

AS ARCHEOLOGIE SPERIMENTALI

TEMI · METODI · RICERCHE

Numero 3 - Anno 2022



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Archeologie Sperimentali.
Temi, Metodi, Ricerche.

III

2022

Direttore Scientifico
Vincent Serneels

Direttore Editoriale
Chiara Lebole

Comitato Editoriale

Chiara Lebole, Luca Bartoni, Valeria Cobianchi, Lara Comis, Giorgio Di Gangi, Yuri Godino, Marco Romeo Pitone.

Comitato Scientifico

Silvia Amicone, Lorenzo Appolonia, Andrea Augenti, Federico Barello, Riccardo Belcari, Rosa Boano, Enrico Borgogno Mondino, Mauro Paolo Buonincontri, Aurora Cagnana, Federico Cantini, Claudio Capelli, Maurizio Cattani, Fabio Cavulli, Lara Comis, Mauro Cortelazzo, Adele Coscarella, Annalisa Costa, Paola Croveri, Gianluca Cuniberti, Davide Delpiano, Giorgio Di Gangi, Fulvio Fantino, Alessandro Fichera, Vanessa Forte, Francesca Garanzini, Enrico Giannichedda, Yuri Godino, Silvia Guideri, Chiara Lebole, Cristina Lemorini, Laura Longo, Nicolò Masturzo, Valeria Meirano, Alessandra Pecci, Marco Romeo Pitone, Francesco Rubat Borel, Marco Sannazzaro, Vincent Serneels, Fabrizio Sudano, Florian Téreygeol, Nicoletta Volante.

Archeologie Sperimentali. Temi, Metodi, Ricerche
Dipartimento di Studi Storici
Via S.Ottavio 20 – 10124 Torino
www.ojs.unito.it/index.php/archeologiesperimentali
redazione@archeologiesperimentali.it

Volume III, anno 2022

Tutti i contributi sono sottoposti a *peer review*

© Diritti riservati agli Autori e agli Editori (informazioni sul sito)
Torino, settembre 2023
ISSN 2724-2501

In copertina: particolare di una replica di scure bassomedievale (Foto G. Sartori, E. Zanini).
Elaborazione grafica *Studio Okapi*

Archeologie Sperimentali è una rivista scientifica digitale edita dall'Università di Torino e pubblicata con cadenza annuale. Nasce con l'intento di colmare il vuoto editoriale che caratterizza l'Archeologia Sperimentale italiana che, pur essendo riconosciuta come un valido strumento di conoscenza, non ha un luogo dedicato al dialogo tra l'archeologia, le scienze e la sperimentazione.

La rivista si rivolge alla comunità scientifica internazionale per accogliere contributi innovativi ed originali che approfondiscono la conoscenza delle culture antiche attraverso l'utilizzo dei metodi sperimentali. In particolare, l'attenzione è rivolta alle esperienze che operano nel campo dell'Archeologia Sperimentale, dell'Archeologia della Produzione, della Storia delle Tecnologie, dell'Artigianato Antico e dell'Esperienzialità.

L'obiettivo è quello di diffondere l'adozione di approcci pratici, sperimentali e multidisciplinari allo studio del dato archeologico, promuovendo la ripresa del dibattito sui significati e sui metodi dell'Archeologia Sperimentale e creando un luogo di incontro tra ricercatori che operano all'interno di questo ambito. *Archeologie Sperimentali* aderisce alla "Dichiarazione di Berlino" promuovendo la diffusione *online* gratuita dei dati e favorendo la comunicazione ed il dibattito scientifico; il progetto riconosce al lettore il diritto di accedere liberamente e gratuitamente ai risultati della ricerca scientifica.

È possibile pubblicare sia in inglese sia in italiano con l'obbligo di inserire un riassunto nella lingua non utilizzata nel contributo. La rivista *Archeologie Sperimentali* è connessa ai principali *repository* e *open libraries* internazionali. I contributi inviati al comitato redazionale sono valutati secondo il metodo della doppia *blind peer review*, avvalendosi di una rete internazionale di referenti specializzati.

Il dialogo tra studiosi è garantito, inoltre, dalle possibilità offerte dalla piattaforma informatica, grazie alla quale è possibile inserire *contenuti multimediali* allegati ai contributi; questa opportunità permette di integrare le informazioni con video e fotografie delle ricerche, consentendo, ad esempio, di presentare attività di scavo e di un laboratorio, fasi di protocollo sperimentale ed esperienze di artigianato e di etnoarcheologia.

Nota per gli Autori

Gli Autori possono proporre i loro contributi inviando il materiale a redazione@archeologiesperimentali.it

Indice dei contenuti

<i>Studio e ricostruzione del processo produttivo delle cesoie in ferro di epoca romana.....</i>	<i>1</i>
F. Spagiari	
<i>Il sistema di sospensione della spatha in età longobarda: alcune riflessioni in merito alla sua ricostruzione.....</i>	<i>21</i>
Y. Godino	
<i>Maestranze e tecniche di lavorazione delle epigrafi longobarde in Italia tra VII e IX secolo: nuove proposte di studio per un metodo sperimentale.....</i>	<i>43</i>
V. Cobianchi	
<i>Ricostruzione di una scure del Basso Medioevo italiano.....</i>	<i>51</i>
G. Sartori, E. Zanini	
<i>Organistrum. A case of medieval archaeo-lutherie</i>	<i>63</i>
G.A. Severini	
<i>Conoscenza e Conservazione dei radiciamenti lignei nelle armature. Tecnologia e diffusione di un sapere tecnico nelle architetture fortificate della Provincia Autonoma di Trento.....</i>	<i>80</i>
I. Zamboni	

Maestranze e tecniche di lavorazione delle epigrafi longobarde in Italia tra VII e IX secolo: nuove proposte di studio per un metodo sperimentale.

Autrice: Valeria Cobianchi

E-mail: val.cobianchi@gmail.com

Abstract

Lo studio presentato in questa sede è una proposta metodologica offerta dall'archeologia sperimentale all'epigrafia medievale: il caso specifico riguarda i materiali epigrafici di età longobarda di alcuni centri dell'Italia settentrionale tra VII e IX secolo d.C. Partendo da una ricerca trasversale che adotta i punti di vista dell'archeologia, dell'epigrafia e della storia dell'arte e dallo *status* attuale degli studi circa i centri di produzione e le tecniche di lavorazione delle epigrafi realizzate nella cosiddetta "capitale longobarda", si intende suggerire un approccio metodologico che si basa sull'archeologia sperimentale come strumento in grado di interpretare non solo i dati archeologici, ma anche di formulare nuove ipotesi induttive circa la complessità del manufatto.

The study presented here is a methodological proposal borrowed from experimental archeology by medieval epigraphy: the specific case concerns the epigraphic materials of the lombard age of some small towns of northern Italy between the 7th and 9th centuries AD. Starting from an across the board research that adopts the points of view of archeology, epigraphy and art history and from the state of the art studies regarding the production centers and the processing techniques of the epigraphs made in the so-called "Lombard capital", we intend to suggest a methodological approach based on experimental archeology as a tool capable of interpreting not only archaeological data, but also of formulating new inductive hypotheses about the complexity of the artifact.

Parole chiave: epigrafia medievale, archeologia sperimentale, tecniche di lavorazione, centri di produzione, materiale lapideo, capitale longobarda.

1. Premessa

Questo contributo nasce da una riflessione circa l'approccio metodologico utilizzato nel settore archeologico da parte degli studiosi di manufatti, un metodo che potrebbe essere definito "tradizionale" nel momento in cui si considerano i

criteri di ricerca solitamente definiti dall'archeologia e dalle discipline ausiliarie, quali ad esempio le analisi archeometriche. Considerando invece i materiali epigrafici, oggetto di trattazione del seguente articolo, i metodi

tradizionali sono quelli da ricondurre non solo all'archeologia, ma anche alla paleografia, alla storia dell'arte e alla storia della scrittura in linea generale.

Negli ultimi decenni in Italia, in ritardo rispetto al resto d'Europa, si sono moltiplicati gli studi che privilegiano gli strumenti di indagine propri dell'Archeologia Sperimentale; senza entrare nell'approfondimento della sua definizione epistemologica e della storia degli studi¹, è fondamentale riflettere sulla definizione di due elementi qualificanti questa disciplina: l'esperimento inteso come "momento fondamentale di analisi in cui tutte le variabili attestate archeologicamente vengono replicate in un ambiente controllato" (GODINO *et alii* 2020 p. 5) e il protocollo sperimentale definito come strumento metodologico univoco da applicare per conferire all'esperimento i caratteri scientifici necessari all'interpretazione complessiva del dato archeologico. In base a ciò è logico ritenere che l'applicazione dei metodi propri dell'Archeologia Sperimentale, affiancati ai dati archeologici provenienti dai contesti di rinvenimento dei manufatti, dia informazioni circa gli oggetti, le tecniche esecutive, i cicli produttivi e l'organizzazione del lavoro.

Nella pratica dell'epigrafia ciò potrebbe tradursi nella selezione e sperimentazione di materiali, strumenti e tecniche che hanno lasciato tracce e segni evidenti nel reperto archeologico; un altro esempio di sperimentazione potrebbe essere rappresentato dalla replica delle caratteristiche formali del solco epigrafico, calcolandone i tempi di esecuzione e individuando le tecniche di incisione. I dati raccolti potrebbero quindi delineare il profilo di un *magister* o di gruppi di maestranze itineranti o attive in precise aree geografiche, evidenziando fenomeni di contaminazione o elaborazione originale.

Questo contributo intende quindi suggerire un metodo d'indagine sperimentale da applicare e approfondire nello studio delle epigrafi longobarde dell'Italia settentrionale, affiancando i dati archeologici provenienti dalle fonti storiche e materiali che segnano l'evoluzione delle tecniche d'esecuzione della cosiddetta "capitale longobarda".

2. Lo stato degli studi

La breve sintesi presentata in questa sede riguarda esclusivamente gli studi e le ricerche che sono stati compiuti negli ultimi dieci anni circa riguardo le epigrafi longobarde in Italia e le maestranze che le hanno realizzate; per i contributi sulle officine lapidarie dal punto di vista scultoreo e gli apparati decorativi recanti iscrizione si rimanda agli approfondimenti bibliografici presenti in nota².

La scelta di applicare i metodi dell'Archeologia sperimentale ai manufatti epigrafici d'età longobarda è dovuta a una ricerca condotta da chi scrive nel 2009 per una tesi di laurea in Archeologia Medievale riguardante le tecniche di lavorazione e i centri di produzione delle epigrafi longobarde in Italia settentrionale tra VII e IX secolo (COBIANCHI 2008/2009); trattandosi di un'indagine sperimentale e inedita di un argomento piuttosto circoscritto e ritenuto marginale dagli studiosi, ha richiesto un approccio innovativo e trasversale delle discipline proprie dell'epigrafia e dell'archeologia, privilegiando un metodo di analisi archeologica e prendendo in considerazione le iscrizioni sotto il profilo tecnico-esecutivo anziché paleografico e artistico.

I dati raccolti provenienti dall'analisi dei materiali editi e inediti (immagini, caratteristiche tecniche e eventuale bibliografia) sono stati catalogati all'interno di un *database* di circa 54 iscrizioni, per lo più a carattere funerario, riferibili ai contesti urbani di Brescia, Vicenza, Cividale del Friuli e Pavia – i centri politici e culturali principali dell'Italia settentrionale longobarda – ripartite poi in gruppi secondo i criteri della tecnica esecutiva individuata a livello autoptico. L'incrocio dei dati raccolti ha permesso di ipotizzare e localizzare la presenza di ambiti di produzione e nello specifico di maestranze attive a più livelli in una precisa area geografica, dipendenti da committenti di alto livello sociale.

All'interno dello stesso campo di ricerca che pone il manufatto epigrafico in un'ottica di analisi a tutto tondo, fanno riferimento i lavori di Chiara Lambert per le iscrizioni tardoantiche e medievali presenti nel territorio campano (LAMBERT 2009) e la

¹ Per maggiori approfondimenti sul tema generale dell'archeologia sperimentale si veda GODINO *et alii* 2020.

² Riferimenti bibliografici essenziali circa le maestranze lapicide e gli apparati decorativi si trovano in COBIANCHI 2012; si veda inoltre LUSUARDI SIENA, PIVA 2002 e NAPIONE 2002.

pubblicazione del più recente volume *Tra canone e innovazione. Lavorazioni delle epigrafi nella Longobardia minor (secoli VIII-IX)* di Daniele Ferraiuolo che ha delineato il profilo della produzione epigrafica nel ducato di Benevento e in particolare del monastero di San Vincenzo al Volturno (FERRAIUOLO 2013).

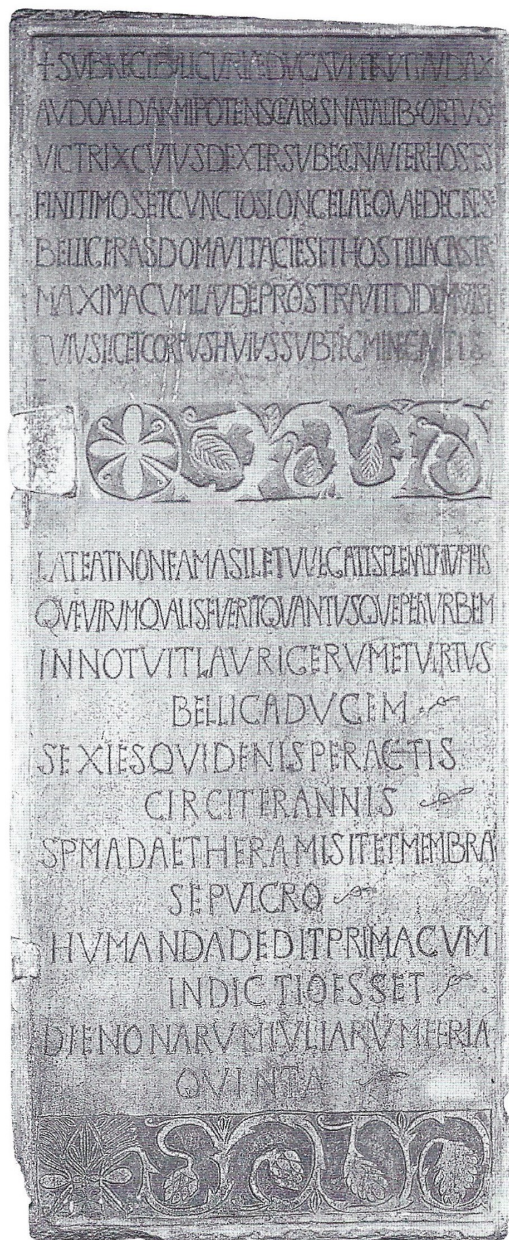


Figura 1: Epigrafe del duca Audoaldo (prima metà del VII secolo; marco, 1,75 x 72,4 x 8,5 cm). Conservato presso i Musei Civici di Pavia (da BERTELLI BROGILO 2000, p. 141).

3. L'evoluzione della capitale longobarda

I due secoli compresi tra il VII e il IX segnano un'importante trasformazione del rito funerario longobardo e della funzione della parola scritta: la memoria del defunto non è più affidata al suo corredo di oggetti carico di valori simbolici e sociali, ma alla parola scritta su di una lastra. La scrittura diventa il mezzo con cui tramandare la memoria di uomini e donne, le loro gesta e personalità, ma anche per esibire il rango sociale e l'appartenenza a una élite; si assiste infatti a uno sviluppo della scrittura che, recuperando le caratteristiche formali di quella antica, sviluppa in modo autonomo e originale un sistema grafico che si standardizza in forme esili e allungate, dal modulo verticale tipico della capitale libraria e dal tratto sinuoso ed elegante degli occhielli (fig. 1). Il testo è indissolubilmente legato all'apparato decorativo di cornici e modanature e le nuove forme grafiche si arricchiscono di elementi ornamentali come edere distinguenti di forme diverse e apicature più o meno evidenziate (DE RUBEIS 2007, p. 393).

Si assiste alla canonizzazione di un tipo di scrittura, la capitale longobarda, che sarà utilizzata da sovrani e dalle élite longobarde di Pavia per celebrare il proprio prestigio e lo *status* sociale di riferimento (PETRUCCI 1995, pp. 49-54) attivando un processo di identificazione culturale tra scrittura e committente (FERRAIUOLO 2013, p. 18): alcuni studiosi hanno collocato l'apice della fioritura di questa scrittura durante il regno di Liutprando (712-744) ponendo l'accento sul forte significato politico (EVERETT 2001, p. 189), dal momento che la capitale longobarda è indipendente da altri tipi di produzione – quella libraria ad esempio – ed è inoltre slegata dalle attività scritte interne ai monasteri. Tuttavia, un'intensa pratica e utilizzo della capitale longobarda da parte delle élite sembra essere attestata già durante il regno di Cuniperto (ca. 688-700) con forme grafiche di matrice classicheggiante (DE RUBEIS 2003, p. 60; fig. 2). Inoltre, è importante evidenziare il ruolo giocato dalle iscrizioni femminili di regine, principesse ma anche badesse in questo periodo: al di là del formulario ricorrente che cita le virtù e la bellezza, l'appartenenza alla stirpe regale è un elemento sottolineato in diversi casi, necessario per legittimare la discendenza del sovrano e per dare stabilità soprattutto nei momenti di crisi in cui

l'iscrizione si trasforma in un manifesto politico (DE RUBEIS 2007a, pp. 70-72).

I committenti delle opere affidano a maestranze specializzate questo veicolo d'espressione sociale che comincerà a spegnersi quando i cambiamenti politici di fine VIII secolo porteranno al potere nuove aristocrazie: con l'arrivo dei Franchi in Italia, la capitolazione della classe dirigente longobarda porterà anche a una crisi della capitale longobarda che cederà il posto alla capitale carolina dando *in primis* degli esiti ibridi, nuove forme grafiche nel territorio italiano che tarderanno ad affermarsi autonomamente.

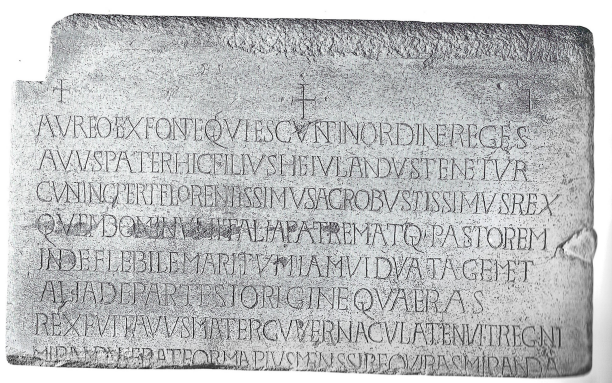


Figura 2: Epigrafe frammentaria del re Cuniperto (inizi dell'VIII secolo; marmo, 60,3 x 99,7 x 8,9 cm). Conservato presso i Musei Civici di Pavia (da BERTELLI BROGIOLO 2000, p. 142).

4. Le maestranze lapicide tra storia e archeologia

Rintracciare i segni lasciati da un artigiano su una lastra di marmo altomedievale presenta molteplici criticità: in primo luogo la lavorazione della pietra è una delle attività artigianali più conservative in termini di strumentazione tecnica e procedimenti di trasformazione della materia prima, per cui alcuni passaggi relativi alla catena lavorativa e all'uso degli strumenti sono rimasti invariati per un arco temporale durato fino alla scoperta dell'acciaio, come materia prima da utilizzare nella realizzazione di utensili e fino alle moderne tecnologie di estrazione e lavorazione della pietra (WARD PERKINS 1971, p. 325).

L'antica Roma affidava infatti alla parola scritta l'intero messaggio politico e di propaganda favorendo la fioritura di officine epigrafiche come quella ad esempio individuata sulla via Appia (MANACORDA 1979; fig. 3); sempre per lo stesso

periodo si ricavano informazioni sull'attività di estrazione della materia prima grazie al corredo epigrafico riportato sul blocco di cava – il masso di roccia sbizzato e squadrato a forma di parallelepipedo che costituiva il primo prodotto della cava – che riportava il numero di ordine del blocco, il numero del settore di estrazione, il nome del responsabile del taglio, il nome dell'officina, la datazione, il riferimento all'amministrazione centrale e al funzionario preposto (MANZELLA 1987, pp. 50-51). Il blocco di cava era trasportato poi nell'officina riportando i *tria nomina* al genitivo dopo l'officina all'ablativo: purtroppo in quasi tutti i ritrovamenti si ignora il nome del titolare e la bottega stessa: un bassorilievo di Ostia testimonia come doveva apparire un'officina marmoraria (WARD PERKINS 1971, pp. 525-534). Occorre sottolineare che in questo periodo mancano le "firme d'artista" probabilmente per la semplice mentalità del mondo classico che considerava lo scrivere *opus servile* (PETRUCCI 2002, p. 27).

I termini *marmorarius* e *lapidarius* sono quelli più usati durante l'età romana e vengono citati nell'*Edictum de pretiis* di Diocleziano: *marmorarius* è colui che lavora il marmo in linea generale, mentre *lapidarius* è l'artigiano che lavora la pietra ed è utilizzato fino all'età medievale nella forma di *magister lapidum*; il vocabolo "lapicida" presenta attestazioni molto rare in quanto indicava la cava, ma è stato utilizzato in età medievale e moderna per indicare colui che era in grado di eseguire l'incisione di un'epigrafe.

Scarse sono le fonti storiche altomedievali che citano gli artigiani lapicidi, tra queste uno dei riferimenti più noti è quello rappresentato dall'Editto di Rotari del 643 che nomina dei magistri commacini e più precisamente dal *Memoratorio de mercedibus commacinatorum*, una sorta di prezziario degli artigiani che non specifica le mansioni dei lavoranti o la struttura dell'officina (GASPARRI, AZZARA 2005, pp. 245-249), ma ne regolava il lavoro in materia giuridica (CAGNANA 2008, p. 45). Per quanto riguarda invece le fonti archeologiche altomedievali sono da riferire i ritrovamenti molto rari di apparati decorativi recanti firme d'artista: è questo l'esempio del *magister* di Ferentillo *Ursus* che pose il proprio nome accanto a quello del committente il duca di Spoleto Ilderico Dagileopa (739-742). Un altro *Ursus* si firmò nel ciborio della pieve di S. Giorgio in Valpolicella ponendo anche il nome dei collaboratori *Iuventinus* e *Iuvianus*, mentre il *magister Iohannes* si definì tale nell'epitaffio del



Figura 3: Bassorilievo raffigurante l'interno di un'officina lapidaria d'età romana (MANACORDA 1979, p. 82).

vescovo Cumiano a Bobbio, autocelebrandosi ponendo il proprio nome accanto a quello del sovrano Liutprando, committente dell'opera stessa (CASTELNUOVO 2004, p. 20).

5. Gli strumenti

Per quanto riguarda la strumentazione utilizzata per la realizzazione di un'incisione su pietra e non solo, risulta fondamentale la ricerca svolta da Ivan Di Stefano Manzella in quello che può essere considerato il manuale *tout-court* dal titolo abbastanza esplicativo *Il mestiere di epigrafista: guida alla schedatura del materiale epigrafico* dove il dato epigrafico è supportato da quello archeologico anche dal punto di vista dei processi produttivi legati alla trasformazione e alla lavorazione della pietra, dalla cava di approvvigionamento della materia prima fino al prodotto lavorato.

Nel condurre la ricerca sulle tecniche di lavorazione delle epigrafi longobarde (*Ibid.*) l'esame autoptico condotto sulle tecniche di incisione è stato fondato su due aspetti fondamentali: il trattamento dello specchio epigrafico (pulitura della superficie lapidea, presenza o meno delle retrici) e la tipologia del solco d'esecuzione delle

lettere (angolazione, profondità, tracce di lavorazione).

Va inoltre specificato che nel tentativo di individuare l'utilizzo di uno strumento preciso, l'ipotesi si basa su ciò che si rintraccia direttamente sul manufatto e sui confronti provenienti dagli studi sulle maestranze nell'Altomedioevo in ambito scultoreo e architettonico; ne deriva infatti che gli attrezzi dovevano essere pochi e versatili, così come erano semplici le attrezzature utilizzate nei cantieri (CAGNANA 2008, p. 47). Tra questi è stato possibile individuare:

- Il martello: utilizzato sulla testa dello scalpello per eseguire il solco d'incisione;
- Il trapano: usato probabilmente per l'apparato decorativo di corredo;
- La gradina: un tipo di scalpello con un bordo dentellato e affilato, utilizzato soprattutto per il supporto lapideo.
- Lo scalpello: si tratta dello strumento più utilizzato nella rifinitura e nell'incisione delle epigrafi; probabilmente le lettere erano realizzate grazie a uno scalpello a punta sottile; la sua angolazione rispetto alla superficie da incidere modifica il solco e la rifinitura delle lettere incise. Un'altra tipologia di scalpello è l'unghietto,

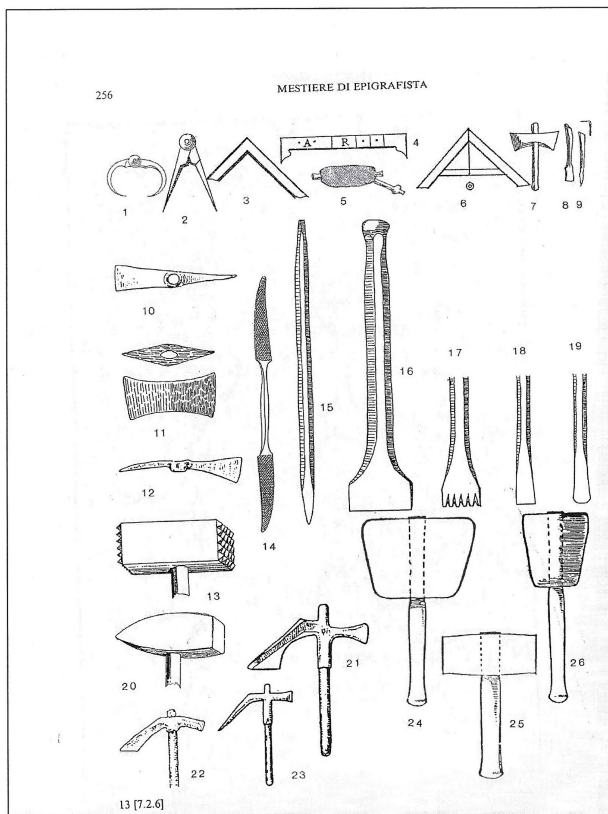


Figura 4: Immagine raffigurante gli strumenti utilizzati per la lavorazione del materiale lapideo (MANZELLA 1987, p. 256).

utilizzato per molteplici scopi; questa sua versatilità lo qualificerebbe tra i pochi strumenti utilizzati in un'officina medievale (MANZELLA 1987; fig. 4).

Vanno inoltre menzionati gli elementi abrasivi che servivano per il trattamento della superficie lapidea predisposta all'iscrizione e alla pulitura di eventuali binari in cui inserire le lettere; la pietra pomice probabilmente era la pietra abrasiva solitamente usata, mentre le sabbie quarzifere unite all'acqua – utilizzate nell'antichità per segare e levigare – costituivano un agente pulente dello specchio epigrafico.

6. Verso un metodo sperimentale

I dati che finora hanno accompagnato e supportato l'analisi e la descrizione del materiale epigrafico provengono dall'ambito della storia, dell'epigrafia, dell'archeologia, dell'architettura e della storia dell'arte; ogni disciplina contribuisce a guardare

l'iscrizione da un punto di vista differente e talvolta ha superato i limiti della conoscenza, colmando alcuni vuoti oggettivi e suggerendo delle risposte a quegli interrogativi che si pone il ricercatore ogni qualvolta che intraprende lo studio di un'iscrizione.

Sono proprio quegli interrogativi che, se interpretati in chiave sperimentale e applicati al materiale epigrafico, permettono di avviare la ricerca verso nuovi orizzonti aperti alla metodologia propria dell'Archeologia Sperimentale; domande e ipotesi che potrebbero rappresentare in un secondo momento, i criteri di compilazione di un documento ideato per registrare tutte le fasi di un esperimento condotto in uno spazio prestabilito, all'interno di un laboratorio o all'aperto, dove la sperimentazione richiede delle tecniche più invasive.

Occorre quindi stabilire deontologicamente un punto di partenza che inizia prima di tutto dall'oggetto stesso: quale era il materiale utilizzato? Come è stata scelta la materia prima destinata a ricevere un'iscrizione? Come eseguire l'iscrizione? Quali tecniche esecutive condizionavano la scelta della materia prima? Come individuare i diversi passaggi di lavorazione del materiale e stabilire la catena operativa di un'officina di maestranze lapidarie?

Per riordinare queste domande e affinché costituiscano lo scheletro di un metodo sperimentale, si espone qui di seguito uno schema che individua le diverse fasi della proposta metodologica:

- Valutazione della questione: focus sull'aspetto che si intende indagare, ad esempio le tecniche di esecuzione di un'incisione su una lastra di marmo.
- Elaborazione di un questionario di ricerca: documento che contiene i nominativi di chi effettuerà la sperimentazione, i luoghi, la cronologia di riferimento, il quesito di ricerca (es. indagine sulla catena operativa di un'iscrizione su pietra), la categoria (es. ciclo produttivo), i materiali (es. lastra di marmo) e i tempi necessari alla sperimentazione.
- Indicatori da valutare: in questo specifico caso, un esempio di indicatore potrebbe essere rappresentato dalle tracce lasciate dagli strumenti utilizzati per l'incisione di una lettera.

- Metodo per documentare gli indicatori.
- Costruzione del momento sperimentale: allestimento dell'esperimento.
- Valutazione e confronto dei dati sperimentali: confronto dei dati sperimentali ottenuti con altri dati.
- Verifica delle ipotesi preliminari.
- Nuovo questionario: possibilità di elaborare nuove domande di ricerca in base ai risultati ottenuti.

disciplinari e dalle quali hanno avuto origine i primi tentativi di sperimentazione.

Inoltre è necessario sottolineare la presenza e la partecipazione degli operatori artigianali contemporanei che affiancheranno nell'esperimento la figura dell'archeologo: il sapere tecnico e la formazione dell'artigiano sono fondamentali non solo nella fase di sperimentazione vera e propria, ma anche nella compilazione del questionario di ricerca perché, rispondendo ad alcuni interrogativi propri della ricerca archeologica, vanno a colmare quelle inevitabili lacune che la formazione dell'archeologo possiede.

A questi interrogativi segue inevitabilmente il fattore tempo, la chiave di svolta che quantifica il lavoro, la specializzazione di chi lo svolge e il valore dell'oggetto in sé; l'Archeologia Sperimentale permette di calcolare e di misurare non solo il tempo attraverso i tentativi di replica di una determinata tecnica esecutiva e la registrazione dei dati, ma è in grado di predisporre i livelli successivi che fanno parte del ciclo produttivo di un'iscrizione su pietra. Inoltre, si ricaveranno dati e informazioni le tecniche esecutive, la strumentazione utilizzata e il grado di specializzazione richiesto a un artigiano per la realizzazione di un'epigrafe.

L'adozione di un protocollo sperimentale applicato all'archeologia della produzione di manufatti epigrafici deve quindi necessariamente inserire dei parametri che riguardano soprattutto il materiale, gli strumenti utilizzati, le tecniche di realizzazione e il tempo in cui tutto ciò si determina.

Questo approccio sperimentale permette di registrare e ricavare delle informazioni che andranno a confrontarsi e a intersecarsi con i dati provenienti da quelle stesse discipline che hanno definito il materiale epigrafico nei vari ambiti

Bibliografia

- BERTELLI F., BROGIOLO G.P. 2000 (a cura di), *Il futuro dei Longobardi. L'Italia e la costruzione di dell'Europa di Carlo Magno*, catalogo della mostra, (18 giugno-19 novembre 2000), Brescia, Monastero di Santa Giulia, pp. 141-142.
- CAGNANA A. 2008, *Maestranze e opere murarie nell'alto medioevo: tradizioni locali, magistri itineranti, importazione di tecniche*, "Archeologia Medievale", XXXV, pp. 39-53.
- CASTELNUOVO E. 2004, *Artifex Bonus. Il mondo dell'artista medievale*, Bari.
- COBIANCHI 2008/2009, *Le epigrafi longobarde: tecniche di lavorazione e centri di produzione nell'Italia settentrionale tra VII e IX secolo*, Tesi di laurea magistrale, relatore Prof. Gian Pietro Brogiolo, correlatore Prof.ssa Flavia De Rubeis, Università degli Studi di Padova.
- COBIANCHI V. 2012, *Tecniche di lavorazione delle epigrafi longobarde a Cividale del Friuli*, "Forma Urbis", 10, pp. 40-49.
- DE RUBEIS F. 2007, *Rappresentatività sociale delle epigrafi tra IV e X secolo*, in BROGIOLO G.P., CHAVARRIA ARNAU A. (a cura di), *Atti del XII Seminario sul Tardo Antico e l'Alto Medioevo*, Padova, 29 settembre-1 ottobre 2005, Mantova, pp. 387-399.
- DE RUBEIS F. 2007a, *Epigrafia femminile: la trasformazione delle virtù*, in LA ROCCA C. (a cura di), *Agire da donna. Modelli e pratiche di rappresentazione (secoli VI-X)*, Atti del convegno, Padova, 18-19 gennaio 2005, Turnhout, pp. 53-73.
- DE RUBEIS F. 2003, *Le scritture itineranti nelle produzioni librerie monastiche*, in DE RUBEIS F., POHL W. (a cura di), *I monasteri nell'Alto Medioevo*, Atti del II Seminario internazionale di studio, Roma 6-9 maggio, "Acta Instituti Romani Finalindiae", 29, pp. 47-66.
- DI STEFANO MANZELLA I. 1987, *Il mestiere di epigrafista. Guida alla schedatura del materiale epigrafico lapideo*, Roma.
- EVERETT N. 2001, *Liutprandic Letters among the Lombards*, in HIGGITT J., FORSYTH K., PARSON D.N. (a cura di), *Roman, Runes and Ogham. Medieval Inscriptions in the Insular Word and on the Continent*, Donington, pp. 175-189.
- FERRAIUOLO D. 2013, *Tra canone e innovazione. Lavorazione delle epigrafi nella Langobardis minor (secoli VIII-X)*, Firenze.
- GASPARRI S., AZZARA C. 2005, *Le leggi dei longobardi. Storia, memoria e diritto di un popolo germanico*, Roma.
- GODINO Y., LEBOLE C., DI GANGI G., *Fornire la pratica che sostiene la teoria: una riflessione sull'Archeologia Sperimentale*, "Archeologie Sperimentali", 1, pp. 1-27.
- LAMBERT C. 2009, *Studi di epigrafia tardoantica e medievale in Campania*, Firenze.
- LUSUARDI SIENA S., PIVA P. 2002, *Da Pemmone a Paolino d'Aquileia: appunti sull'arredo liturgico e la scultura in Friuli tra VII e IX secolo*, "Hortus Artium Medievalium", VIII, pp. 295-323.
- MANACORDA D. 1979, *Un'officina lapidaria sulla via Appia: studio archeologico sull'epigrafia sepolcrale dell'età giulio-claudia in Roma*, Roma.
- NAPIONE E. 2002, *Una maestranza altomedievale di lapicidi: l'officina berico-benacense*, "Hortus Artium Medievalium", VIII, pp. 325-336.
- PETRUCCI A. 2002, *Prima lezione di paleografia*, Bari.
- PETRUCCI A. 1995, *Le scritture ultime. Ideologia della morte e strategie dello scrivere nella tradizione occidentale*, Torino.
- WARD PERKINS J.B. 1971, *Quarries and stoneworking in the early middle ages: the heritage of the ancient world*, in *Artigianato e tecnica nella società altomedievale*, Settimane di studio del CISAM, 2-8 aprile 1970, XVIII, Spoleto, pp. 525-534.