

LA TRASFORMAZIONE CHE CONTA. DALL'ANALISI ARCHEOLOGICA ALLA DEFINIZIONE NUMERICA DEI PROCESSI EVOLUTIVI URBANI

1. INTRODUZIONE

Il concetto di trasformazione rimanda ad un fenomeno in divenire anche definito come l'insieme de «la nascita, lo sviluppo, la scomparsa (non amo il termine trasformazione) di società umane, politiche ed economiche; degli uomini e del loro vivere in società» (VALENTI 2012, 9), influenzato da fattori eterogenei per natura, ricorrenza/tendenza ed intensità. Nel momento in cui si traccia l'evoluzione di un contesto, a prescindere dal tipo e dalla cronologia, è opportuno chiedersi quanta parte di tale processo sia il frutto di una lettura analitica dei dati e quanto invece sia il risultato di una interpretazione (costruzione?) dettata dalla fisiologica impossibilità di comprendere e restituire un contesto scevro dalle codifiche e dalle sovrastrutture attuali (BERTOLDI *et al.* 2015a, 2015b; CORTESE 2016).

Nel presente contributo si cercherà di riflettere e definire i parametri relativi alla quantificazione dei processi evolutivi dei contesti urbani. I contesti scelti consentono un'osservazione del fenomeno partendo da un campione rappresentativo di categorie insediative diverse, anche dal punto di vista "gerarchico-funzionale": da un lato *Dyrrachium*, capitale provinciale dell'*Epirus Nova*, e dall'altro Corfinio, *municipium* dell'Abruzzo interno. L'eterogeneità geografica e storico-ambientale dei contesti concorre a definire la validità del campione, nell'ottica della valutazione dei processi di trasformazione. In particolare, per quanto riguarda il contesto di Corfinio l'area presa in esame è quella retrostante la cattedrale di San Pelino, mentre per Durrës l'analisi riguarda il settore meridionale dell'anfiteatro. Dal punto di vista cronologico verrà valutata in maniera diacronica tutta la colonna stratigrafica (Corfinio: IV-XIV secolo; Durrës: VI-XX secolo). Gli elementi presi in esame per la valutazione della trasformazione saranno gli elementi spaziali, strutturali e materiali dei singoli contesti per ogni specifica fase: la definizione delle variabili per ogni tipo di elemento ed i relativi "valori" permetteranno di definire in maniera oggettiva i diversi contesti e il loro processo di trasformazione.

2. TEORIA E METODI

Il punto di partenza imprescindibile, dunque, è certamente il dato archeologico, ovvero la ricostruzione del contesto derivata dalla lettura stratigrafica, poiché solo le domande che derivano dalla ricerca archeologica consentono

l'impostazione del ragionamento logico (READ 1985, 2015; WHALLON 1987; VALENTI 2012; CORTESE 2016; LA SALVIA 2018), dei metodi di raccolta (PRIOR 1977; FRONZA, VALENTI 2000; VALENTI 2000; NARDINI, VALENTI 2004) e, infine, analisi (BIETTI 1982; ORTON, TYERS 1990; COOL, BAXTER 1995; CORTESE 2006; ROUX 2013; OSTBORN, GERDING 2014; BERTOLDI *et al.* 2015a; SHADMEHR, MOSTAFAEI 2016; BERTOLDI *et al.* 2019; MENGHINI *et al.* 2020, 2022; GATTIGLIA, DUBBINI 2021; LUCCI 2022).

Questo impone:

1. una lettura attenta dei dati, al fine di ottenere un'analisi precisa ed accurata (PIAZZA 2009, 176-178);
2. una ricostruzione completa della sequenza stratigrafica;
3. la necessità di lavorare quanto più possibile sull'intero arco cronologico di vita/ di frequentazione del contesto.

Tali condizioni sottendono una congrua disponibilità di dati sia in senso verticale – colonna stratigrafica – sia in senso orizzontale – percentuale di superficie indagata. Maggiore è la disponibilità di queste due condizioni, maggiore è la capacità di delineare tendenze (VALENTI 2012; BERTOLDI *et al.* 2015a) all'interno e tra le singole cronologie, in termini di categorizzazione e tipo di utilizzo degli spazi (MENGHINI *et al.* 2020, 2022). È chiaro che una tale mole di dati comporta dei tempi di lavoro molto lunghi, ma questa è l'unica strada percorribile per evitare la perdita del dato e la possibilità di generare nuove interpretazioni. Si rende così la disciplina archeologica una scienza basata sulla replicabilità, chiaramente non nella fase di scavo ma in quella dell'analisi, e sulla possibilità di un ritorno al dato (VALENTI 2012; LA SALVIA 2015).

La lettura scrupolosa che punta a far parlare le evidenze senza farsi trascinare nel vortice delle micro-visioni o della micro-stratigrafia, porta all'individuazione dei macro-cambiamenti di determinati contesti. Tali processi possono essere definiti “punti di trasformazione”, rimandando alla definizione di passaggio da uno stato ad un altro – punto di fusione come passaggio da stato solido a liquido –, da una fase all'altra.

Il passo successivo consiste nella costruzione di un sistema di codifica intermedio che prevede la traduzione dei dati archeologici in definizioni, categorie e classi univoche (FRONZA, VALENTI 2000; READ 2007; BRIAND *et al.* 2013; GIANNICCHEDDA 2021) – cioè ad una definizione corrisponde uno e un solo concetto –, con l'utilizzo di vocabolari chiusi, rappresentativi e coerenti, ad esempio per la scelta di range o scale di intensità. Il processo è quello già ampiamente teorizzato che mira a «modelli di dati» (NARDINI, VALENTI 2004, 342) e alla «codifica di sistemi standard» (NARDINI, VALENTI 2004, 344). Infine, si arriva all'assegnazione di valori numerici che possono esprimere un dato quantitativo oppure la variabilità di un certo attributo.

Quest'ultimo passaggio è l'unico modo per rendere misurabili e confrontabili dati di natura diversa, associandomi a quanto efficacemente espresso da Marco Valenti «Io penso che il dato archeologico, per sua natura, deve essere misurabile dal punto di vista quantitativo e qualitativo quando si intenda utilizzarlo in modelli di narrazione storica confutabili» (VALENTI 2012, 8), dando la possibilità di comprendere, ad esempio, eventuali correlazioni e/o linee di tendenze (BERTOLDI *et al.* 2015a).

Il processo di traduzione dei dati è realizzato sulla base di tre componenti principali che, dal punto di vista di chi scrive, riassumono i caratteri propri del contesto urbano nello specifico, ma che possono, o meglio dovrebbero, essere applicati ad ogni tipo di insediamento:

1. l'analisi degli spazi intesa a definire, circoscrivere ed analizzare i caratteri e l'evoluzione delle diverse parti della città;
2. l'analisi delle strutture/edifici;
3. l'analisi dei materiali.

Lo stretto rapporto tra manufatto e contesto ha avuto da sempre un ruolo centrale nelle riflessioni di alcuni studiosi (WHALLON 1973, 1974; O'CONNELL 1995; WANDSNIDER 1996). Alla metà degli anni '90 COOL e BAXTER (1995) avevano messo ben in evidenza la relazione tra la classificazione degli oggetti e la funzione degli spazi ponendo l'accento sulla capacità dei manufatti di esprimere delle distinzioni funzionali degli spazi. In due recenti articoli dell'équipe dell'Università di Siena (MENGHINI *et al.* 2020, 2022) si torna a sottolineare questa stretta relazione tra manufatto e caratterizzazione funzionale delle strutture introducendo, un ulteriore elemento, ovvero la capacità dei materiali residuali e/o intrusivi di testimoniare una fase che non sempre è visibile dal punto di vista strutturale.

Per inquadrare l'impianto teorico alla base del ragionamento qui proposto occorre tornare ad alcune riflessioni maturate nel campo dell'archeologia analitica. David CLARKE (1998) alla fine degli anni '70 del secolo scorso aveva individuato i diversi sottosistemi distinguendo quelli che definiscono la matrice culturale del sistema più generale, posti al centro del suo schema, da quelli ambientali posti all'esterno. Clarke, inoltre, aveva individuato le diverse e molteplici relazioni che intercorrono tra i vari sottosistemi. È possibile associare le tre componenti sopra menzionate per l'analisi dei contesti urbani, che potremmo definire di matrice semplicemente archeologica, ai sottosistemi interni definiti da Clarke. I fattori ambientali sono stati inseriti nello schema qui proposto come fattore di calibrazione o correzione (Fig. 1). In questo caso, così come nello schema di Clarke, i fattori ambientali restano all'esterno ma vengono considerati come fattori che determinano e orientano in maniera inequivocabile la trasformazione. Ai fattori ambientali va aggiunto un ulteriore fattore di correzione o calibrazione, definito come

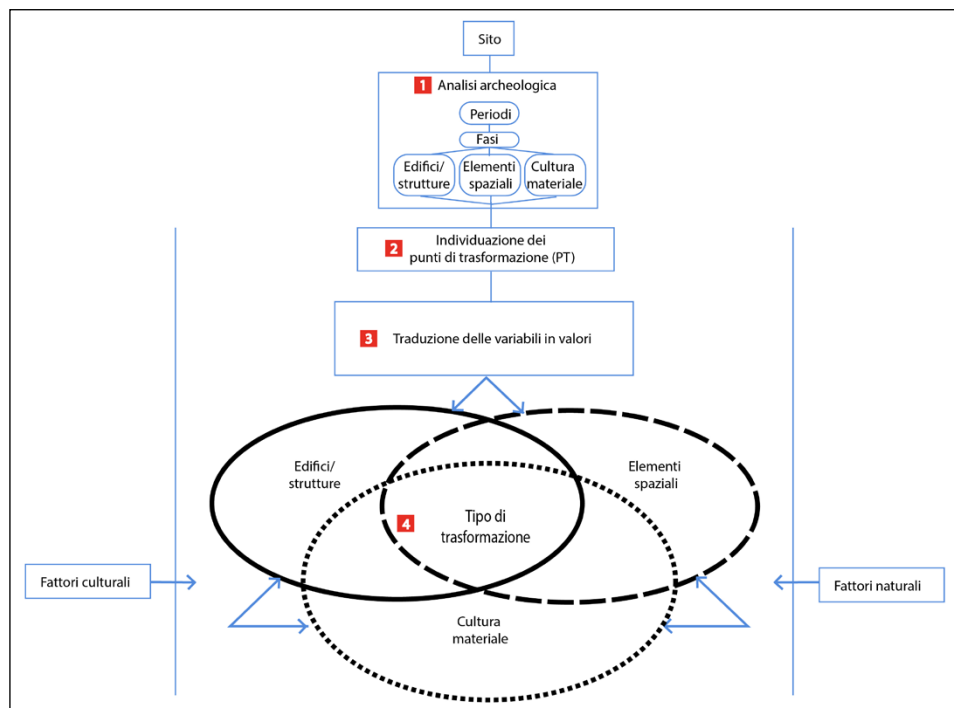


Fig. 1 – Schema riassuntivo dell'impianto teorico.

fattore culturale che allo stesso modo determina un cambiamento leggibile attraverso le tre componenti di matrice archeologica. La calibrazione di tutti gli elementi dello schema determina il grado di trasformazione analizzato sulla scala temporale. Tutte le componenti archeologiche partecipano in maniera bidirezionale alla trasformazione, calibrate monodirezionalmente dai fattori ambientali e culturali attraverso un movimento centripeto. Ciò che non si può stabilire, almeno a priori, è il grado di intensità dei diversi fattori e delle diverse componenti.

3. L'APPLICAZIONE DEL METODO: I CONTESTI E GLI STRUMENTI DI ANALISI

La prima fase di lavoro sui contesti si è concentrata sulla valutazione dei dati archeologici per i contesti di Corfinio, area retrostante la cattedrale di San Pelino, e Durrès-anfiteatro, definendo la colonna stratigrafica e cercando il più possibile di affinare la datazione del materiale archeologico. Per Durrès l'analisi stratigrafica ha riguardato gli scavi archeologici nel settore meridionale dell'anfiteatro (SANTORO *et al.* 2005, 2009; ANTONELLI *et al.*

Elementi spaziali	Elementi strutturali	Elementi materiali	Cronologia	Periodo	Fase	Funzione	Bibliografia
Galleria VII-IX dell'anfiteatro	Evento sismico	/	521-522	Tardoantico (T)	T _I	Evento sismico	/
Galleria VIII-IX dell'anfiteatro	tracce di concotto	attrezzi per la lavorazione della ceramica (lisciatoi etc.), scarti di ceramica	metà VI-metà VII	Tardoantico-altomedioevale (TA)	TA _I	artigianale	ANTONELLI 2012
Galleria VII-IX dell'anfiteatro	Evento sismico	/	ante VIII	Altomedievale (A)	A _I	Evento sismico	/
Galleria VII-IX dell'anfiteatro	Tombe alla cappuccina e semi-cappuccina	ceramica	metà VIII-fine VIII	Altomedievale (A)	A _{II}	funerario	/
Galleria VII-IX dell'anfiteatro	Tombe alla cappuccina e semi-cappuccina, riutilizzo delle scale delle gallerie dell'anfiteatro	ceramica	inizi IX-terzo quarto X	Altomedievale (A)	A _{III}	funerario	SANTORO <i>et al.</i> 2009
Galleria IX dell'anfiteatro	Tomba a cassa litica	ceramica	ultimo quarto X-fine X	Altomedievale (A)	A _{IV}	funerario	/
Settore meridionale anfiteatro	/	Ceramica	Fine X secolo-Inizi XI	Altomedioevale/Medievale (AM)	AM _I	cantiere/costruzione	/
Galleria VI-IX dell'anfiteatro	Edificio a pianta trapezoidale, area produttiva	Ceramica, monete, vetri, scarti di produzione, lisciatoi, attrezzi	primo quarto XI-ultimo quarto XI	Medievale (M)	M _I	artigianale-abitativa/commerciale	ANTONELLI <i>et al.</i> c.s.
Gallerie III-IX	Crolli volte e setti dell'anfiteatro	/	1087	Medievale (M)	M _{II}	evento sismico	ANTONELLI <i>et al.</i> c.s.
Gallerie III-IX	Buche di palo, crolli sistemati	Ceramica	fine XI-inizi XII	Medievale (M)	M _{III}	cantiere	ANTONELLI <i>et al.</i> c.s.
Galleria VI-IX dell'anfiteatro	Edificio a pianta trapezoidale, area produttiva	Ceramica, lisciatoi, attrezzi, scarti di ceramica, monete	primo quarto XII-fine XII	Medievale (M)	M _{IV}	abitativa/artigianale	ANTONELLI <i>et al.</i> c.s.
Galleria VII-VIII dell'anfiteatro	Strati di cantiere	Ceramica	fine XII-inizi XIII	Medievale (M)	M _V	cantiere	ANTONELLI <i>et al.</i> c.s.
Galleria V-VII dell'anfiteatro	Edificio a pianta quadrangolare	Ceramica, vetri, monete	inizi XIII-metà XIII secolo	Medievale (M)	M _{VI}	abitativa-residenziale	ANTONELLI <i>et al.</i> c.s.
Galleria VII-VIII dell'anfiteatro	/	Ceramica	metà XIII	Medievale (M)	M _{VII}	cantiere	ANTONELLI <i>et al.</i> c.s.
Galleria V-VIII dell'anfiteatro	Edificio a pianta rettangolare tripartito	Ceramica, vetri, monete	metà XIII secolo-1270/73	Medievale (M)	M _{VIII}	Residenziale	SANTORO <i>et al.</i> 2009; ANTONELLI <i>et al.</i> c.s.
Gallerie I-IX	Crolli, travi bruciate	/	1270-73	Bassomedievale (B)	B _I	evento sismico	SANTORO <i>et al.</i> 2009
Gallerie I-IX	Buche di palo (baracche), tracce di cantiere	Ceramica, chiodi ed elementi da carpenteria	inizi XIV-fine XIV	Bassomedievale (B)	B _{II}	cantiere	SANTORO <i>et al.</i> 2005; ANTONELLI <i>et al.</i> c.s.
Galleria I-IX	Edifici a pianta quadrangolare, edificio a pianta rettangolare bipartito, focolari a terra	Ceramica, vetri, monete	fine XIV-fine XV secolo	Bassomedievale (B)	B _{III}	abitativa	CASOLINO <i>et al.</i> 2024
Galleria V-IX	Edificio a pianta quadrangolare, edificio a pianta rettangolare quadripartito, camini sporgenti, pozzi/immondezzei	Ceramica	inizi XVI-ultimo quarto XVI	Postmedievale (P)	P _I	abitativa	ANTONELLI <i>et al.</i> 2020; CASOLINO <i>et al.</i> 2024
Gallerie I-VIII	Strati colluviali	/	Fine XVI secolo?	Postmedievale (P)	P _{II}	colluvi (frana)	CASOLINO <i>et al.</i> 2024
Galleria III-IX	Edificio a pianta quadrangolare, edificio a pianta rettangolare bipartito, focolare a terra, cortile, pozzi/immondezzei	Ceramica	fine XVI-fine XVII secolo	Postmedievale (P)	P _{III}	abitativa	ANTONELLI <i>et al.</i> 2020; CASOLINO <i>et al.</i> 2024
Galleria I-IX	cortile, pozzi/immondezzei	Ceramica	Inizi XVIII-fine XIX secolo	Postmedievale (P)	P _{IV}	abitativa	ANTONELLI <i>et al.</i> 2020; CASOLINO <i>et al.</i> 2024
Galleria I-IX	Edifici a pianta non determinabile, cortile, pozzi/immondezzei	Ceramica	XX secolo	Contemporaneo (C)	C _I	abitativa	CASOLINO <i>et al.</i> 2024

Tab. 1 – Sintesi della sequenza stratigrafica del settore meridionale dell'anfiteatro di Durrës, Albania.

Elementi spaziali	Elementi strutturali	Elementi materiali	Cronologia	Periodo	Fase	Funzione	Bibliografia
Parte suburbana occidentale della città romana	Fornace, tombe alla cappuccina	Ceramica	inizi IV-metà V secolo	Tardoantico (T)	T _I	Funeraria, artigianale	GIUNTELLA <i>et al.</i> 1990; ANTONELLI 2015; SOMMA, ANTONELLI 2015
Parte suburbana occidentale della città romana	Cappuccine, tombe a cassa, castrum – mura difensive e porte	Ceramica	post metà V-terzo quarto VI	Tardoantico (T)	T _{II}	Funeraria, difensiva	SOMMA 2015
All'interno del limite occidentale del castrum, in stretta connessione con le mura del castrum	Fornace, struttura in materiale deperibile, tombe a cassa	Ceramica, matrice per punzoni per ceramica stampigliata, chiodi, bulini, pettini in osso	ultimo quarto VI-metà VII	Altomedievale (A)	A _I	Abitativa, artigianale, funeraria	ANTONELLI 2021; CASOLINO 2022
All'interno del limite occidentale del castrum	Buche di palo, tracce di lavorazione	Ceramica	terzo quarto VII-inizi VIII	Altomedievale (A)	A _{II}	Cantiere/ costruzione	/
All'interno del limite occidentale del castrum, in stretta connessione con le mura del castrum	Edificio residenziale a pianta rettangolare, tombe a cassone	Ceramica	primo quarto VIII-fine IX	Altomedievale (A)	A _{III}	abitativa-residenziale, funeraria	ANTONELLI, SOMMA 2015; ANTONELLI 2022
Parte occidentale della città	/	/	Non det.	Altomedievale (A)	A _{IV}	Cantiere	/
Parte occidentale della città	Edificio residenziale a pianta rettangolare	Ceramica	X-XI	Altomedievale / Medievale (AM)	AM _I	Residenziale, religiosa	ANTONELLI, SOMMA 2015
Parte occidentale della città	Buche di palo	Ceramica, scarti di produzione, scorie, attrezzi da lavoro	ultimo quarto XI-fine XII	Medievale (M)	M _I	Cantiere	LA SALVIA, DI FELICE 2018; LA SALVIA, ANTONELLI 2015; LA SALVIA, SOMMA 2015
Parte occidentale della città	Cattedrale	Ceramica, monete	inizi XIII-fine XIV	Bassomedioevo (B)	B _I	Religiosa	LA SALVIA, SOMMA 2015

Tab. 2 – Sintesi della sequenza stratigrafica del settore meridionale dell'anfiteatro di Corfinio (AQ).

2020; CASOLINO *et al.* 2024; ANTONELLI *et al.* c.s.). Per i periodi e le fasi specifiche si rimanda alla tabella di seguito (Tab. 1).

A Corfinio (AQ) l'analisi del contesto ha riguardato l'area retrostante la cattedrale romanica di San Pelino (GIUNTELLA 1990; ANTONELLI 2015, 2021, 2022; ANTONELLI, SOMMA 2015; LA SALVIA, ANTONELLI 2015; LA SALVIA, SOMMA 2015; SOMMA 2015; SOMMA, ANTONELLI 2015; LA SALVIA, DI FELICE 2018). Per i periodi e le fasi specifiche si rimanda alla schematizzazione (Tab. 2). L'analisi approfondita della sequenza stratigrafica sul lungo periodo ha permesso di individuare e definire diversi punti di trasformazione (PT). Per “punto di trasformazione” si intende ogni cambiamento rilevato in termini spaziali – organizzazione degli spazi –, strutturali – cambi funzionali, ristrutturazioni, nuove costruzioni – e materiali – presenza di nuovi materiali, nuove produzioni, cambiamento in termini qualitativi e quantitativi dei materiali. Da tale definizione si evince che un punto di trasformazione coincide con una fase; i punti di trasformazione sono scanditi cronologicamente all'interno dei singoli periodi. La definizione del numero e dei tipi dei punti di trasformazione per ciascun periodo permette di

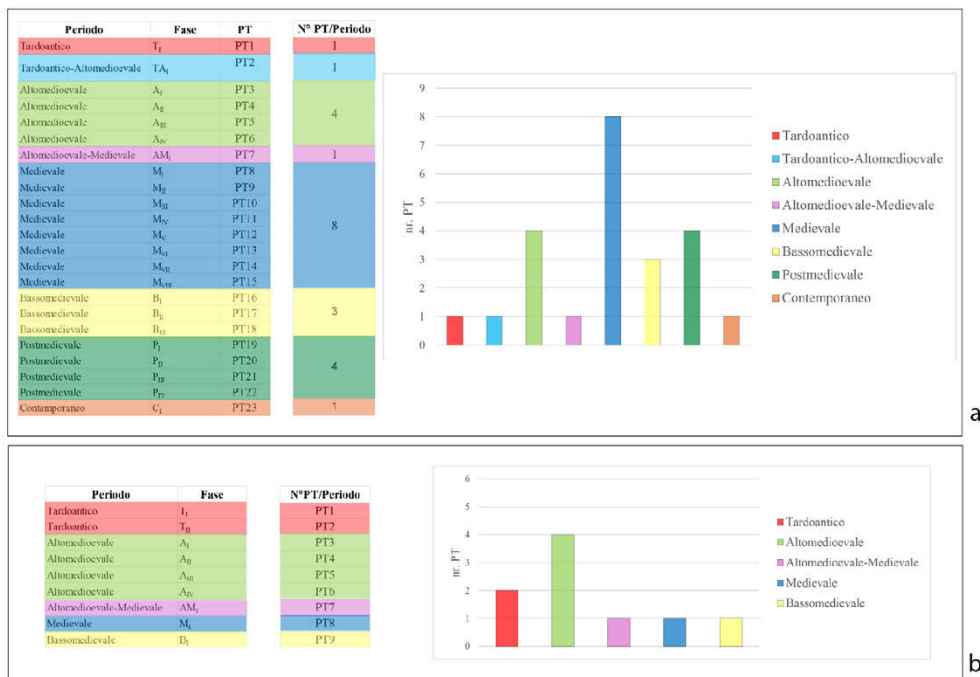


Fig. 2 – Schematizzazione dei punti di trasformazione (PT) e quantificazione per periodo: a) Durrës-anfiteatro; b) Corfinio.

evidenziare l'intensità delle trasformazioni all'interno del periodo stesso in termini quantitativi (quante trasformazioni) e qualitativi (quali funzioni).

Per il sito di Durrës-anfiteatro (Sito 1) sono stati individuati 23 punti di trasformazione così ripartiti: 1 per il periodo tardoantico (T), 1 per il periodo tardoantico-altomedievale (TA), 4 per il periodo altomedievale (AM), 1 per il periodo altomedievale/medievale (AM), 8 per il periodo medievale (M), 3 per il periodo bassomedievale (B), 4 per il periodo postmedievale (P) e 1 per il periodo contemporaneo (C) (Fig. 2a). Per il sito di Corfinio-AQ (Sito 2) sono stati fissati 9 punti di trasformazione (PT) di cui 2 per il periodo tardoantico (T), 4 per il periodo altomedievale (A), 1 per il periodo altomedievale/medievale (AM), 1 per il periodo medievale (M) e 1 per il periodo bassomedievale (B) (Fig. 2b). Questa analisi ha permesso una prima indagine esplorativa sui contesti in termini di dinamicità e processi evolutivi (quanti punti di trasformazione e di che tipo) oltre che di comprendere i periodi maggiormente "energetici" e più stabili (N° PT/Periodo) e di metterli a confronto.

L'analisi delle frequenze relative ai tipi di funzione ed alla loro variabilità permette di valutare in termini quantitativi i processi e i meccanismi

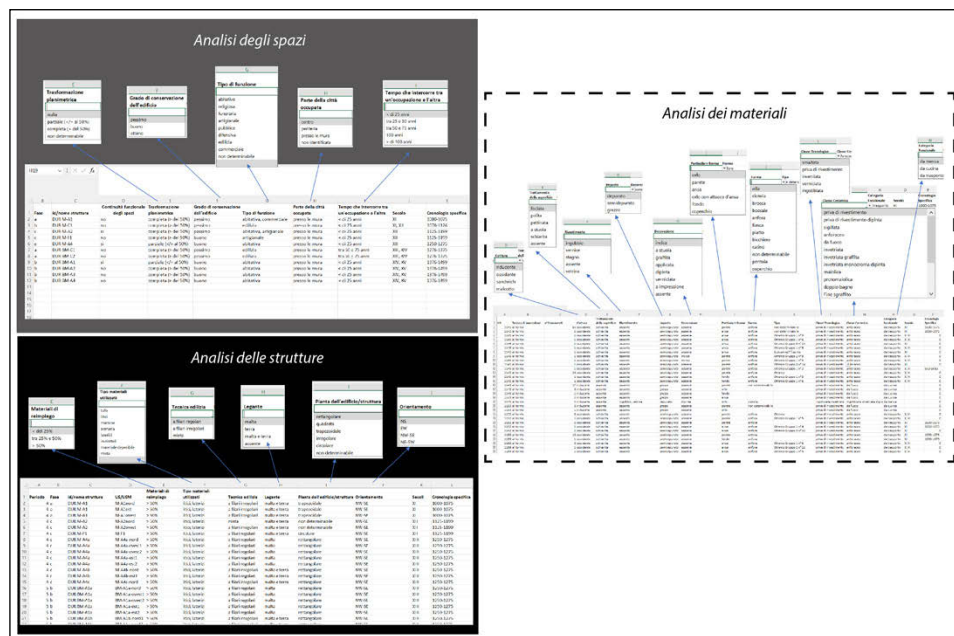


Fig. 3 – Tabelle di codifica dei tre fattori analizzati: spazi, strutture e materiali.

(SCHIFFER 1987), anche in relazione alle tempistiche, graduali o adattive di trasformazione (CASOLINO 2022). Dai grafici (Fig. 2a-b) si evince come ad una maggiore variabilità o dinamicità funzionale corrisponda una maggiore frequenza di trasformazione, ovvero maggiore è il numero dei punti di trasformazione per periodo maggiore è la variazione delle funzioni. Sarebbe, dunque, che i diversi fattori, volontari o involontari, generatori delle modificazioni del sito non siano determinanti della variazione funzionale che sembra invece sia influenzata da necessità (economiche? politiche?) del sito (McCORMICK 2001; VALENTI 2013; FRONZA 2019). Ciò che cambia sono le tempistiche, ovvero i tempi di reazione/azione rispetto ad un singolo fattore.

Si evince, dunque, la necessità di analizzare i dati attraverso tabelle di codifica (NARDINI, VALENTI 2004, 344), distinte secondo le tre componenti: analisi degli spazi, delle strutture e dei materiali (Fig. 3). La costruzione della tabella di raccolta dati relativa all'analisi degli spazi è finalizzata alla stima della variazione dell'organizzazione degli edifici, successivamente valutata in rapporto all'evoluzione temporale. Gli attributi inseriti contemplano:

- dati di tipo identificativo di periodo, fase e id della struttura;
- la continuità funzionale degli spazi, valutata in relazione alla fase precedente;

- le trasformazioni planimetriche, sintetizzate nelle azioni di cambiamento della planimetria;
- la funzione della struttura;
- la parte della città interessata da questa trasformazione;
- il tempo che intercorre tra una frequentazione e l'altra;
- il periodo e la cronologia più specifica della fase.

La tabella di codifica relativa alle strutture sia per i caratteri costruttivi ed edilizi sia per quelli planimetrici è finalizzata all'analisi degli alzati, USM, in tutte le sue componenti: il tipo di materiali utilizzati, la tecnica edilizia, il legante, l'orientamento, la pianta dell'edificio. Sono contemplati ovviamente anche i dati identificativi della struttura oltre che del periodo, della fase, della cronologia relativa.

Infine, per quanto riguarda le tabelle dei materiali, è stata effettuata prima una distinzione per tipologia (vetro, metalli, osso, ceramica), e solo in seguito sono state codificate le relative tabelle specifiche. Per la ceramica, ad esempio, sono state inserite le voci relativamente alla tecnica di lavorazione, alla cottura, al trattamento della superficie, al rivestimento, alla decorazione ed agli impasti. Inoltre, le voci di classificazione sono state impostate sulla base della distinzione tra Classe Tecnologica, Classe Ceramica e Tipo proposta da Marco MILANESE (2009).

Le tabelle di codifica sono state tradotte in valori numerici con l'obiettivo di rendere il database più agevole e facile da consultare, permettendo una visualizzazione più immediata anche nel processo di analisi. Inoltre, laddove possibile, esse permettono di ordinare i dati secondo scale di valori attraverso il processo di ricodifica delle variabili. Nel caso del materiale reimpiegato nelle strutture, le scale di classificazione < del 25%, tra 25% e 50%, > 50% possono essere ricodificate in valori numerici 1, 2 e 3 ed essere ordinate ad indicare l'indice di materiale reimpiegato. Allo stesso modo questo processo può essere applicato per la variabile "Tempo che intercorre tra un'occupazione e l'altra" ricodificando le categorie: < di 25 anni, tra 25 e 50 anni, tra 50 e 75 anni, 100 anni, > di 100 anni nei valori numerici 1, 2, 3, 4 e 5.

Questo passaggio permette di fare alcune valutazioni analitiche in maniera più immediata. Se prendiamo ad esempio il contesto dell'anfiteatro di Durrës, ordinando in maniera crescente la variabile "Tempo che intercorre tra un'occupazione e l'altra" e di conseguenza tutto il dataset secondo questo input, è possibile notare come non vi sia una relazione diretta tra maggiore o minore tempo tra un'occupazione e l'altra e la trasformazione planimetrica, parziale (<= al 50%) o completa (> del 50%), e/o il tipo di funzione dell'edificio interessato da questa trasformazione. Evidentemente le cause, o meglio i fattori, che determinano il tempo di occupazione o, in altre parole,



Fig. 4 – Durrës-anfiteatro, quantificazione della ceramica residuale e in fase nei piani e nei sottofondi della fase MI e MIV.

di trasformazione sono da ricercare altrove, presumibilmente proprio in quei fattori politici, economici e di risorse sopra menzionati.

La valutazione dei dati impone una maggiore attenzione nella fase di codifica e di preparazione (ad esempio delle tabelle di raccolta, PRIOR 1977; FRONZA, VALENTI 2000; VALENTI 2000; NARDINI, VALENTI 2004) e ulteriore tempo per la successiva fase di immissione dati. Tale approccio analitico ha il vantaggio di poter realmente fare stime e valutazione su macro e micro-scala permettendo un'interazione tra fasi e periodo di uno o più contesti (ROUX 2013; MENGHINI *et al.* 2020). La fase esplorativa del dataset, molto spesso sottovalutata, rappresenta il momento di interazione principale tra i dati raccolti (in termini applicativi BERTOLDI *et al.* 2019; MENGHINI *et al.* 2020, 2022; GATTIGLIA, DUBBINI 2021; LUCCI 2022).

Nel settore meridionale dell'anfiteatro di Durrës, ad esempio, il calcolo delle percentuali di materiale ceramico in fase e residuale nei piani interni ed esterni relativamente alle strutture della fase di XI e di quella di XII secolo (Fig. 4) ha permesso di notare una sostanziale omogeneità tra interni ed esterni

per la fase XI secolo, mentre si nota una maggiore percentuale di materiale residuale nei piani esterni per la fase di XII secolo. Inoltre, sia per la fase di XI che per quella di XII secolo la percentuale di materiale in fase rispetto a quello residuale nei singoli piani, interni ed esterni, risulta abbastanza costante in un range compreso tra il 14% ed il 33%. La stessa percentuale rimane costante anche nei sottofondi interni ed esterni della fase di XII secolo. Si registra una maggiore percentuale di materiale sia in fase che residuale nei piani esterni rispetto a quelli interni (sulla residualità SAGUÌ, ROVELLI 1998; CASTIGLIA 2020, per una valutazione della residualità ed intrusività MENGHINI *et al.* 2022).

Un ultimo tema merita di essere affrontato: ovvero quello dei fattori di calibrazione/correzione. Essi sono stati identificati nei fattori ambientali e culturali. Questi ultimi costituiscono il setting entro il quale si muove il processo di trasformazione che si sta cercando di definire. Tra i fattori ambientali è possibile includere cambiamenti climatici, elementi geoambientali, eventi sismici o alluvionali, mentre tra i fattori culturali possiamo includere la presenza di nuovi gruppi di popolazione oppure il cambiamento di gusti e modi di rappresentazione. L'inserimento di uno di questi elementi all'interno del sistema, in questo caso urbano, determina un punto che potremmo definire di "rifrazione" che impatta imprevedibilmente con le tre componenti spaziali, strutturali e materiali. I dati archeologici risultanti debbono essere valutati attraverso una correzione che darà la giusta significatività al dato che qualitativamente leggiamo in termini archeologici, ma che non sempre hanno una rilevanza in termini quantitativi ovvero statistici.

Nel caso del contesto di Corfinio, ad esempio, la presenza di ceramiche "diverse" dal punto di vista tecnologico, decorativo e del trattamento della superficie (stampigliata e a stralucido) riconducibili ad una produzione longobarda, e le modalità costruttive e planimetriche della struttura in materiale deperibile rinvenuta in associazione (Periodo A, Fase AI) autorizzano ad applicare il fattore correttivo di tipo culturale che si traduce in un valore numerico:

- valore 3, ovvero presenza di materiale, strutture e organizzazione degli spazi differenti rispetto alla fase precedente;
- valore 2, ovvero presenza di due dei tre indicatori sopra descritti;
- valore 1, ovvero presenza di un solo indicatore.

Ne consegue che il grado di trasformazione relativo, ricavato dall'analisi delle tre matrici archeologiche, spazi, strutture e materiali, verrà moltiplicato per il valore del fattore – in questo caso culturale – corrispondente affinché venga attribuita la giusta significatività e il giusto peso al processo di trasformazione del contesto urbano.

4. ALCUNI SPUNTI DI RIFLESSIONE

La sistematizzazione dei dati è un processo finalizzato alla lettura oggettiva del dato archeologico che impone scelte e regole di codifica, traduzione e immissioni di dati ragionevoli e ragionati. La creazione di banche dati implementabili apre la possibilità di archiviare un numero rilevante di dati pronti per essere tradotti, classificati, contati, interpretati (VANNINI 2000) e condivisi (NARDINI, VALENTI 2004), non tanto nei risultati quanto nei criteri di impostazione del dataset.

L'opportunità di stabilire dei criteri nella descrizione dei singoli contesti potrebbe essere vantaggiosa per un dialogo tra gruppi di ricerca. Inoltre, si potrebbe avviare una riflessione sulla costruzione di test di misurazione di trasformazione da "somministrare ai singoli contesti". Il titolo del presente contributo, *La trasformazione che conta*, vuole essere un richiamo all'opportunità di riflettere su quali siano gli elementi decisivi nei processi evolutivi dei contesti urbani e quali siano le variabili (BERTOLDI *et al.* 2015b) attraverso le quali è possibile stimarli, contarli, misurarli e confrontarli. Ad ogni modo, come affermato da Mike FLETCHER e Gary LOCK (2005), è opportuno sempre distinguere la significatività statistica da quella archeologica e mirare ad una ricostruzione oggettiva senza dimenticare le sfumature dei singoli contesti.

CHIARA CASOLINO

Dipartimento di Scienze

Università degli Studi "G. d'Annunzio", Chieti-Pescara
chiara.casolino@unich.it

BIBLIOGRAFIA

- ANTONELLI S. 2012, *Produzioni e commerci di ceramiche fini, comuni e da cucina tra Tardoantico e Altomedioevo a Durazzo: lo stato degli studi*, in C.S. FIORIELLO (ed.), *Ceramica romana nella Puglia adriatica, Atti del Seminario di Studi (Fasano 2012)*, Modugno (BA), Sedit, 313-333.
- ANTONELLI S. 2015, *La ceramica dallo scavo di S. Pelino a Corfinio (AQ): problematiche e spunti di riflessione*, in ARTHUR, LEO IMPERIALE 2015, vol. 2, 223-227.
- ANTONELLI S. 2021, *Urbanistica e cristianizzazione a Corfinio: alcuni spunti di ricerca*, in M.C. SOMMA (ed.), *Ancient Modern Towns. I centri urbani a continuità di vita: archeologia e valorizzazione*, PAST – Percorsi Strumenti e Temi di Archeologia, 10, Roma, Quasar, 51-68.
- ANTONELLI S. 2022, *Connessioni adriatiche: la complessa vicenda del culto di San Pelino tra Corfinium e Dyrrachium*, in S. ANTONELLI, V. LA SALVIA, M.C. MANCINI, O. MENOZZI, M. MODERATO, M.C. SOMMA (eds.), *Archaeologiae. Una storia al plurale. Studi in memoria di Sara Santoro*, Oxford, Archaeopress, 263-278.
- ANTONELLI S., CASOLINO C., METALLA E. c.s., *Trasformazioni nell'anfiteatro di Durrës in età medievale: spazi abitativi e produttivi*, «Temporis Signa», in corso di stampa.
- ANTONELLI S., METALLA E., CASOLINO C. 2024, *Kërkime arkeologjike në amfiteatrin e Durrësit: raporte të fushateve 2021 dhe 2022 (Results of the archaeological excavation in the amphitheatre of Durrës: Reports (2021-2022))*, «Candavia», 10.

- ANTONELLI S., METALLA E., CASOLINO C., MODERATO M., PALLOTTA I. 2020, *Rezultatet e gërmimeve arkeologjike në Amfiteater vitet 2018-2019 (Results of the archaeological excavation in the Amphitheatre of Durrës (2018-2019))*, «Candavia», 8, 359-377.
- ANTONELLI S., SOMMA M.C. 2015, *Il palatium altomedievale di Valva (Corfinio, AQ): forme e funzioni*, in ARTHUR, LEO IMPERIALE 2015, vol. 2, 122-125.
- ARTHUR P., LEO IMPERIALE M. (eds.), *VII Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Lecce 2015)*, voll. 1 e 2, Firenze, All'Insegna del Giglio.
- BERTOLDI S., CASTIGLIA G., CASTRORAO BARBA A. 2015a, *Processualismo critico: un approccio allo studio delle relazioni spaziali ed economiche (paesaggi, insediamenti, merci)*, in ARTHUR, LEO IMPERIALE 2015, vol. 1, 18-22.
- BERTOLDI S., CASTIGLIA G., CASTRORAO BARBA A. 2019, *A multi-scalar approach to long-term dynamics, spatial relations and economic networks of Roman secondary settlements in Italy and the Ombrone Valley system (Southern Tuscany): Towards a model?*, in P. VERHAGEN, J. JOYCE, M.R. GROENHUIJZEN (eds.), *Finding the Limits of the Limes. Modelling Demography, Economy and Transport on the Edge of the Roman Empire*, Switzerland, Springer, 191-214.
- BERTOLDI S., FRONZA V., VALENTI M. 2015b, *Sistemi digitali di documentazione e analisi archeologica. Verso quale direzione?*, «Archeologia e Calcolatori», 26, 233-243 (<https://doi.org/10.19282/ac.26.2015.28>).
- BIETTI A. 1982, *Tecniche matematiche nell'analisi dei dati archeologici*, Contributi del Centro Linceo Interdisciplinare di Scienze matematiche e loro applicazioni, 61, Roma, Accademia Nazionale dei Lincei.
- BRIAND A., DUBREUCQ É., DUCREUX A., FEUGÈRE M., GALTIER C., GIRARD B., JOSSET D., MULOT A., TAILLANDIER V., TISSERAND N. 2013, *Le classement fonctionnel des mobiliers d'instrumentum*, «Les Nouvelles de l'archéologie», 131, 14-18.
- CASOLINO C. 2022, *Ripensare le trasformazioni in età post-classica tra dati quantitativi e qualitativi. Considerazioni preliminari e alcune questioni di merito*, in M. MILANESE (ed.), *IX Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Cagliari 2022)*, vol. 1, Firenze, All'Insegna del Giglio, 31-34.
- CASOLINO C., ANTONELLI S., METALLA E. 2024, *Organizzazione e definizione di un quartiere urbano a Durrës: alcuni dati dalle indagini nel settore meridionale dell'anfiteatro*, «Archeologia Postmedievale», 28, 157-176 (<https://doi.org/10.36153/apm2809>).
- CASTIGLIA G. 2020, *Residualità ed intrusione dei materiali. Contesto, dinamiche deposizionali, cronologia e la longue durée frammentata*, in G. CASTIGLIA, PH. PERGOLA (eds.), *Instrumentum domesticum. Archeologia Cristiana, temi, metodologie e cultura materiale della tarda antichità e dell'alto medioevo*, Città del Vaticano, PIAC, 453-468.
- CLARKE D.L. 1998, *Archeologia analitica*, Milano, Electa.
- COOL E.M., BAXTER M.J. 1995, *Finds from the fortress: Artefacts, buildings and correspondence analysis*, in J. WILCOCK, K. LOCKYEAR (eds.), *Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology, Proceedings of the 21th Conference (Staffordshire 1993)*, Oxford, BAR International Series 598, Archaeopress, 177-182.
- CORTESE C. 2016, *Informatica applicata all'archeologia: 'disciplina ausiliaria' o fondamentale strumento di educazione alla modellazione e formalizzazione del ragionamento archeologico?*, in S. LUSUARDI SIENA, C. PERASSI, F. SACCHI, M. SANNAZZARO (eds.), *Archeologia classica e post-classica tra Italia e Mediterraneo. Scritti in ricordo di Maria Pia Rossignani*, Milano, Vita e Pensiero, 571-576.
- FLETCHER M., LOCK G. 2005, *Digging Numbers. Elementary Statistics for Archaeologists (Second Edition)*, Oxford, Oxford University School of Archaeology.
- FRONZA V. 2019, *Timber buildings in Italy (5th-8th c. AD): A socio-economic indicator*, in J. HABERSTROH, I. HEITMEIER (eds.), *Gründerzeit. Siedlung in Bayern zwischen Spätantike und Frühmittelalter*, St. Ottilien, Bayerische Landesgeschichte und europäische Regionalgeschichte 3, Verlag EOS, 315-354.

- FRONZA V., VALENTI M. 2000, *L'utilizzo delle griglie di riferimento per lo scavo di contesti stratigrafici altomedievali: elaborazione di una soluzione informatica*, in G.P. BROGIOLO (ed.), *II Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Brescia 2000)*, Firenze, All'Insegna del Giglio, 21-27.
- GATTIGLIA G., DUBBINI N. 2021, *Spatio-temporal network analysis applied to Roman Terra Sigillata*, «Archeologica Data», 1, 63-84 (<http://doi.org/10.13131/archeologicadata-1z7v-5405>).
- GIANNICCHEDDA E. 2021, *Fulmini e spazzatura. Classificare in archeologia*, Bari, Edipuglia.
- GIUNTELLA A.M., SOMMA M.C., SALADINO L., COLETTI A., SERENI A. 1990, *Corfinio (AQ). Campagne di scavo 1988-1989*, «Archeologia Medievale», 17, 483-514.
- LA SALVIA V. 2015, *A scuola dallo stregone o dall'archeologo? Alcune riflessioni sulla fine della storia, il neo-attualismo ed il mal celato nuovo storicismo*, in ARTHUR, LEO IMPERIALE 2015, vol. 1, 52-56.
- LA SALVIA V. 2018, *Un passo avanti e due indietro, ovvero come il relativismo post-processualista recupera l'archeologia antiquaria*, in F. SOGLIANI, B. GARGIULO, E. ANNUNZIATA, V. VITALE (eds.), *VIII Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Matera 2018)*, vol. 1, Firenze, All'Insegna del Giglio, 56-60.
- LA SALVIA V., ANTONELLI S. 2015, *L'atelier metallurgico della fabbrica di S. Pelino a Corfinio (AQ)*, in ARTHUR, LEO IMPERIALE 2015, vol. 2, 318-321.
- LA SALVIA V., DI FELICE G. 2018, *Nuovi dati da Corfinio (AQ): la produzione di campane e la stabilizzazione delle maestranze abruzzesi fra XI e XII secolo*, in F. SOGLIANI, B. GARGIULO, E. ANNUNZIATA, V. VITALE (eds.), *VIII Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Matera 2018)*, vol. III, Firenze, All'Insegna del Giglio, 387-392.
- LA SALVIA V., SOMMA M.C. 2015, *Il cantiere medievale del complesso valense (Corfinio, AQ): la fabbrica di Trasmondo*, in ARTHUR, LEO IMPERIALE 2015, vol. 2, 232-236.
- LUCCI E. 2022, *La distribuzione spaziale dei reperti come base per un'interpretazione dei livelli subappenninici di Coppa Nevigata (Manfredonia, FG) in termini di aree di attività*, Roma, Studi e Ricerche 125, University Press.
- MCCORMICK M. 2001, *Origins of the European Economy. Communications and Commerce AD 300-900*, Cambridge, Cambridge University Press.
- MENGHINI C., NARDINI A., PALMAS C., BERTOLDI S. 2020, *Sistema di valutazione dei manufatti per un'interpretazione socio-economica del sito di Miranduolo fra VIII e inizi X secolo*, «Facta. A Journal of Late Roman, Medieval and Post-Medieval Material Culture Studies», 14, 119-149 (<https://doi.org/10.19272/202030101005>).
- MENGHINI C., NARDINI A., PALMAS C., BERTOLDI S. 2022, *Nuove riflessioni su residualità, continuità d'uso, intrusioni: il caso di Miranduolo*, in M. MILANESE (ed.), *IX Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Cagliari 2022)*, vol. 1, Firenze, All'Insegna del Giglio, 62-67.
- MILANESE M. 2009, *Le classi ceramiche nell'archeologia medievale, tra terminologie, archeometria e tecnologia*, in S. GUALTIERI, B. FABBRI, G. BANDINI (eds.), *Le classi ceramiche: situazione degli studi, Atti della 10ª Giornata di archeometria della ceramica (Roma 2006)*, Bari, Edipuglia, 47-56.
- NARDINI A., VALENTI M. 2004, *Modello dei dati e trattamento del dato sul GIS di scavo*, «Archeologia e Calcolatori», 15, 341-358 (www.archcalc.cnr.it/journal/articles/388).
- O'CONNELL J.F. 1995, *Ethnoarchaeology needs a general theory of behavior*, «Journal of Archaeological Research», 3, 3, 205-255.
- ORTON C.R., TYERS P.A. 1990, *Statistical analysis of ceramic assemblages*, «Archeologia e Calcolatori», 1, 81-110 (<https://www.archcalc.cnr.it/journal/articles/8>).
- OSTBORN P., GERDING H. 2014, *Network analysis of archaeological data: A systematic approach*, «Journal of Archaeological Science», 46, 75-88 (<https://doi.org/10.1016/j.jas.2014.03.015>).
- PIAZZA R. 2009, *I capricci del caso. Introduzione alla statistica, al calcolo delle probabilità e alla teoria degli errori*, Milano, Springer-Verlag.

- PRIOR F.W. 1977, *Preliminary analysis of functional variability in the Mousterian of Levallois facies: A reexamination*, «Ohio Journal of Science», 77, 3, 119-124.
- READ D.W. 1985, *The substance of archaeological analysis and the mold of statistical method: Enlightenment out of discordance?*, in C. CARR (ed.), *For concordance in Archaeological Data Analysis: Bridging Data Structure, Quantitative Technique, and Theory*, Westport, Kansas City, Institute for Quantitative Archaeology, University of Arkansas, 45-86.
- READ D.W. 2007, *Artifact Classification. A Conceptual and Methodological Approach*, California, Left Coast Press.
- READ D.W. 2015, *Statistical Reasoning and Archaeological Theorizing: The Double-Bind Problem*, in J.A. BARCELO, I. BOGDANOVIC (eds.), *Mathematics and Archaeology*, Boca Raton, CRC Press, 100-122.
- ROUX E. 2013, *Approche qualitative et quantitative de l'usage du mobilier non céramique dans les agglomérations (II^e s. av. J.-C.-III^e s. apr. J.-C.): l'exemple des territoires turon, biturige et carnute*. *Archéologie et préhistoire*, Tours, Université François Rabelais.
- SAGUI L., ROVELLI A. 1998, *Residualità, non residualità, continuità di circolazione. Alcuni esempi dalla Crypta Balbi*, in *I Materiali residui nello scavo archeologico, Tavola rotonda (Roma 1996)*, Rome, École Française de Rome, 173-195.
- SANTORO S., HOTI A., SASSI B. 2005, *L'anfiteatro di Durazzo. Studi e scavi 2004-2005*, «Anuario della Scuola Archeologica di Atene e delle Missioni Italiane in Oriente», 83, s. III, 5, t. II, 717-806.
- SANTORO S., HOTI A., SASSI B. 2009, *L'anfiteatro di Durazzo. Studi e scavi 2006-2007*, «Anuario della Scuola Archeologica di Atene e delle Missioni Italiane in Oriente», 83, s. III, 9, t. II, 1253-1278.
- SHADMEHR A., MOSTAFAEI S. 2016, *Multivariate statistical approaches in archeology: A systematic review*, «International Journal of the Society of Iranian Archaeologists», 2, 4, 88-93.
- SHEHI E. 2007, *Contributo per la topografia di Dyrrachium (III secolo a.C.-IV secolo d.C.)*, «Journal of Ancient Topography», 17, 160-193.
- SCHIFFER M.B. 1987, *Formation Processes of the Archaeological Record*, Albuquerque, University of New Mexico Press.
- SOMMA M.C. 2015, *Da Corfinio a Valva: lo sviluppo di un municipio romano tra tardantichità e alto medioevo*, in ARTHUR, LEO IMPERIALE 2015, vol. 2, 282-286.
- SOMMA M.C., ANTONELLI S. 2015, *La problematica culturale e funeraria del complesso di San Pelino a Corfinio (AQ)*, in ARTHUR, LEO IMPERIALE 2015, vol. 2, 192-196.
- WANDSNIDER L. 1996, *Describing and comparing archaeological spatial structures*, «Journal of Archaeological Method and Theory», 3, 4, 319-384.
- WHALLON R. 1973, *Spatial analysis of occupation floors. I. Applications of dimensional analysis of variance*, «American Antiquity», 38, 320-328.
- WHALLON R. 1974, *Spatial analysis of occupation floors. II. The application of nearest neighbor analysis*, «American Antiquity», 38, 16-344.
- WHALLON R.E. 1987, *Simple statistics*, in M.S. ALDENDERFER (ed.), *Quantitative Research in Archaeology: Progress and Prospects*, London, Newbury Park, 135-150.
- VALENTI M. 2000, *La piattaforma GIS dello scavo. Filosofia di lavoro e provocazioni, modello dei dati e "soluzione GIS"*, «Archeologia e Calcolatori», 11, 93-109 (<https://www.archcalc.cnr.it/journal/articles/290>).
- VALENTI M. 2012, *Per un approccio non processualista al dato archeologico*, in F. REDI, A. FORGIONE (eds.), *VI Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (L'Aquila 2012)*, Firenze, All'Insegna del Giglio, 8-11.
- VALENTI M. 2013, *Insedimenti e strutture di potere in Italia centrale; il caso toscano*, in M. VALENTI, CH. WICKHAM (eds.), *Italy, 888-962: A Turning Point. Italia, 888-962: una svolta, IV Seminario Internazionale (Poggibonsi 2009)*, Turnhout, Brepols, 267-300.
- VANNINI G. 2000, *Informatica per l'archeologia o archeologia per l'informatica?*, «Archeologia e Calcolatori», 11, 311-315 (<https://www.archcalc.cnr.it/journal/articles/304>).

ABSTRACT

The definition and understanding of contexts, in this case urban sites, cannot be separated from 'data coding' considered as the set of those translation processes, aimed at the objective definition of evidence. This process must necessarily use value (numerical) scales capable of explaining the degree of intensity (quantification) or variability (data quality). The creation of coding tables, used in this case as a collection tool, has a double advantage: the systematization and digitization of data (*numérisation des données*); the possibility of correlating concepts of a heterogeneous nature (quantity and quality of data; same data from different contexts and/or chronologies, etc.). This point of arrival also constitutes the only possible starting point for any kind of evaluation regarding the phenomena of transformation peculiar to archaeological scientific research.