvolta spogli) tra ambienti differenti o anche all'interno della stratificazione di ogni singolo ambiente. Si ritenne che il problema fosse quello di evitare un approccio debole e superficiale all'analisi stratigrafica delle fasi del sito che ne testimoniavano ipoteticamente le vicende almeno tra il XVIII secolo e oggi.

La preoccupazione era anche quella che un'interpretazione preconfezionata ("crollo e abbandono") potesse schiacciare il potenziale informativo di quei segmenti



Fig. 1. Rilievo diretto a terra del villaggio abbandonato di Bisarcio, sovrapposto a base fotogrammetrica.

della sequenza, andando a perdere l'articolazione dei ritmi che gli agenti antropici e naturali potevano aver impresso ai processi formativi dei depositi in un arco temporale certamente rilevante.

La sbrigativa definizione "crollo" si riteneva dovesse essere abbandonata a favore di un'analisi stratigrafica attenta ai processi deposizionali e postdeposizionali e ai loro agenti; il rifiuto della semplificazione suggeriva pertanto la via diametralmente opposta, ovvero la ricerca della complessità. Ne derivò una specifica strategia di scavo, ma soprattutto di documentazione che sarà di seguito delineata sinteticamente.

Un'osservazione di superficie, ma più analitica di alcuni campioni del sito ha infatti messo in evidenza che i conoidi e le concentrazioni di materiale litico all'interno e all'esterno degli edifici presentavano caratteristiche assai disomogenee sotto il profilo delle dimensioni dei singoli elementi litici. Alcune concentrazioni erano infatti caratterizzate dalla presenza di pietre di grandi, medie e piccole dimensioni, mentre altre appaiono formate da pietre medie e piccole o solo di piccole dimensioni.

L'ipotesi di lavoro sulla quale è stata modellata la strategia di scavo era che questa disomogeneità non fosse casuale, ma rispondesse ad articolate dinamiche di crollo e di spoglio del sito, con tempi, velocità e modalità anche differenti da edificio a edificio.

Per procedere con una documentazione che valorizzasse al meglio la complessità dei processi formativi, all'interno di quello che un approccio semplificatorio avrebbe potuto appiattare in un presunto "crollo" ci si è sforzati di identificare, all'interno di singoli bacini stratigrafici costituiti dal campione di due edifici (area 100 e area 300: fig. 2), differenti US anche con la sola guida delle dimensionali dei litici, della morfologia delle concentrazioni e della loro direzione di giacitura².

A supporto di un più fondato sistema interpretativo, l'osservazione generale delle concentrazioni dei litici ha suggerito di riconoscere tre tipi dimensionali di litici: Tipo A (30-50 cm); Tipo B (15-30 cm); Tipo C (5-15 cm). Ciascuno dei tre tipi di litici apparteneva in origine alle strutture, realizzate con pietre dei tre tipi dimensionali, legate con terra argillosa e la cui differente concentrazione, pre-

² La campagna di documentazione del sito e di scavo nel villaggio, diretta dallo scrivente, è stata svolta con la responsabilità della dott.ssa

Maria Cherchi per l'area 100 (edificio 12) e per l'area 300 (edificio 40) della dott.ssa Alessandra Deiana.

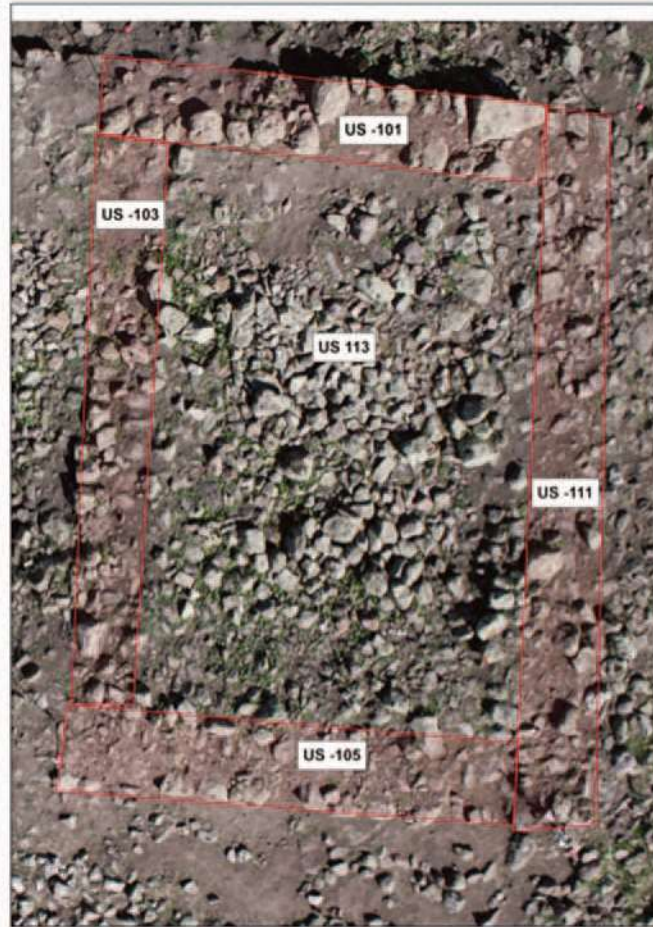


Fig. 2. Ripresa da drone degli edifici 12 (in alto) e 40 (in basso) del villaggio di Bisarcio.



Fig. 3. Esempi delle analisi quantitative condotte sulle US di abbandono degli edifici 12 e 40 (elaborazioni di M. Cherchi e A. Deiana).

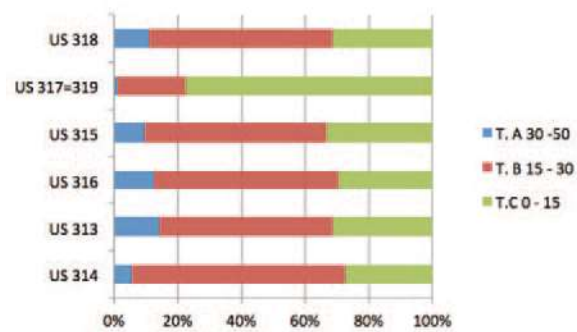
senza e assenza parevano direttamente imputabili al variare dei processi formativi e dei loro agenti. Solo le US che presentavano concentrazioni litiche dei tre tipi dimensionali sono state effettivamente interpretate come “crollo”, con variabili dinamiche di tempo di formazione (simultanee o progressive). Le US caratterizzate invece da prevalenti o esclusive concentrazioni di elementi litici riferibili ai soli tipi B e C suggeriscono invece un’interpretazione di quelle US come conoidi o cumuli di materiale scartato durante le azioni di spoglio delle strutture (es. US 317, fig. 3).

Con la finalità di rendere l’interpretazione più fondata possibile e non solo al contrario impressionistica, a livello sperimentale e per la definizione di modelli, nello scavo dei due ambienti utilizzati come test, è stata realizzata una registrazione dimensionale di ciascun elemento litico con un lato superiore a 5 cm, all’interno di ciascuna US, per un totale di numerose migliaia di pietre misurate e registrate (es. n. 3022 elementi litici riferibili alle strutture dell’ambiente 12, dalle US 113, 114 e 121). Il risultato atteso è stata un’interpretazione più articolata dei ritmi di crolli e spogli, certificati dalle assenze (dei litici di tipo A) prodotte da prelievi selettivi, in sequenze differenziate che documentano il lungo processo che ha portato ciascun edificio del villaggio (con proprie modalità) dalla dimensione antropologica del sistema vivente dell’edificio alla forma attuale, estremamente depotenzializzata dai processi predeposizionali e deposizionali del sito.

MM

3. Recuperare tetti crollati a Gortina di Creta, tra passato e presente

Lo scavo nell’area del c.d. “Quartiere Bizantino del *Pythion*” a Gortina di Creta, avviato nel 2002 e tutt’ora in corso (Zanini 2015; Zanini, Giorgi 2002, 2003), ha dovuto, fin dalle sue battute iniziali, fare i conti con il problema archeologico dei crolli dei tetti antichi e di una strategia per il loro scavo e la loro comprensione.



La ricerca è infatti incentrata sull’indagine di un quartiere di case e botteghe, sorte in età tardoantica sui due lati di una strada che era venuta progressivamente strutturandosi a partire probabilmente da un percorso di attraversamento delle rovine causate dal violentissimo terremoto del 21 luglio del 365 d.C., che marca uno spartiacque netto nella traiettoria urbana della capitale della provincia romana, tardoantica e protobizantina di Creta (Zanini 2013a).

L’area è compresa tra due dei più importanti complessi monumentali della città antica (fig. 4): il tempio di Apollo Pizio, sorto nel corso del V secolo a.C. in posizione isolata ai margini della città greca (Ricciardi 1986-1987; Bonetto, Bertelli, Brombin 2020), e il complesso detto convenzionalmente “del Pretorio”, prodotto di diverse fasi di costruzione e trasformazione in età romana (Di Vita 2000) di un grande spazio monumentale che si era strutturato in età ellenistica come estensione dell’area santuariare che aveva il suo punto focale nel tempio antico (Lippolis 2016). Entrambe queste aree sono state oggetto di scavo da parte di missioni italiane fin dalla fine dell’Ottocento e dagli inizi del Novecento e uno degli obiettivi prioritari del nostro intervento è stato anche quello di riunire fisicamente i due complessi monumentali in un’area archeologica unitaria, visitabile e comprensibile nella sua diacronia (Zanini 2004b).

In questa prospettiva, la questione dei tetti delle case e delle botteghe di epoca bizantina, crollati estensivamente in tutti gli ambienti verosimilmente a seguito di un ennesimo terremoto che fu certamente una delle concause a determinare il definitivo abbandono della città, ci si pose essenzialmente in termini “negativi”, ovvero come oggettivo “ostacolo” da rimuovere per procedere speditamente nello scavo stratigrafico. Una situazione per molti versi analoga a quella cui si era trovato di fronte più di un secolo prima Federico Halbherr al momento dello scavo del *Pythion* – condotto, conformemente ai tempi, secondo una strategia decisamente sommaria dal punto di vista stratigrafico –, quando il

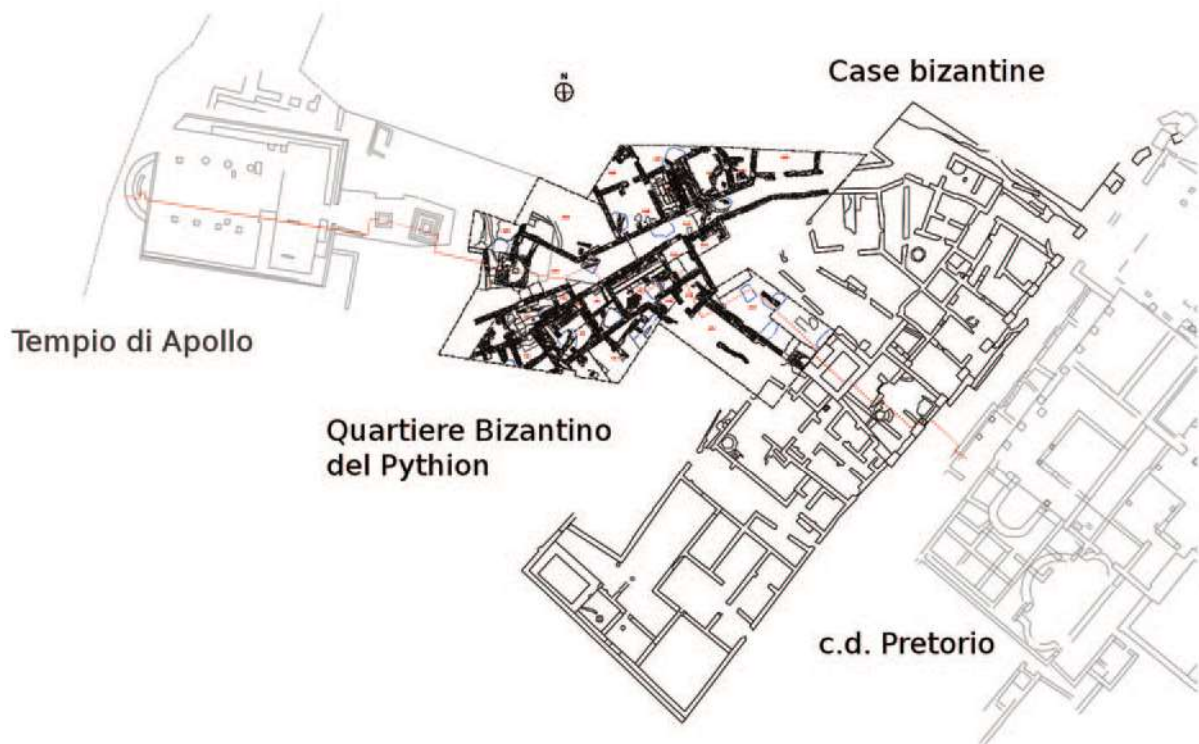


Fig. 4. Pianta generale dello scavo del Quartiere Bizantino del Pythion a Gortina di Creta.

suo obiettivo conoscitivo (i resti del tempio antico e, soprattutto, le iscrizioni arcaiche reimpiegate nelle sue murature) gli apparve ostacolato dai resti di «un gruppo di (povere) case di tarda epoca» e quindi, «per mettere in piena luce la pianta [del tempio di Apollo Pizio, n.d.a.], evacuarne l'interno e ricuperare ad un tempo i pochi frammenti plastici ed epigrafici usati in quelle opere cementarie, come materiale da costruzione, fu mestieri levarle di mezzo, quando lo scavo ebbe raggiunto il suolo antico» (Halbherr 1890, col. 11).

In un contesto di cultura archeologica completamente diverso, la nostra scelta strategica iniziale non fu ovviamente quella di «levare di mezzo» i tetti crollati, ma di cercare un modo – essenzialmente attraverso lo scavo di eventuali cortili – per aggirare il problema e per procedere più velocemente con lo scavo (Zanini 2009). Ci fu però ben presto chiaro che quella strategia aveva un respiro assai limitato, che quelle poche colonne stratigrafiche che potevamo ottenere non ci avrebbero portato al risultato sperato e che il nostro nuovo obiettivo di conoscenza – lo scavo integrale e accurato di un insieme di edifici e spazi di vita quotidiana che costituivano un campione assai interessante della città nelle sue ultime fasi di vita – passava necessariamente non solo per la rimozione stratigraficamente controllata dei tetti crollati, ma, soprattutto, per una comprensione della dinamica di formazione di

quella porzione così importante della stratificazione urbana, che fin da una prima analisi si andava rivelando assai più complessa e quindi interessante di quanto avevamo inizialmente e semplicisticamente immaginato (Zanini et al. 2009).

Una volta trasformati da ostacoli alla conoscenza in oggetti specifici di conoscenza, i crolli dei tetti hanno posto una serie di questioni relative al rapporto tra la traccia che si conservava nella stratificazione (coppi e tegole distribuiti con varia densità in specifiche porzioni del nostro scavo), l'originaria natura e consistenza della copertura cui appartenevano, le dinamiche di caduta e gli eventuali fenomeni post-deposizionali, essenzialmente legati a possibili forme di recupero di materiali ancora riutilizzabili prima del definitivo abbandono del sito. Quest'ultimo aspetto appariva ovviamente quello teoricamente più rilevante, perché gli ultimi crolli si estendevano potenzialmente su una superficie molto ampia (assumendo che il nostro campione fosse significativo di quel che era accaduto in una porzione rilevante di una città che all'epoca poteva svilupparsi ancora su diverse decine di ettari) e potevano quindi aver costituito una risorsa preziosa anche per un periodo di tempo molto lungo per gli abitanti di quel territorio, che dopo la fine della città antica era divenuto la sede di alcuni villaggi sorti alle periferie Est e Ovest della città abbandonata (fig. 5a).



Fig. 5. Alcuni dei tetti crollati indagati all'interno del quartiere e loro trattamento: a) tegole in posizione di crollo nell'ambiente 30-31; b) tegole recuperate in antico e accatastate nell'ambiente 1; c) tegole in posizione di crollo nell'ambiente 6; d) ricostruzione quantitativa del tetto recuperato nell'ambiente 6.

Il verificarsi di attività di recupero di questo genere ci era d'altro canto testimoniato archeologicamente, già in una fase immediatamente precedente il crollo definitivo e l'abbandono finale, dalla presenza, nella nostra area di scavo, di almeno un cumulo di coppi di recupero, che apparivano ordinatamente disposti in verticale, addossati gli uni agli altri e appoggiati a un muro in un angolo di un cortile che, in una fase tarda di vita della città, aveva occupato, privatizzandola, una porzione della strada tar-doantica intorno a cui era originariamente organizzato il quartiere (fig. 5b).

La presenza di questo cumulo di materiali di recupero costituiva dunque una traccia eloquente di una pratica di continuo riuso dei materiali derivanti da crolli o comunque da cambi di destinazione d'uso degli ambienti. Altra traccia ne era, anche a un primo macroscopico esame dei crolli in corso di pulitura, la presenza di tegole e coppi di forme molto diverse, con qualità e soluzioni tecnico-costruttive assai differenti che, anche in assenza di studi tipologici in qualche misura consolidati, depo-

nevano per periodi di fabbricazione anche molto distanti nel tempo tra loro.

Discorso analogo poteva poi essere fatto analizzando altri aspetti del contesto archeologico "crollo di un tetto": la presenza di accumuli di tegole e coppi con diversa densità o in posizione anomala lasciava facilmente intuire che quelle che erano crollate al suolo nei diversi ambienti che andavamo indagando (una ventina in tutto, nel corso degli anni) erano coperture di natura diversa. Ad ambienti con tetti ben strutturati si affiancavano ambienti e/o spazi in cui una bassa densità di tegole lasciava ipotizzare l'esistenza di tettoie più semplici; d'altro canto, la presenza di un gran numero di tegole al suolo in ambienti certamente non coperti in origine (per esempio strade e cortili) indicava il verificarsi di dinamiche di crollo complesse, con forme di scivolamento delle coperture verso l'esterno, mentre, per converso, l'assenza di tegole in ambienti perimetrati da muri conservati in parte in alzato apriva la questione della natura della loro copertura e/o di un loro eventuale recupero dopo il crollo.

L'evidente interesse di questo aspetto nel contesto di una ricerca che stava progressivamente cambiando la sua natura, assumendo sempre di più un carattere dichiaratamente antropologico nello studio degli spazi non monumentali della vita quotidiana di una città "media" del Mediterraneo tardoantico e bizantino (Zanini, Giorgi, Vattimo 2006), cozzava però con uno dei caratteri specifici fondamentali delle indagini archeologiche all'estero, in cui il tempo di conduzione di uno scavo è una variabile importantissima da tenere sotto stretto controllo, in termini di valutazione del rapporto costi/benefici di ogni singola azione conoscitiva che si sceglie di intraprendere.

La soluzione, del tutto empirica, sperimentata per cercare di contemperare le due esigenze – accuratezza della documentazione della traccia e della valutazione del suo significato vs velocizzazione della procedura di scavo – si è basata sull'associazione di una procedura di documentazione speditiva dei crolli *in situ*, attraverso un primo esperimento estensivo di applicazione al rilievo archeologico del fotoraddrizzamento dei piani, associata con una pratica di valutazione quantitativa dei tetti crollati che andavamo recuperando.

Per quanto realizzato con strumenti di ripresa, dotazioni informatiche e procedure che oggi, a poco più di quindici anni di distanza fanno sorridere nella loro limitatezza, il rilievo dei crolli attraverso il fotoraddrizzamento dei piani si rivelò un'arma decisiva, consentendoci di non arrestare praticamente mai lo scavo, perché la documentazione poteva avvenire in tre fasi: una, estremamente veloce, da condurre subito dopo la pulizia, attraverso la presa di foto zenitali e della definizione di alcuni punti di controllo con l'ausilio di una stazione totale; una seconda, anch'essa molto veloce, di rapido controllo della congruità dei risultati attraverso una prima visualizzazione a monitor delle fotografie raddrizzate e inserite nel rilievo CAD dello scavo; una terza, quella della restituzione grafica, che rimaneva decisamente più lenta ma che poteva essere tranquillamente rimandata a momenti di pausa forzata nello scavo oppure, come nei fatti è poi avvenuto, ad attività di laboratorio condotte a Siena nei mesi invernali (Zanini, Giorgi, Vattimo 2006).

La valutazione quanti/qualitativa non si prestava evidentemente a una soluzione digitale analogica e venne risolta con una procedura decisamente più empirica, ma che nella sua semplicità ha rivelato nel tempo la sua efficacia (fig. 5, c-d). Sulla base di un piccolo campione di tegole

più o meno integre, è stato possibile definirne con accettabile approssimazione le misure standard, che sono state riportate in forma di reticolo in un'area libera dello scavo, prendendo come riferimento le misure dell'ambiente all'interno del quale il singolo strato di crollo era stato individuato e scavato. Al momento della rimozione del crollo, i frammenti sono stati disposti – senza nemmeno provare a cercare dei veri e propri attacchi, operazione improponibile con le forze e il tempo a disposizione – all'interno del reticolo cercando di saturare nel miglior modo possibile lo spazio teoricamente occupato da ciascuna tegola. Nonostante il suo evidente margine di errore, questa semplice procedura ci ha consentito – limitando peraltro al minimo lo spostamento fisico di tegole e coppi, che avrebbe impegnato in maniera eccessiva l'équipe di scavo – di avere una prima valutazione oggettiva del grado di copertura di ogni singolo ambiente, di capire cioè se le tegole che avevamo recuperato al suo interno erano di numero compatibile con una sua copertura totale o se eravamo di fronte a una tettoia che lo copriva solo parzialmente. Nel caso la copertura risultasse totale, la superficie delle tegole che non avevano trovato posto nello schema disegnato al suolo permetteva di ipotizzare su una base numerica concreta se il tetto in questione fosse a singolo oppure a doppio spiovente; il rapporto tra tegole e coppi consentiva infine di valutare, almeno di prima approssimazione, se ci fossero stati fenomeni significativi di recupero differenziale che, in linea di ipotesi, avrebbero dovuto riguardare prevalentemente i coppi, che per natura e posizione reggono meglio all'impatto con il suolo al momento del crollo e che si prestano anche a riusi più diversificati, per esempio nel caso frequente della costruzione di canalette per la gestione dell'acqua.

La mappatura complessiva della densità dei crolli ha consentito infine di ipotizzare, alla scala della porzione di abitato che abbiamo fin qui indagato, la presenza di coperture differenziali per natura e qualità nelle diverse aree, che potrebbero essere un riflesso diretto delle funzioni dei diversi ambienti e spazi nella fase finale della loro vita, rivelandosi un elemento decisivo nella lettura interpretativa della trasformazione dello spazio urbano nella città dell'VIII-IX secolo e nella costruzione di ipotesi circa la trasformazione della società urbana mediterranea (ridefinizione delle *élites* e loro visibilità archeologica) nello stesso torno di tempo (Zanini 2013b).

EZ

ABSTRACT

Il dibattito sui processi di formazione della stratificazione archeologica, che aveva fortemente caratterizzato la riflessione metodologica fino ai primi anni '90, appare oggi smorzato in favore di un'operatività concreta sullo scavo, spesso finalizzata alla ottimizzazione dei tempi e quindi del rapporto costi benefici. Questo contributo, che unisce due casi di studio per molti aspetti diversi, si propone di riflettere ancora su alcuni specifici processi formativi e sulle pratiche operative che possono facilitarne l'individuazione e l'interpretazione sul campo.

The theoretical debate on the formation processes of archaeological stratification strongly characterized the methodological reflection up to the early 1990s, but today it appears to give way to a more "concrete" approach to field archaeological practice, aimed at optimizing the working times with a careful look the cost-benefit ratio. This paper, which combines two case studies that are different in many respects, aims to reflect again on some specific formation processes, discussing some operational practices that can facilitate their identification and interpretation during the daily fieldwork.

KEYWORDS

Processi di formazione, analisi quantitativa, riflessioni teoriche, pratiche operative.

Formation processes, quantitative analysis, theoretical reflection, fieldwork practices.

BIBLIOGRAFIA

- C. BALISTA, G. LEONARDI 1992, *Elementi d'interpretazione processuale delle stratigrafie in ambiente umido, tramite alcuni casi di studio*, in G. LEONARDI (ed.), *Processi formativi della stratificazione archeologica*, Padova, pp. 153-172.
- P. BARKER 1993, *Techniques of Archaeological Excavation*, (3rd ed.), London.
- J. BONETTO, A. BERTELLI, E. BROMBIN 2020, *The transformation of the sanctuary of Apollo Pythios at Gortyna in the Hellenistic period*, in R. CANTILENA, F. CARBONE (eds.), *Monetary and social aspects of Hellenistic Crete*, Atene, pp. 77-85.
- A. DE GUIO 1988, *Unità archeostratigrafiche come unità operative: verso le archeologie possibili degli anni '90*, "Archeologia stratigrafica dell'Italia settentrionale", 1, pp. 9-22.
- A. DI VITA 2000, *Gortina V*, Padova.
- Etnoarcheologia I* 2000 = *Atti del I Convegno Nazionale di Etnoarcheologia*, Roma 7-8 maggio 1998, "Archeologia Postmedievale", 4 (2000), pp. 13-207.
- E. GIANNICCHEDDA 2002, *Archeologia teorica*, Roma.
- F. HALBHERR 1890, *Relazione sugli scavi del tempio d'Apollo Pythio in Gortina*, "Monumenti Antichi", I, pp. 11-75.
- I. HODDER 1999, *The Archaeological Process*, Oxford.
- G. LEONARDI 1982, *Lo scavo Archeologico: appunti e immagini per un approccio alla stratificazione*, Padova.
- G. LEONARDI (ed.) 1992a, *Processi formativi della stratificazione archeologica*, Padova.
- G. LEONARDI 1992b, *Il deposito archeologico: bacini, processi formativi e trasformativi*, in G. LEONARDI (ed.), *Processi formativi della stratificazione archeologica*, Padova, pp. 13-47.
- E. LIPPOLIS 2016, *Roman Gortyn: from Greek polis to provincial capital*, in J.E. FRANCIS, A. KOUREMENOS (eds.), *Roman Crete: new perspectives*, Oxford-Philadelphia, pp. 155-174.
- R. MAGGI, C. MONTANARI, D. MORENO 2002, *L'approccio storico ambientale al patrimonio rurale delle aree protette*, in *Atti del Seminario Internazionale* (Torriglia e Monteburano, 21-22 maggio 2002), "Archeologia Postmedievale", 6, pp. 9-214.
- M. MILANESE 1999, *Processi di spoglio e riuso in età postclassica. Osservazioni su recenti documenti archeologici*, in B.M. GIANNATTASIO (ed.), *Atti della X Giornata Archeologica*, Genova, pp. 131-172.
- M. MILANESE 2005, *Voci delle cose: fonti orali, archeologia postmedievale, etnoarcheologia*, in M. MILANESE (ed.), *La voce delle cose, Atti del Convegno di Studi* (Pisa, 15 Marzo 2002), pp. 11-30.
- M. MILANESE 2014, *Dall'archeologia postclassica all'archeologia postmedievale. Temi e problemi, vecchie e nuove tendenze*, "Archeologia Medievale", XLI, pp. 41-49.
- MILANESE et al. 2018 = M. MILANESE (ed.), A. DEIANA, M.C. DERIU, G. FRAU, A. BINI, M. CHERCHI, A. BECCIU, M. SIMBULA, M. ZIPOLI 2018, *All'ombra del Vescovo. Clero e comunità di villaggio nel Medioevo sardo dagli scavi nella diocesi rurale di Bisarcio (Ozieri, SS). Campagne di scavo 2012-2017: relazione preliminare*, "Archeologia Medievale", XLV, pp. 359-380.
- MILANESE et al. 2020 = M. MILANESE (ed.), A. BINI, M.C. DERIU, G. FRAU, M. MILANESE, C. ROGGIO, M. ZEDDA 2020, *La popolazione della villa rurale di Bisarcio (Sardegna Nord-Occidentale) nello scavo del suo cimitero (XIV-XVII secolo). Dati preliminari su indicatori bioarcheologici della qualità della vita e delle attività lavorative, ritualità e simbologie*, "Archeologia Medievale", XLVII, pp. 141-152.
- M. MILANESE, S. GELICHI 2000, *Documenti stratigrafici ed etnoarcheologici sulle funzioni e sui processi di formazione di un insediamento islamico nella vallata dell'Oued Arkou (Téboursouk, Beja, Tunisia)*, in *Etnoarcheologia I* 2000, pp. 151-174.
- C. NICOSIA 2018, *Geoarcheologia delle stratificazioni urbane postclassiche*, Roma.
- M.A. RICCIARDI 1986, *Il tempio di Apollo Pizio a Gortina*, "Annuario della Scuola Archeologica di Atene", 64-65, pp. 7-130.
- N. TERRENATO (ed.) 2000, *Archeologia Teorica. X ciclo di lezioni sulla ricerca applicata in archeologia*, Firenze.
- M. VIDALE 2004, *Che cos'è l'Etnoarcheologia*, Roma.
- E. ZANINI 2004a, *Lo scavo nel "quartiere bizantino" di Gortina. Il contesto metodologico dell'avvio di una ricerca*, in A. IACOBINI (ed.), *Bisanzio, la Grecia e l'Italia*, Roma, pp. 145-159.
- E. ZANINI 2004b, *Indagini archeologiche nell'area del quartiere bizantino del Pythion di Gortina: terza relazione preliminare (campagna 2004)*, "Annuario della Scuola Archeologica Italiana di Atene", 82, pp. 751-768.
- E. ZANINI 2009, *"Un gruppo di (povere) case di tarda epoca": centoquattro anni di letture di una testimonianza archeologica gortina*, "Annuario della Scuola Archeologica Italiana di Atene", 86, pp. 697-704.
- E. ZANINI 2013a, *Creta in età protobizantina: un quadro di sintesi regionale*, in D. MICHAELIDES, P. PERGOLA, E. ZANINI (eds.), *The Insular System in Early Byzantine Mediterranean: Archaeology and history*, Oxford, pp. 173-189.

- E. ZANINI 2013b, *L'VIII secolo a Gortina di Creta e qualche idea sulla fine della città antica nel Mediterraneo*, in R. MARTORELLI, F. PINNA (eds.), *700-1100 d.C.: storia, archeologia e arte nei 'secoli bui' del Mediterraneo*, Cagliari, pp. 177-206.
- E. ZANINI 2015, *Indagini archeologiche nell'area del quartiere bizantino del Pythion di Gortyna: sesta relazione preliminare (campagne 2011-2015)*, "Annuario della Scuola Archeologica Italiana di Atene", 92 (2), pp. 133-139.
- ZANINI et al. 2009 = E. ZANINI, S. COSTA, E. GIORGI, E. TRIOLO 2009, *Indagini archeologiche nell'area del quartiere bizantino del Pythion di Gortyna: quinta relazione preliminare (campagne 2007-2010)*, "Annuario della Scuola Archeologica Italiana di Atene", 87 (2), pp. 1099-1129.
- E. ZANINI, E. GIORGI 2002, *Indagini archeologiche nell'area del 'quartiere bizantino' di Gortina: prima relazione preliminare (campagna 2002)*, "Annuario della Scuola Archeologica Italiana di Atene", 80, pp. 918-938.
- E. ZANINI, E. GIORGI 2003, *Indagini archeologiche nell'area del 'quartiere bizantino' di Gortina: seconda relazione preliminare (campagna 2003)*, "Annuario della Scuola Archeologica Italiana di Atene", 81, 913-945.
- E. ZANINI, E. GIORGI, E. VATTIMO 2006, *Indagini archeologiche nell'area del quartiere bizantino del Pythion di Gortyna: quarta relazione preliminare (campagne 2005-2006)*, "Annuario della Scuola Archeologica Italiana di Atene", 84, pp. 889-914.