

Ilaria Frontori

Reperti in osso lavorato dal quartiere centrale di Nora

Abstract

Dai riempimenti di abbandono un quartiere residenziale obliterato dall'impianto delle Terme Centrali di Nora (Cagliari), proviene un nucleo di oggetti in osso lavorato comprendente aghi crinali, accessori per la cosmesi ed *instrumenta domestica*. Attraverso l'attribuzione tipologica dei vari elementi ed il confronto con altri contesti mediterranei, si tenta di fornire al contesto indagato nuovi spunti per l'allacciamento ad una cronologia assoluta, ed allo stesso tempo di ricostruire i gusti e le tendenze della donna romana nella Sardegna di prima età imperiale. Lo studio della lavorazione dell'osso in età romana non ha ancora raggiunto il livello scientifico delle altre attività artigianali, ed ogni nuovo contesto analizzato può suggerire nuovi dati per la piena comprensione di questa diffusa produzione.

This paper represents a preliminary analysis of a group of bone artifacts found at central district in Nora (Cagliari), during the excavations of the University of Milan. This group includes hair pins, sewing needles, and makeup applicators. The typological classification of these objects shows the real chronology of the context, the technology of bone materials and the women customs in ancient Rome. The bone-working study is still in a preliminary stage of research, and every new analyzed context can provide useful data to understand this craft.

Nelle recenti campagne di scavo condotte dall'Università degli Studi di Milano a Nora (CA) da parte dell'équipe coordinata dal Prof. Giorgio Bejor si è inaugurata l'indagine delle fasi di vita precedenti all'impianto del grande complesso delle Terme Centrali, l'edificio termale principale dell'abitato norense in epoca medio imperiale¹. All'interno di una serie di ambienti pertinenti o limitrofi alle terme è stato possibile individuare un insieme di strutture murarie e pavimentali relative ad un ampio quartiere residenziale preesistente all'impianto del grande complesso pubblico. Le unità abitative individuate si caratterizzano per uno sviluppo planimetrico alternante ambienti coperti, contraddistinti da pavimenti in cocciopesto o *opus signinum* e pareti rivestite di intonaci bianchi o dipinti, a grandi spazi aperti, destinati all'impianto di strutture per l'approvvigionamento idrico come pozzi e cisterne². Questi nuclei abitativi sembrano insediarsi nell'isolato centrale della penisola di Nora nella prima età imperiale, per poi essere abbandonati e coperti da potenti livellamenti realizzati in funzione della costruzione del grande edificio termale, in un momento di riconversione funzionale dell'intero quartiere.

¹ Per un quadro complessivo dei risultati delle ricerche condotte dall'Università degli Studi di Milano nell'area delle Terme Centrali si vedano: BEJOR - CONDOTTA - PIERAZZO 2003; OSSORIO - MARCHESINI 2007; BEJOR 2007; BEJOR 2008; PANERO 2010; SIMONCELLI 2010; PANERO 2012; FRONTORI 2012; IACOVINO - MECOZZI 2012.

² FRONTORI 2012, p. 105.

Dagli strati di abbandono e livellamento di tali abitazioni, tuttora in corso di indagine, proviene una consistente mole di materiale edilizio e di reperti ceramici verosimilmente pertinenti alle fasi d'uso del quartiere; lo studio di tali reperti, ancora in corso, è di fondamentale importanza sia nell'ottica della ricostruzione della cultura materiale e delle abitudini di Nora romana, sia in funzione della datazione assoluta dell'abbandono di queste abitazioni e della conseguente costruzione del grande complesso termale.

Questo contributo si propone di presentare un piccolo nucleo di oggetti in osso lavorato proveniente dai suddetti strati di abbandono e livellamento: i reperti analizzati si dividono tra accessori ascrivibili alla sfera della cura e dell'ornamento personale, come spilloni, *ligulae* e palette per il trucco, ed utensili legati all'ambito domestico; in entrambi i casi, il ritrovamento dei reperti negli strati di abbandono delle abitazioni obliterate dalle Terme fa ragionevolmente ipotizzare che gli oggetti siano riconducibili alle fasi di vita delle case appena abbandonate. L'analisi tipologica dei reperti in questione può quindi produrre ulteriori dati utili a definire l'arco cronologico di utilizzo del quartiere residenziale, ed al tempo stesso fornire nuovi spunti di riflessione nell'analisi di questa classe di materiali ancora poco conosciuta.

Spilloni

La categoria di reperti in osso lavorato maggiormente attestata a Nora è senz'altro quella degli spilloni, abitualmente definiti anche aghi crinali: talvolta realizzati in materiali come avorio, bronzo o metalli preziosi, risultano infatti numericamente predominanti rispetto a qualsiasi altro oggetto di ornamento nei contesti norensi di prima e media età imperiale. Grazie ai frequenti riferimenti degli autori antichi, alle attestazioni iconografiche³ e al continuo confronto con le evidenze archeologiche, si è ormai giunti a considerare questi reperti come accessori estremamente versatili nell'ambito della *toilette* femminile. Sappiamo per certo dell'esistenza di alcuni spilloni riservati solo alla piega e alla divisione delle ciocche in fase di acconciatura (*acus discriminales* o *discernicula*⁴), e di altri invece più propriamente destinati al fissaggio della pettinatura (*acus crinales* o *acus comatoriae*⁵): questa seconda categoria può risultare contraddistinta da elaborate decorazioni plastiche o incise a sottolineare una più spiccata funzione ornamentale, o essere talvolta caratterizzata da sobrietà formale e piccole dimensioni per permetterne la totale scomparsa tra le ciocche. Al di là del *coiffage*, gli spilloni potevano essere destinati all'applicazione di essenze o cosmetici sulla pelle, come dimostrato dall'annerimento delle estremità di alcuni esemplari⁶, con funzione analoga a quella dei *mélangeurs* tortili in vetro

³ Per una trattazione completa delle fonti iconografiche e letterarie riguardanti l'argomento si veda BIANCHI 1995, p. 15, con bibliografia precedente.

⁴ ALFÖLDI 1957, p. 490; BIANCHI 1995, p. 15.

⁵ BIANCHI 1995, p. 15.

⁶ LUCIANO 2010, p. 193.

frequentemente rinvenuti nei contesti abitativi e funerari romani⁷. Inoltre, alcune attestazioni databili all'età tardoantica⁸ dimostrano come potessero essere adoperati anche per assicurare ed ornare i lembi delle vesti, in alternativa alle fibule metalliche.

Circa l'85 per cento del nucleo di reperti presentato in questa sede è costituito da spilloni, nella maggior parte dei casi rinvenuti in stato frammentario ed in soli due casi conservati integralmente: tutti sembrano essere stati ricavati da frammenti di ossa lunghe animali, anche se l'assenza di indagini microscopiche e fisiche impedisce allo stato attuale della ricerca di stabilire la singola specie di provenienza. Alcuni recenti studi sugli impianti artigianali di Roma⁹, hanno tuttavia dimostrato come la preferenza degli artigiani romani ricada sulle ossa bovine, preponderanti rispetto a quelle equine ed ovicaprine nella produzione di questi oggetti; dai risultati emerge inoltre come i compartimenti ossei più utilizzati in funzione della realizzazione di spilloni ed aghi siano i metapodi ed i femori¹⁰, evidentemente per via delle dimensioni e delle caratteristiche fisiche del tessuto. In nessuno dei casi che verranno presentati è stata riconosciuta la lavorazione di avorio o corno.

Dal punto di vista strutturale, lo spillone è composto da una testa, da uno stelo e da una terminazione a punta: la testa, che può essere più o meno lavorata e variare da figurata a indistinta dallo stelo, è da considerarsi la principale porzione diagnostica dell'oggetto. Proprio sull'analisi delle sue variazioni si sono fondati i principali criteri di seriazione introdotti nel secolo scorso, con l'intento di associare le variazioni di determinati caratteri morfologici a una progressione cronologica. Tra i tentativi più pionieristici e meglio riusciti si ricordano lo studio di Alarcão degli spilloni provenienti da Conimbriga del 1979¹¹, il metodo di catalogazione degli spilloni di Colchester realizzato da Nina Crummy nello stesso anno¹² ed il lavoro di Biró del 1987 sui materiali in osso dal *castrum* pannonico di *Brigetio*¹³. Ancora oggi di indiscussa validità, soprattutto per la considerazione degli aspetti tecnologici alla base dell'industria ossea, risultano i lavori di J. C. Béal sugli oggetti in osso appartenenti alle collezioni dei musei di Lione e di Nîmes¹⁴, pubblicati nel 1983 e 1984. Per quanto riguarda la nostra penisola, uno dei lavori più completi per la quantità dei pezzi considerati e per la metodologia applicata è la ricerca di Chiara Bianchi sugli spilloni in osso rinvenuti nei contesti lombardi¹⁵, ad oggi la fonte di confronto principale in territorio italico per questo genere di trattazioni.

⁷ Si vedano a puro titolo esplicativo gli esemplari provenienti da Cuma in *Cuma* 2008, p. 413; anche dagli strati di livellamento qui presentati provengono esemplari vitrei di questo tipo.

⁸ BIANCHI 1995, p. 29 n. 84; BIANCHI 2012, p. 82, n. 2.

⁹ DE GROSSI MAZZORIN - MINNITI 2012, p. 413.

¹⁰ DE GROSSI MAZZORIN - MINNITI 2012, p. 414; anche nel sito sardo di Santa Filitica si è compreso come gli aghi e gli spilloni venissero realizzati lavorando il metacarpo bovino (ROVINA - GARAU - MAMELI - WILKENS 2011).

¹¹ ALARCÃO - ETIENNE 1979.

¹² CRUMMY 1979.

¹³ BIRÓ 1987.

¹⁴ BÉAL 1984.

¹⁵ BIANCHI 1995; si rimanda allo stesso volume per qualsiasi altro approfondimento su questa classe di reperti.

Sotto l'aspetto tecnologico, gli spilloni esaminati in questa sede possono essere considerati integralmente dei prodotti finiti, poiché caratterizzati da forme riconoscibili e rifinitura delle superfici; nel caso dell'esemplare NR11E/Te 31316.2 (Fig. 1, c), la sezione poligonale con sfaccettature ben evidenti e l'assenza di lucidatura finale potrebbero far pensare ad un prodotto semilavorato, cioè una bacchetta sgrossata ma non rifinita. Anche i due frammenti NR11E/Te 31331.2 e NR11E/Te 31331.3 (Fig. 1, a-b), che conservano solo la metà superiore e mancano della punta, presentano le stesse caratteristiche e potrebbero essere considerati a loro volta privi dell'ultima rifinitura.

Tra gli undici spilloni rinvenuti, solo otto sono riconducibili a tipologie puntuali, grazie al buono stato di conservazione della terminazione superiore e delle eventuali decorazioni; i restanti esemplari, in condizioni frammentarie, conservano solo l'estremità inferiore appuntita oppure limitate porzioni di stelo, impedendo qualsiasi tentativo di classificazione. Per le singole tipologie identificate si fornisce un duplice rimando alla classificazione di J. C. Béal del 1983 citata precedentemente, ed alle integrazioni di C. Bianchi del 1995; per la determinazione cronologica, oltre alle collocazioni proposte dei due autori, si propone una serie di riferimenti incrociati con altri contesti sardi, italici e mediterranei, nella speranza di restringere ulteriormente gli archi cronologici d'uso dei tipi individuati.

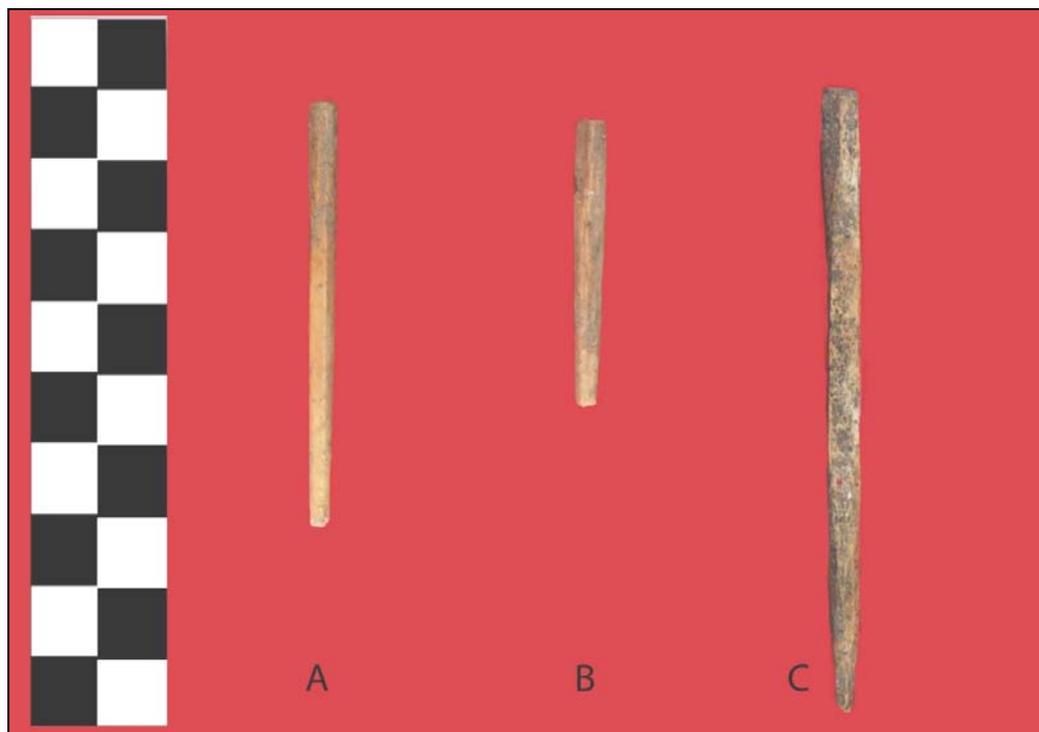


Fig. 1. Spilloni privi della rifinitura (A: NR11E/Te 31331.2; B: NR11E/Te 31331.3; C: NR11E/Te 31316.2).

Dal livellamento realizzato in funzione della costruzione dell'ambiente Te¹⁶, un vano di forma allungata localizzato ad Est dell'*Apodyterium* delle Terme Centrali e almeno in una fase appartenente al

¹⁶ PANERO 2012, p. 94.

complesso stesso, provengono cinque spilloni che conservano la terminazione superiore e permettono un'affidabile attribuzione tipologica. Il primo spillone, con numero di inventario NR11E/Te 31331.1 (Fig. 2), è riferibile alla tipologia a testa ovoidale A XX, 8 della classificazione di J. C. Béal e rappresenta una delle fogge più diffuse nei contesti romani per via della semplicità formale¹⁷. Questa tipologia comprende spilloni di dimensioni variabili, caratterizzati da una testa di forma "ad oliva"¹⁸ a sezione circolare (con rapporto tra altezza e larghezza di 1,25)¹⁹, ed uno stelo che sviluppa l'ampiezza maggiore in corrispondenza dei tre quarti dell'altezza totale. Più in dettaglio, lo spillone norense sembrerebbe ascrivibile al sottotipo *f2* della seriazione di C. Bianchi, poiché presenta una testa quasi sferoidale poco sviluppata in altezza, con diametro massimo molto vicino a quello dello stelo²⁰. Come si è dedotto dalla sua frequente presenza in contesti romani di età imperiale, questo spillone sembra diffondersi a partire dalla fine del I secolo d.C. per poi perdurare fino al V secolo d.C.²¹, con un picco localizzato dagli inizi del II al III d.C.; in particolare, la variante con testa quasi sferoidale risulta di più antica introduzione rispetto a quella a oliva allungata, contestualizzabile principalmente in età tardo imperiale²².

L'ingente diffusione di questo oggetto è sostenuta da numerosissime attestazioni localizzate nei più svariati siti del Mediterraneo e della fascia continentale dell'impero²³, a dimostrazione del carattere quasi industriale della sua produzione, o comunque dell'estesa adozione di un fortunato modello.

A Nora in particolare, tra i reperti in osso già editi non risultano esemplari morfologicamente identici a quello in esame; la generica tipologia a testa ovoidale è tuttavia testimoniata da un primo esemplare corrispondente alla variante Bianchi *f1* con capocchia lievemente appuntita, rinvenuto durante lo scavo dell'Area C²⁴, e da un secondo caratterizzato da base piana nel punto di attacco tra testa e stelo, proveniente dall'area del Foro e datato tra III e IV secolo d.C.²⁵

¹⁷ BIANCHI 1995, p. 58.

¹⁸ BÉAL 1983, p. 193.

¹⁹ BIANCHI 1995, p. 58.

²⁰ BIANCHI 1995, p. 60.

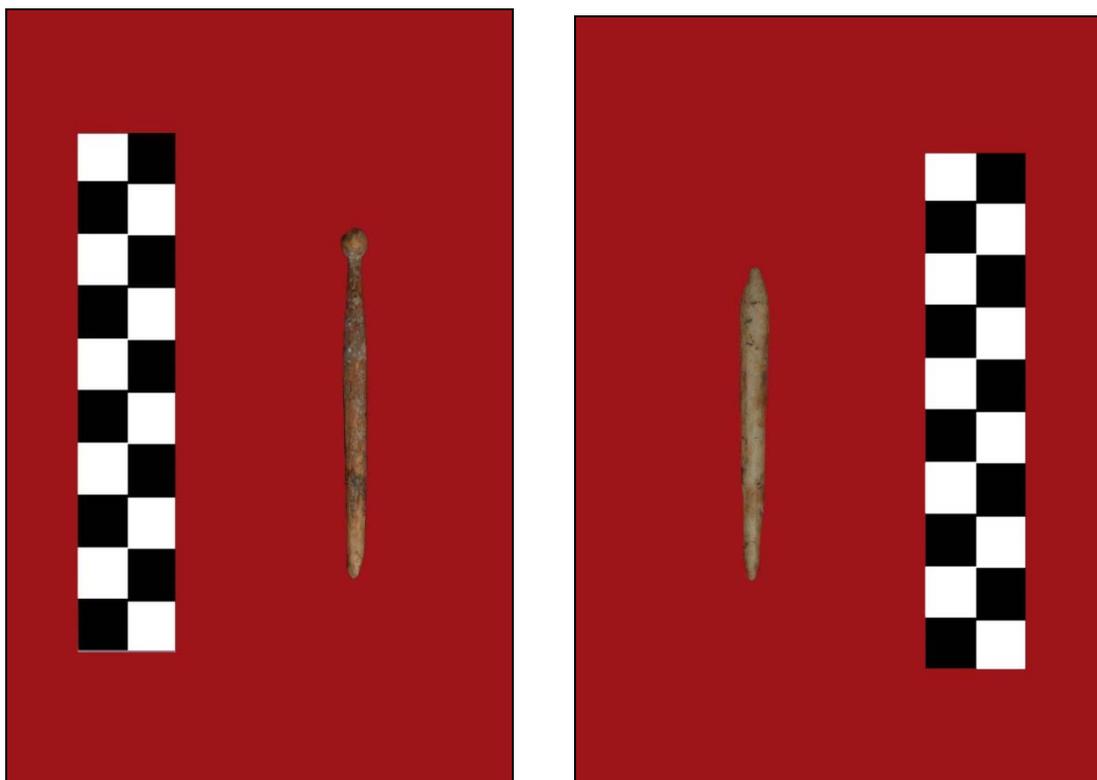
²¹ BIANCHI 1995, p. 58.

²² BIANCHI 1995, p. 58.

²³ Per l'estrema diffusione della specifica tipologia si veda BIANCHI 1995, p. 58. Ad Ostia, per esempio, questi spilloni risultano tra i più attestati, e sembrano diffondersi dall'età flavia in poi (da *Ostia IV* 1977, p. 273).

²⁴ GAZZERRO 2003, pp. 251-252.

²⁵ CAMPANELLA 2009 p. 887; in questo caso lo spillone presenta la testa tagliata orizzontalmente nel punto di congiunzione con lo stelo, riferendosi ad una tipologia di diffusione leggermente più tarda.



Figg. 2 e 3. Gli spilloni a testa ovoidale NR11E/Te 31331.1 e a testa indistinta NR11E/Te 31316.1.

Il secondo esemplare NR11E/Te 31316.1, è invece un ago crinale di piccole dimensioni, privo di decorazioni e conservato integralmente (Fig. 3). Lo spillone, lungo solo sei centimetri, ha uno stelo a sezione circolare con ampiezza massima in corrispondenza della testa, che risulta non separata dal resto e di forma conica; sotto l'aspetto tipologico, è riconducibile alla classe di spilloni con testa indistinta di forma conica Béal A XX, 3 ed alla variante *b* dello studio di Chiara Bianchi²⁶. La sobrietà formale e le dimensioni ridotte permettono di riconoscerlo verosimilmente come un'*acus comatoria* destinata al fissaggio delle acconciature e alla scomparsa totale all'interno della chioma. Così come la precedente, questa variante risulta diffusissima in contesti di età romana dal I al III secolo d.C., a causa dell'evidente semplicità morfologica ed alla conseguente praticità d'uso; sono anche registrati attardamenti fino all'età tardoimperiale²⁷.

Il terzo reperto proveniente dallo stesso strato è il numero NR11E/Te 31316.2, uno spillone caratterizzato da uno stelo a sezione poligonale e da una testa superiormente piatta ed indistinta dal resto (Fig. 1, c). L'esemplare corrisponde alla tipologia Béal A XX, 2 e alla variante *a* di C. Bianchi, entrambe riferibili a "spilloni con testa non distinta dallo stelo, piatta o a forma di calotta sferica o a

²⁶ BÉAL 1983, p. 186; BIANCHI 1995, p. 50.

²⁷ BÉAL 1983, p. 186; BIANCHI 1995, p. 50.

forma di cono molto basso²⁸. Considerata la semplicità strutturale, l'oggetto è da ritenersi a tutti gli effetti un'*acus discriminialis*, utilizzata solamente per separare le ciocche in fase di pettinatura, senza essere poi necessariamente collocata all'interno della chioma con funzione portante²⁹. Come alcuni studiosi hanno già osservato³⁰, questo genere di oggetti poteva essere usato anche a fini cosmetici, per attingere ed applicare essenze, o addirittura in presenza di dimensioni più consistenti e maggiore robustezza, come utensile da lavoro. In questo caso tuttavia, l'associazione con altri spilloni ed oggetti da *toilette* nel medesimo contesto stratigrafico parrebbe escludere con sufficiente certezza quest'ultima potenziale applicazione. L'ulteriore particolarità di questo esemplare è da ricercarsi nel suo stato di lavorazione, probabilmente incompiuto; come si è già anticipato infatti, lo stelo presenta una sezione irregolare ed evidenti sfaccettature, che indicano un incompleto processo di rifinitura. In questo caso, è certamente possibile che l'oggetto sia semilavorato, ma è altrettanto plausibile che sia intenzionalmente privo della lucidatura finale proprio perché destinato a operazioni di pettinatura e non a funzione ornamentale. Spilloni di questa tipologia sono ben attestati in numerosi contesti di prima e media età imperiale e sembrano rispondere ad una produzione di carattere pressoché locale: si ricordano per esempio un esemplare da un contesto della prima metà del II secolo d.C. dalle Terme del nuotatore di Ostia, e un secondo da Troina in Sicilia in strati datati tra I e II secolo d.C.³¹

Altri due spilloni (NR11E/Te 31331.2, NR11E/Te 31331.3) provenienti dallo stesso livellamento riportano analoghe caratteristiche morfologiche e tecnologiche: si tratta di due frammenti mancanti della punta, dotati di testa piatta e stelo solo sbizzato, con sezione circolare tendente al poligonale nella porzione prossima alla testa (Fig. 1, a-b). Il fatto che anche questi due spilloni, analoghi al precedente, riportino le stesse caratteristiche di incompletezza formale può costituire un'ulteriore prova a sostegno della tesi precedentemente accennata, e cioè che la mancata rifinitura possa essere intenzionale e legata alla destinazione d'uso di questi particolari oggetti.

Tra i materiali rinvenuti nel livellamento dell'ambiente At³², contiguo al sopracitato vano Te, si distingue uno spillone con testa "a fiamma" conservato integralmente (NR12E/At 31505.3, Fig. 5). L'esemplare presenta uno stelo canonico a sezione circolare con ampiezza massima in corrispondenza dei tre quarti dell'altezza totale ed una testa composta da una base cilindrica e da una terminazione a fiamma; la base della testa è un collarino decorato da tre linee parallele, mentre la parte superiore è solcata da una serie di linee sinuose incise con andamento a spirale, culminanti nel vertice della capocchia. La tipologia, abbastanza nota nel mondo romano, è da Béal genericamente inserita nella

²⁸ BIANCHI 1995, p. 47.

²⁹ BIANCHI 1995, p. 47.

³⁰ BIANCHI 1995, p. 47, n. 6.

³¹ *Ostia III* 1973, Tav. 88, n. 879; MILITELLO 1961, fig. 19 i; BIANCHI 1995, p. 48.

³² FRONTORI 2012, p. 105.

famiglia degli spilloni con testa "a pigna" A XXI, 1³³, mentre da Chiara Bianchi viene considerata morfologicamente indipendente e denominata variante *u*³⁴. Dal punto di vista della datazione, le attestazioni si distribuiscono in contesti compresi dal III al VI secolo d.C.³⁵, con una concentrazione maggiore in strati collocabili all'età tardo imperiale. Lo stesso Béal, tuttavia, considera la diffusione di questa variante parallela a quella degli spilloni con testa "a pigna", collocandone l'introduzione nel corso del II secolo d.C. In quest'ottica, il ritrovamento norense potrebbe fornire interessanti spunti cronologici e costituire un'ulteriore conferma all'anticipazione della diffusione del tipo, poiché l'esemplare proviene da un contesto stratigrafico probabilmente precedente agli inizi del III secolo d.C.³⁶ Tra i confronti in territorio peninsulare si segnalano tre oggetti: uno spillone molto simile all'esemplare in esame ma con collarino liscio, proveniente dagli scavi per la metropolitana MM3 di Milano da un contesto di V-VI secolo d.C.³⁷; un secondo spillone di fattura leggermente più scadente rinvenuto a Pontevico (Bs) in un contesto di abbandono di un edificio rustico di I secolo d.C.³⁸; l'*unicum* proveniente dal Criptoportico di Alife, nel casertano, privo del collarino ma riportante una doratura che ricopre la terminazione superiore dello stelo fino alla sommità della capocchia³⁹.



Figg. 4, 5. Gli spilloni NR11E/At 31505.1 (frammentario, con testa a bulbo?) e NR12E/At 31505.3 con testa "a fiamma".

³³ BÉAL 1983, p. 222.

³⁴ BIANCHI 1995, p. 78. Anche nella catalogazione degli spilloni di Augusta Rauricorum elaborata da E. Riha nel 1990, questa tipologia è riconosciuta come variante 3 degli spilloni con testa "a pigna" (RIHA 1990 p. 101; BIANCHI 1995, p. 78).

³⁵ BÉAL 1987, p. 198; BIANCHI 1995, p. 79.

³⁶ FRONTORI 2012, p. 109; in ogni caso, solo dopo lo studio di tutti i materiali mobili provenienti dai livellamenti sarà possibile definire con certezza l'arco cronologico di pertinenza.

³⁷ *Scavi MM3* 1991, Tav. CLXXIII n. 4.

³⁸ ROSSI 1987, pp. 55-58; BIANCHI 1995, p. 98.

³⁹ LUCIANO 2010, p. 199.

Dal medesimo ambiente At proviene un secondo oggetto conservato in maniera frammentaria e di difficile lettura, a causa delle caratteristiche formali che lo discostano dagli altri spilloni: l'esemplare NR11E/At 31505.1, conservato per circa metà della sua lunghezza ad eccezione della punta e della parte superiore della testa, presenta infatti un sottile stelo a sezione esagonale con uno spessore costante e senza rastremazioni (Fig. 5). La capocchia, a sua volta a sezione esagonale, appare ben distinta grazie ad una profonda strozzatura dal resto dell'oggetto, ma risulta spezzata della sua terminazione superiore, conservando solo una sorta di collarino mancante di qualsiasi decorazione. Questo caratteristico collarino separato dallo stelo potrebbe far agilmente includere il reperto nella categoria degli spilloni con testa a forma di bulbo e disco sporgente del tipo Béal A XX, 10 (variante *n* di Chiara Bianchi), oppure nella grande famiglia degli spilloni a testa figurata; dall'altra parte però, la particolare struttura dello stelo, molto esile, a sezione volutamente esagonale e di spessore costante, induce a differenziare il reperto dai normali spilloni, per provare ad avvicinarlo ad altre categorie di oggetti, come gli strumenti da filatura o da scrittura. Esistono per esempio alcuni particolari tipi di bastoncelli in osso con un'estremità configurata ad anello, identificati in passato come miscelatori di profumi⁴⁰ o normali aghi crinali⁴¹ ma probabilmente assimilabili a delle conocchie⁴², che potrebbero presentare dei caratteri morfologici vicini all'esemplare norense. Tali conocchie, usate in coppia con i fusi per sostenere le masse di fibre tessili durante le operazioni di filatura, possono talvolta presentare uno stelo a sezione rettangolare o subrettangolare, ed una serie di collarini di congiunzione tra il fusto e l'elemento circolare funzionale alla presa⁴³. Un reperto estremamente somigliante all'esemplare norense, con una sezione leggermente più arrotondata e con la stessa strozzatura alla base della testa, proviene dagli scavi di Complutum⁴⁴: anche in questo contesto l'oggetto è stato riconosciuto come un probabile spillone a testa figurata del tipo Béal XX, 15, ma non è stato possibile fornire attribuzioni tipologiche più precise. A parte questo caso, ad oggi non risultano attestate conocchie o altri strumenti caratterizzati da sezione esagonale e fusto tanto sottile quanto il prodotto norense, ma è comunque interessante tenere in considerazione anche ipotesi interpretative diverse da quella che potrebbe considerarlo un comune ago crinale; purtroppo in quest'ottica la mancanza della punta e della capocchia, entrambe porzioni diagnostiche, impedisce qualsiasi ulteriore considerazione.

⁴⁰ LLECHA I SALVADÓ 1986-89, p. 36.

⁴¹ BÉAL 1983, p. 229.

⁴² KÖNIG 1987; per una sintesi delle varie versioni interpretative si veda BIANCHI 1995, p. 90.

⁴³ Una seriazione delle principali tipologie di rocche è stata formulata da FACCHINETTI 2005.

⁴⁴ RASCON MARQUES *et alii* 1995, p. 327, Fig. 5 n. 101.



Fig. 6. Lo spillone privo della testa e terminante in un elemento a perno NR11E/Cf 31553.1.

Un ultimo spillone degno di nota, ma di difficile attribuzione tipologica, è l'esemplare NR11E/Cf 31553.1, rinvenuto durante l'asportazione del livellamento scavato nell'ambiente Cf, lo spazio di risulta tra l'*Apodyterium* delle Terme Centrali e l'ambiente meridionale della Domus a Peristilio⁴⁵. L'esemplare conserva tutta la lunghezza dello stelo fino alla punta ma risulta mancante della porzione superiore della testa, che termina in una sorta di elemento a perno su cui probabilmente doveva essere applicata la capocchia vera e propria (Fig. 6). In molti casi si è osservato come le teste di spilloni dotate di complessità decorativa venissero realizzate separatamente rispetto allo stelo ed applicate solo in un secondo stadio della produzione: la testa di spillone raffigurante un volto femminile con una tipica acconciatura di età tardoimperiale proveniente dalla villa romana di Biassono, per esempio, riporta una profonda incavatura sulla parete inferiore destinata all'incastro dello stelo⁴⁶. Tornando allo spillone norense, l'unica decorazione ancora visibile è un solco orizzontale a metà della testa, che risulta ben distinta dal resto dell'oggetto mediante una forte strozzatura. Lo stato di conservazione dell'oggetto non permette di ricostruirne l'originale schema morfologico, né di associarlo ad una determinata tipologia; è presumibile però immaginarlo come uno spillone con stelo a sezione circolare, con ampiezza massima in corrispondenza della media lunghezza, terminante in una capocchia figurata.

I restanti tre spilloni si conservano in condizioni tali da impedire qualsiasi confronto, poiché mantengono solo frammenti della punta o della porzione mediana dello stelo; tutti sembrano in ogni

⁴⁵ FRONTORI 2012, p. 109.

⁴⁶ BIANCHI 1995, p. 80.

caso prodotti finiti, poiché caratterizzati da pareti levigate (NR11E/Te 31331.4, NR11E/Te 31316.6, e NR11E/At 31505.2, Fig. 7, a-b-c). In particolare, a una attenta osservazione, il primo dei tre esemplari parrebbe avere la punta tagliata intenzionalmente di sbieco: questa pratica, già osservata in spilloni di altri contesti⁴⁷, potrebbe riferirsi ad una rilavorazione della punta effettuata dopo un'accidentale frattura, per poter riutilizzare l'oggetto seppur di lunghezza inferiore.

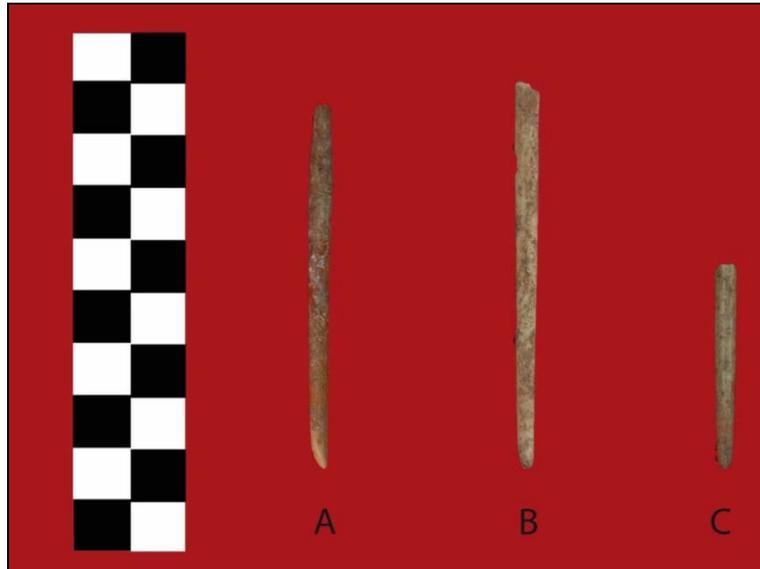


Fig. 7. Gli spilloni di tipologia non determinabile (A: NR11E/Te 31331.4, con la punta tagliata di sbieco; B: NR11E/Te 31316.6; C: NR11E/At 31505.2).

Accessori per il *maquillage*

Oltre agli aghi crinali appena presentati, i potenti strati di livellamento delle case norensi hanno restituito altri due oggetti in osso legati all'ambito della cosmesi ed al *maquillage*, abitualmente considerati di funzione polivalente. Il primo, venuto alla luce dallo scavo dell'ambiente At, è un utensile dotato di lungo stelo a sezione circolare culminante in una paletta emisferica mediamente incavata, profilata da una costolatura a rilievo; il punto di congiunzione dello stelo con la paletta è segnato da due triangoli a rilievo con pura funzione decorativa, sul dritto e sul retro (NR11E/Te 31316.3, Fig. 8).

⁴⁷ PROST 1983 p. 275; BIANCHI 1995, p. 103.



Fig. 8. Il cucchiaino NR11E/Te 31316.3 (veduta anteriore e posteriore).

L'oggetto, molto diffuso in contesti abitativi e funerari di età romana e tardoantica, è da interpretarsi come una *ligula*, un cucchiaino di versatile utilizzo⁴⁸, probabilmente destinato al prelievo di essenze e creme dalle pissidi, o al mescolamento e alla preparazione di belletti, ma allo stesso tempo utilizzato in ambito chirurgico o domestico. Considerato il suo ampio spettro di diffusione cronologica e geografica, è molto difficile allacciarlo ad una precisa datazione; in ambito italico e continentale, per esempio, l'introduzione di questo particolare cucchiaino è molto precoce, poiché esemplari con decorazione molto vicina a quello in esame sono attestati sia in una tomba augusteo-tiberiana di Manerbio⁴⁹, sia in contesti di prima età imperiale di Augusta Rauricorum⁵⁰ e di Brigetio⁵¹. In territorio sardo, un cucchiaino simile a quello norense, proveniente da contesti di II e III secolo d.C., è conservato nelle vetrine del vicino Museo di Cagliari.

Il secondo reperto legato alla cosmesi femminile è un piccolo cucchiaino composto da uno stelo a sezione circolare con spessore progressivo, rastremato verso l'estremità inferiore, che culmina in una sorta di spatola con solcatura centrale incisa (NR11E/Te 31316.4, Fig. 9). Anche questo oggetto è molto comune nei contesti abitativi e funerari romani di prima e media età imperiale⁵² ed è possibile venisse adoperato con molteplici destinazioni d'uso: in base ai contesti di ritrovamento ed a numerose

⁴⁸ La *ligula* poteva avere anche applicazioni in ambito medico e chirurgico, o addirittura essere usata in ambito culinario per l'estrazione dei molluschi dai loro gusci (*Navi antiche di Pisa* 2000, p. 294); BÉAL 1983, p. 250.

⁴⁹ *Fuoco, cenere, terra* 2010, p. 113.

⁵⁰ DESCHLER-ERB - GOSTENCNIK 2008, p. 295.

⁵¹ BIRÒ 1987, p. 182.

⁵² BASSI 2010, p. 205 con bibliografia precedente.

fonti iconografiche si è ipotizzato potesse essere usato sia nella toeletta femminile con funzione analoga al precedente, sia come un vero e proprio ago crinale. Alcuni ritratti femminili collocabili tra la metà del I ed il II secolo d.C.⁵³, infatti, riportano elaborate acconciature sorrette da spilloni caratterizzati da una terminazione a spatola simili all'esemplare rinvenuto a Nora; anche in un'epigrafe funeraria di una *ornatrix*, la schiava abitualmente addetta al *coiffage*, è riprodotto lo stesso oggetto accanto ad un pettine con doppia fila di denti⁵⁴. Esempari identici a quello in esame sono attestati, per esempio, tra i materiali delle Terme del Nuotatore di Ostia⁵⁵, e dai corredi di due tombe della necropoli di Cuma, datate rispettivamente all'età tiberiana e alla seconda metà del I secolo d.C.: in entrambi i corredi tali spatoline (o spilloni) sono associate ad altri accessori da toeletta come *mélangeurs* vitrei e balsamari⁵⁶. In territorio sardo, una spatola analoga a quella in esame faceva parte del corredo di una tomba bisoma di Turrus Libisonis, datata tra fine II e metà III secolo d.C.⁵⁷



Fig. 9. La spatola NR11E/Te 31316.4 (veduta anteriore e posteriore).

Stili

Dagli stessi livellamenti da cui sono emersi i reperti appena presentati, proviene un altro reperto di problematica attribuzione: si tratta dell'esemplare NR11E/Te 31316.5 (Fig. 10), un frammento di bacchetta con stelo a sezione circolare, rastremato verso entrambe le estremità e dotato di una superficie piuttosto lucida. La particolare struttura del reperto, più massiccio e tozzo rispetto agli altri spilloni, sembra allontanarlo dall'ambito della *toilette*, ed accostarlo invece alla categoria degli strumenti

⁵³ La questione è stata ben affrontata da BIANCHI 1995, p. 18 con bibliografia precedente.

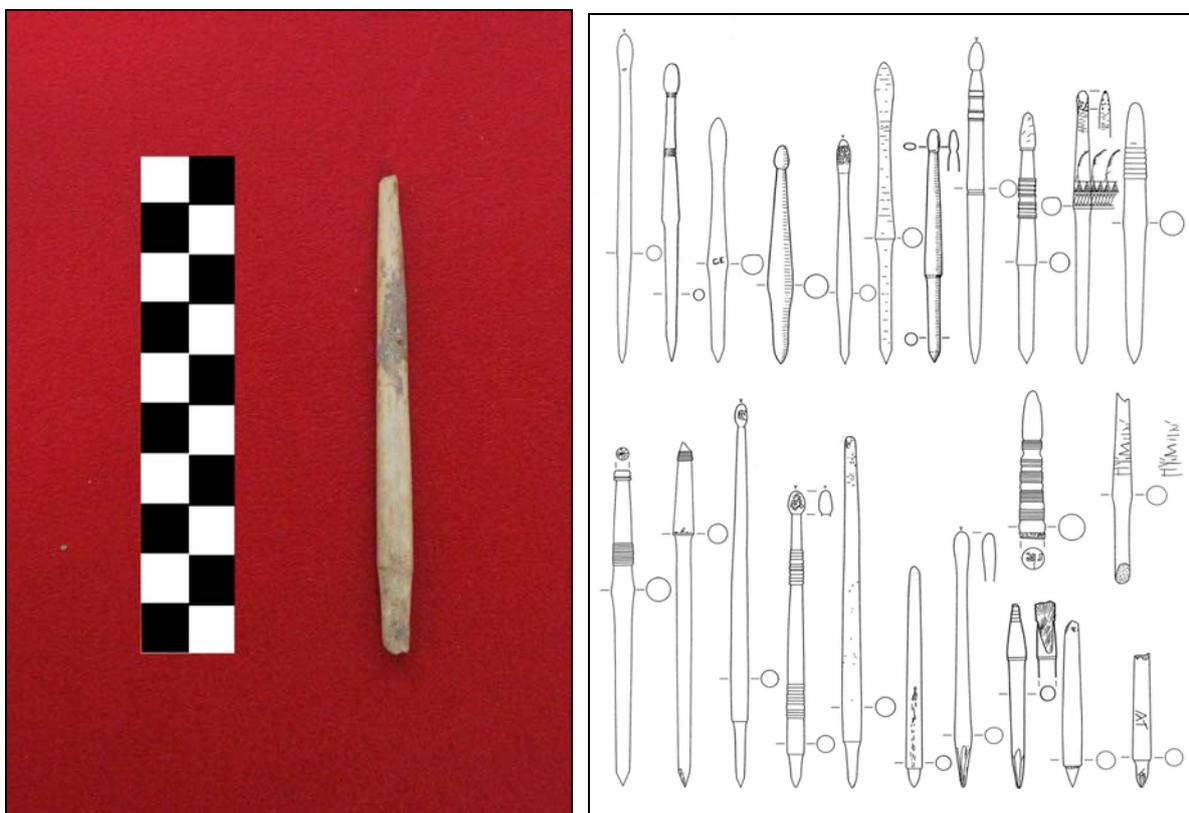
⁵⁴ BIANCHI 1995, p. 19.

⁵⁵ *Ostia III* 1973, Tav. XCV n. 1019.

⁵⁶ *Cuma* 2008, pp. 413, 414.

⁵⁷ BONINU *et alii* 1987, Tav. XVI, n. 5.

da scrittura. Gli stili, utilizzati per incidere le tavolette di cera, possono essere dotati di una testa piatta o conformata a spatola per cancellare gli scritti, oppure di una terminazione sferoidale o ovoidale, analoga a certe tipologie di spilloni; la punta, conica e sottile per essere funzionale all'incisione, è spesso separata dal resto del fusto da un netto gradino, estremamente significativo per distinguerli da altri accessori. Nel caso dell'esemplare qui descritto, lo stelo raggiunge lo spessore massimo a circa un quarto della sua lunghezza, come è consueto per gli stili, e presenta una discontinuità in prossimità dell'estremità inferiore, ma purtroppo non conserva la punta, fondamentale per l'attribuzione a questa particolare categoria di oggetti.



Figg. 10, 11. Lo stilo NR11E/Te 31316.5; rassegna tipologica esemplificativa degli stili del *Noricum* e della *Germania Superior* (da DESCHLER-ERB - GOSTENCNIK 2008, Fig. 7 p. 290).

Strumenti per il cucito e la filatura

Un ultimo gruppo di oggetti in osso proveniente dalle abitazioni del quartiere centrale di Nora comprende alcuni reperti pertinenti alla sfera domestica e femminile, ed in particolare connessi all'ambito del cucito e della tessitura. Il primo (Fig. 12) è un frammento di ago mancante della punta, caratterizzato da un fusto a sezione circolare rastremato verso il basso ed un'estremità prossimale di forma conica: la cruna, conservata interamente, si presenta come un foro a forma di "otto" ricavato mediante due perforazioni tangenti, successivamente unificate con la rimozione dell'osso residuo,

secondo un pratica ormai nota nel mondo romano⁵⁸. Sebbene questo genere di aghi a cruna potesse avere talvolta funzione ornamentale, come dimostrano cospicue fonti iconografiche⁵⁹, in questo caso le dimensioni contenute del reperto permettono di collegarlo senza dubbi all'ambito del cucito. Dal punto di vista tipologico, questo ago rientra nel gruppo A XIX, 2 dello studio di Béal, comprendente tutti gli aghi a sezione circolare con cruna a forma di "otto" e testa conica o piramidale⁶⁰; sotto l'aspetto della datazione, è molto difficile circoscrivere puntualmente la diffusione di questi reperti, che tendono a rimanere invariati per periodi molto prolungati: dall'analisi delle evidenze archeologiche, si può dire tuttavia che siano estremamente diffusi dal I secolo d.C. per almeno cinque secoli, con un picco tra II e III secolo d.C., in tutti i contesti mediterranei ed italici, dall'Egeo fino alla penisola iberica⁶¹.

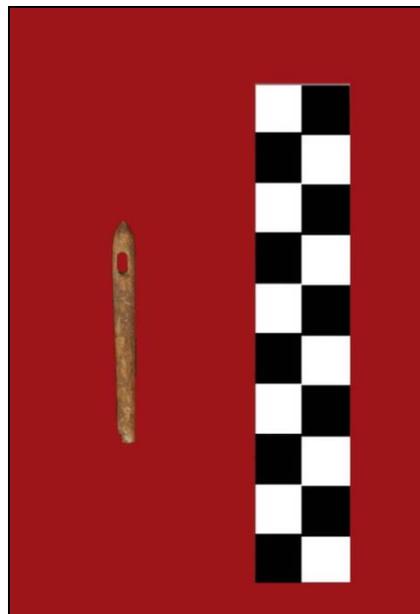


Fig. 12. L'ago con cruna a forma di otto.

Il secondo reperto è invece un oggetto di forma discoidale con foro centrale passante, decorato su entrambi i lati da cerchi concentrici incisi a cadenza diversificata, e dotato di superficie particolarmente levigata (Fig. 13). In vari contesti si è riconosciuto l'utilizzo di oggetti di questo tipo come coperchi di pissidi o come *appliques*, soprattutto a causa della presenza di una presa (che poteva essere anche in materiale deperibile, e dunque non conservata) incastrata nel foro centrale⁶²; in questo caso però, seppur in assenza di prove inconfutabili, l'interpretazione più convincente avvicinerrebbe l'oggetto ad una fusaiola, cioè un piccolo disco, talvolta realizzato in terracotta, in pietra o in materiale deperibile, che veniva infilato ad un capo del fuso con funzione stabilizzante, per regolare

⁵⁸ FIORE - TAGLIACCOZZO - RUSSO - SHEPHERD 2012, p. 422.

⁵⁹ LUCIANO 2010, p. 194; a questo proposito si vedano anche i numerosi aghi crinali dotati di crune in DAVIDSON 1952, Tav. 78.

⁶⁰ BÉAL 1983, pp. 163.

⁶¹ LLECHA I SALVADÓ 1986-89, p. 31; un confronto molto puntuale con l'esemplare norense è da riconoscere nel nr. 1358.

⁶² MEDICI 1996, p. 235 con bibliografia precedente.

l'arrotolamento del filo ed evitare aggrovigliamenti. A differenza di tutti i reperti precedentemente analizzati, dal punto di vista tecnologico è evidente che la fusaiola sia il prodotto della lavorazione di un osso piatto, probabilmente una scapola bovina⁶³, caratterizzata da un'ampia superficie liscia e regolare e per questo privilegiata per la realizzazione di oggetti a sezione larga, come borchie, placche o intarsi. Sotto l'aspetto tipologico, l'esemplare fa parte della categoria A XXXVI,1 di Béal, diffusa in contesti romani dal I secolo d.C. fino ai primi decenni del II secolo d.C.⁶⁴. Una seconda fusaiola molto simile a quella in esame, più danneggiata e con piccole differenze nella distribuzione delle solcature decorative, proviene dalla vicina area del Foro di Nora⁶⁵.



Fig. 13. La fusaiola discoidale (veduta anteriore e posteriore).

Catalogo

1. Spillone con testa piatta indistinta tipo Béal A XX, 2 (NR11E/Te 31316.2).

Testa superiormente appiattita indistinta dallo stelo; stelo a sezione poligonale irregolare, con massimo spessore in corrispondenza della testa; evidenti sfaccettature e mancanza della rifinitura finale. Conservato integralmente.

Altezza 8,8 cm, diametro massimo stelo 0,6 cm.

2. Spillone con testa piatta indistinta tipo Béal A XX, 2 (NR11E/Te 31331.2).

Testa superiormente appiattita indistinta dallo stelo; stelo a sezione circolare irregolare, con massimo spessore in corrispondenza della testa; evidenti sfaccettature e mancanza della rifinitura finale. Frammento mancante della punta.

Altezza conservata 6,7 cm, diametro massimo stelo 0,4 cm.

⁶³ DE GROSSI MAZZORIN - MINNITI 2012, p. 414.

⁶⁴ BÉAL 1983, p. 327.

⁶⁵ CAMPANELLA 2009 p. 890.

3. Spillone con testa piatta indistinta tipo Béal A XX, 2 (NR11E/Te 31331.3).
Testa superiormente appiattita indistinta dallo stelo; stelo a sezione circolare irregolare, con massimo spessore in corrispondenza della testa; evidenti sfaccettature e mancanza della rifinitura finale. Frammento mancante della punta.
Altezza conservata 4 cm, diametro massimo stelo 0,4 cm.
4. Spillone con testa indistinta di forma conica tipo Béal A XX, 3 (NR11E/Te 31316.1).
Testa appuntita di forma conica indistinta dallo stelo; stelo a sezione circolare, con massimo spessore in corrispondenza della testa. Conservato integralmente.
Altezza 6 cm, diametro massimo testa 0,6 cm.
5. Spillone con testa ovoidale tipo Béal A XX, 8, Bianchi /2 (NR11E/Te 31331.1).
Testa ovoidale a sezione circolare separata dallo stelo mediante una strozzatura; stelo a sezione circolare con massimo spessore in corrispondenza dei tre quarti dell'altezza totale. Frammento mancante della punta.
Altezza conservata 6,8 cm, diametro massimo stelo 0,4, diametro massimo testa 0,4 cm.
6. Spillone con testa figurata tipo Béal A XXI (NR11E/At 31505.1).
Testa a sezione esagonale conservata parzialmente con collarino separato dallo stelo mediante una strozzatura; stelo a sezione esagonale con spessore costante. Frammento mancante della punta e dell'estremità superiore della testa.
Altezza conservata 5 cm, diametro massimo stelo 0,4 cm.
7. Spillone con testa figurata tipo Béal A XXI (NR11E/Cf 31553.1).
Stelo a sezione circolare con massimo spessore in corrispondenza dei tre quarti dell'altezza totale, terminante in un collarino circolare sormontato da un elemento a perno. Frammento mancante dell'estremità superiore della testa.
Altezza conservata 8,3 cm, diametro massimo stelo 0,4 cm.
8. Spillone con testa "a fiamma" tipo Béal A XXI,1, Bianchi // (NR12E/At 31505.3).
Testa composta da una base cilindrica e da una terminazione a fiamma; base della testa configurata a collarino decorato da tre linee parallele, sormontato da un elemento ovoidale solcato da una serie di linee sinuose incise con andamento a spirale, culminanti nel vertice della capocchia. Conservato integralmente.
Altezza 8 cm, diametro massimo stelo 0,4 cm, diametro massimo testa 0,8 cm.

9. Frammento di spillone (NR11E/Te 31331.4).
Stelo a sezione circolare con massimo spessore in corrispondenza dei tre quarti dell'altezza totale; punta tagliata di sbieco. Mancante della testa.
Altezza conservata 7,2 cm, diametro massimo stelo 0,4 cm.
10. Frammento di spillone (NR11E/Te 31316.6).
Stelo a sezione circolare con spessore degradante verso la punta. Mancante della testa.
Altezza conservata 7,4 cm, diametro massimo stelo 0,4 cm.
11. Frammento di spillone (NR11E/At 31505.2).
Stelo a sezione circolare con spessore degradante verso la punta. Mancante della testa.
Altezza conservata 3 cm, diametro massimo stelo 0,3 cm.
12. Cucchiaino (NR11E/Te 31316.3).
Cucchiaino dotato di un lungo stelo a sezione circolare culminante in una paletta emisferica mediamente incavata di forma circolare, profilata da una costolatura a rilievo; punto di congiunzione tra stelo e paletta decorato da due triangoli a rilievo sul dritto e sul retro.
Conservato integralmente.
Altezza 9,4 cm, diametro massimo stelo 0,3 cm, diametro pala 2,3 cm.
13. Spatola (NR11E/Te 31316.4).
Spatola con stelo a sezione circolare di spessore progressivo, rastremato verso l'estremità inferiore, culminante in una sorta di spatola con solcatura centrale incisa. Conservata integralmente.
Altezza 8,6 cm, diametro massimo stelo 0,4 cm, larghezza pala 0,4 cm.
14. Stilo (NR11E/Te 31316.5).
Stelo a sezione circolare, rastremato verso entrambe le estremità, con massimo spessore in corrispondenza del primo quarto dell'altezza totale. Superficie particolarmente lucida.
Frammento mancante della testa e della punta.
Altezza conservata 9,5 cm, diametro massimo stelo 0,7 cm.
15. Ago da cucito.
Testa conica a sezione circolare con cruna a forma di 8 realizzata mediante due perforazioni distinte e tangenti; fusto a sezione circolare con ampiezza massima in corrispondenza della testa. Frammento mancante della punta.

Altezza conservata 4,5 cm, diametro massimo fusto 0,4 cm.

16. Fusaiola discoidale.

Disco con superficie superiore convessa ed inferiore piana, con foro passante centrale. Decorazione del dritto composta da due solcature concentriche vicine al foro passante ed una in prossimità del perimetro esterno; decorazione del rovescio composta da una solcatura in prossimità del foro passante ed una del perimetro esterno. Superficie particolarmente lucida. Conservata integralmente.

Diametro massimo 3,5 cm, diametro foro 0,3 cm, altezza 0,6 cm.

Considerazioni conclusive

Alla luce di quanto finora presentato, il nucleo di materiali in osso proveniente dai livellamenti delle case obliterate dalle Terme Centrali di Nora può fornire spunti per alcune riflessioni. Come già precisato, tutti i materiali analizzati provengono da strati di livellamento che obliterano un grande quartiere abitativo, tuttora in corso di scavo; pur non escludendo un'eventuale provenienza da aree limitrofe a quella in esame, sembra ragionevole ipotizzare che i reperti in questione possano ricollegarsi alle fasi di vita delle strutture abitative livellate. Una prova a favore di questa tesi può riscontrarsi nell'omogeneità dei reperti rinvenuti, in molti casi collegati all'ambito domestico ed alla cura della persona, e ad una seppur relativa uniformità cronologica. Sotto l'aspetto della datazione infatti, si è già sottolineato come gli intervalli di diffusione degli oggetti presentati siano in realtà molto ampi, e difficilmente possano essere determinanti nella definizione di una cronologia puntuale; tuttavia, sebbene tutti i reperti sembrino essere diffusi in contesti abitativi e funerari compresi tra I e V secolo d.C., la maggioranza delle attestazioni è concentrata tra II e III secolo d.C., coerentemente con il contesto di provenienza degli esemplari norensi. L'unico elemento che sembra leggermente discostarsi è lo spillone con testa "a fiamma" (NR12E/At 31505.3), finora maggiormente attestato in contesti di età tardoimperiale, ma per il quale si può ipotizzare un'introduzione sicuramente precedente⁶⁶.

Un aspetto interessante che allo stato attuale delle ricerche purtroppo non può essere chiarito è la ricostruzione delle dinamiche produttive degli oggetti in osso rinvenuti a Nora; grazie allo studio di numerosi contesti, è ormai universalmente riconosciuto il carattere locale di questa produzione, che raramente dipende da fenomeni di importazione ma sembra piuttosto svilupparsi autonomamente nelle varie aree geografiche, seguendo tendenze e mode diffuse in tutto l'impero. In moltissimi contesti peninsulari e d'oltralpe si sono intercettate aree produttive destinate alla lavorazione di questo

⁶⁶ A questo proposito si ricorda l'esemplare di Pontevecchio (BS), rinvenuto in un livellamento di un edificio rustico costruito nel I secolo d.C., insieme a ceramiche depurate di I-II secolo d.C. (ROSSI 1987, pp. 55-58; BIANCHI 1995, p. 98).

materiale⁶⁷, e si è osservato come la loro localizzazione fosse in prossimità dei *macella*, principali fonti di approvvigionamento della materia prima. Per quanto riguarda Nora, ad oggi non è stata individuata alcuna bottega di lavorazione dell'osso; è interessante tener presente però come la lavorazione di questo materiale potesse essere associata ad altre attività complementari, e magari localizzata in grandi officine dedicate a diverse tipologie di produzioni⁶⁸, soprattutto in un centro urbano di ridotte dimensioni.

In conclusione, in attesa dello studio complessivo dei materiali ceramici associati agli oggetti appena presentati, lo studio di questi reperti si augura di fornire un preliminare allacciamento cronologico ai contesti recentemente scavati⁶⁹, ma soprattutto di inaugurare una fase di ricerca volta a chiarire le dinamiche di produzione e diffusione dei manufatti in osso lavorato a Nora e nella Sardegna romana.

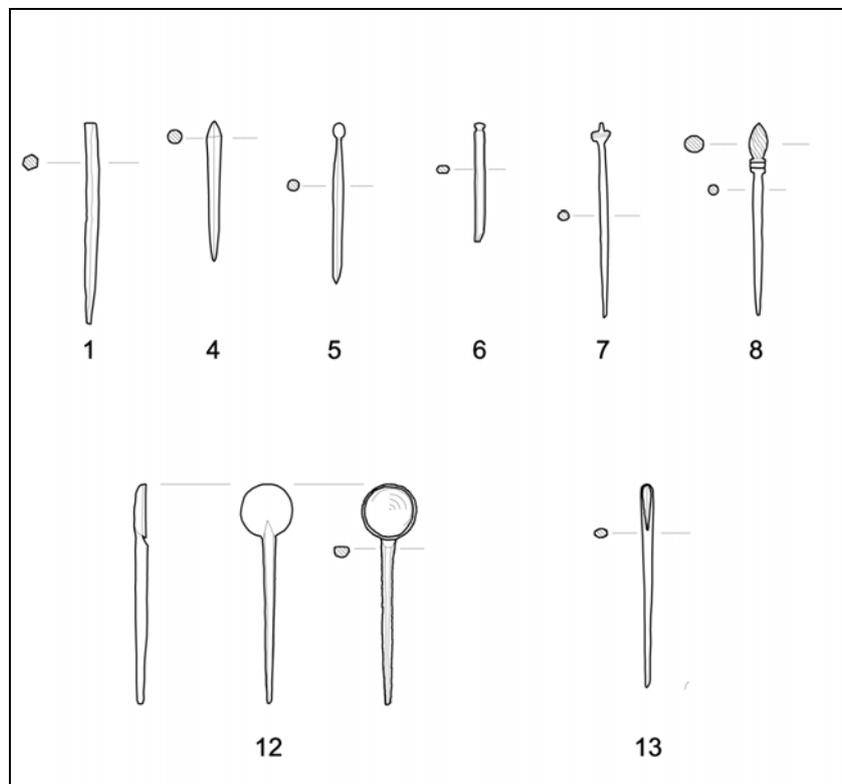


Fig. 14. Tavola dei materiali in scala 1:2. 1: NR11E/Te 31316.2; 4: NR11E/Te 31316.1; 5: NR11E/Te 31331.1; 6: NR11E/At 31505.1; 7: NR11E/Cf 31553.1; 8: NR12E/At 31505.3; 12: NR11E/Te 31316.3; 13: NR11E/Te 31316.4.

Ilaria Frontori
ilaf83@yahoo.it

⁶⁷ Ad esempio si sono identificate botteghe di lavorazione dell'osso in Piazza Ercolea a Milano (BIANCHI 1995, p. 100), in Piazza Marconi a Cremona (*Piazza Marconi* 2008) e aree di scarico di scarti di lavorazione a Roma nella zona del Colosseo e del Gianicolo (DE GROSSI MAZZORIN - MINNITI 2012).

⁶⁸ BIANCHI 2007, p. 356.

⁶⁹ In parte confermato dallo studio di altri materiali provenienti dagli strati di abbandono delle case in esame (BARBERA 2011).

Abbreviazioni bibliografiche

ALARCÃO - ETIENNE - MOUTINHO ALARCÃO - DA PONTE 1979

J. Alarcão - R. Etienne - A. Moutinho Alarcão - S. Da Ponte, *Fouilles de Conimbriga, 7. Trouvailles diverses, conclusions générales*, Paris 1979.

ALFÖLDI 1957

M.R. Alföldi, *Knochengestände*, in *Intercisa 2 (Dunanpentele). Geschichte der Stadt in der Römerzeit*, in "Archaeologia Hungarica" 36 (1957), pp. 477-495.

BASSI 2010

C. Bassi, *I manufatti in metallo, osso, ornamenta e variaie*, in AA.VV., *La via delle anime: sepolture di epoca romana a Riva del Garda*, catalogo della mostra (Riva del Garda 2010), Riva del Garda 2010, pp. 185-218.

BÉAL 1983

J.C. Béal, *Catalogue des objets de tabletterie du Musée de la Civilisation gallo-romaine de Lyon*, Lyon 1983.

BÉAL 1984

J.C. Béal, *Les objets de tabletterie antique du musée archeologique de Nîmes*, Lyon 1984.

BÉAL 1987

J.C. Béal, *Le vêtement et la parure*, in *Autun Augustodunum, Capitale des Éduens*, Autun 1987.

BEJOR 2007

G. Bejor, *Nuovi paesaggi urbani dalle ricerche nell'area centrale*, in "Quaderni Norensi" 2 (2007), pp. 127-135.

BEJOR 2008

G. Bejor, *Le trasformazioni della città antica. Dalle campagne di scavo della cattedra di Archeologia e Storia dell'Arte Greca dell'Università Degli Studi di Milano nel 2006*, in G. Zanetto - S. Martinelli Tempesta - S. Ornaghi (a cura di), *Nova vestigia antiquitatis*, in "Quaderni Di Acme" 102 (2008), pp. 95-110.

BEJOR - CONDOTTA - PIERAZZO 2003

G. Bejor - L. Condotta - P. Pierazzo, *Nora, lo scavo: area E. Le campagne 2000-2001*, in "Quaderni. Soprintendenza Archeologica per le province di Cagliari e Oristano" 20 (2003), pp. 60-87.

BIANCHI 1995

C. Bianchi, *Spilloni in osso di età romana. Problematiche e rinvenimenti in Lombardia*, Milano 1995.

BIANCHI 2007

C. Bianchi, *Strumenti e tecniche di lavorazione dell'avorio e dell'osso*, in M. David (a cura di), *Eburnea diptycha: i dittici d'avorio tra antichità e medioevo*, Bari 2007, pp. 349-385.

BIANCHI 2012

C. Bianchi, *Gli spilloni in osso*, in *Nuolento* 2012, pp. 82-84.

BIRÓ 1987

T. M. Biró, *Bone-Carvings from Brigetio in the Collection of the Hungarian National Museum*, in "Acta Archaeologica" 39 (1987), pp. 153-192.

BONINU *et alii* 1987

A. Boninu, *Turris Libisonis: la necropoli meridionale o di san Gavino: intervento di scavo 1979-1980*, in "Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le Province di Sassari e Nuoro" 16 (1987).

CAMPANELLA 2009

L. Campanella, *L'osso lavorato*, in J. Bonetto - G. Falezza - A. Ghiotto, *Nora. Il foro romano: storia di un'area urbana dall'età fenicia alla tarda antichità: 1997-2006*, 2.2. *I materiali romani e gli altri reperti*, Padova 2009, pp. 887-890.

CRUMMY 1979

N. Crummy, *A Chronology of Romano-British Bone Pins*, in "Britannia" 10 (1979), pp. 157-163.

Cuma 2008

F. Zevi *et alii* (a cura di), *Museo Archeologico dei Campi flegrei. Catalogo generale: Cuma*, Napoli 2008.

DAVIDSON 1952

G.R. Davidson, *Corinth: the Minor Objects*, 12, Princeton 1952.

DE GROSSI MAZZORIN - MINNITI 2012

J. De Grossi Mazzorin - C. Minniti, *La lavorazione dell'osso e dell'avorio nella Roma antica*, in DE GROSSI MAZZORIN - SACCÀ 2012, pp. 413-418.

DE GROSSI MAZZORIN - SACCÀ 2012

J. De Grossi Mazzorin - D. Saccà - C. Tozzi (a cura di), *Atti del 6 Convegno Nazionale di Archeozoologia* (Orecchiella, 21-24 Maggio 2009), Lucca 2012.

DESCHLER-ERB - GOSTENCNIK 2008

S. Deschler-Erb - K. Gostencnik, *Différences et identités de la vie quotidienne dans les provinces romaines: l'exemple de la tableterie*, in I. Bertrand (a cura di), *Le travail de l'os, du bois de cerf et de la corne à l'époque romaine: un artisanat en marge?*, Actes de la table ronde instrumentum (Chauvigny, Vienne, F, 8-9 décembre 2005), Montagnac 2008, pp. 283-309.

FIGLIORE - TAGLIACOZZO - RUSSO - SHEPHERD 2012

I. Fiore - A. Tagliacozzo - L. Russo. - J. Shepherd, *La produzione di aghi in osso a Ostia Antica (Roma)*, in DE GROSSI MAZZORIN - SACCÀ 2012, pp. 419-422.

FRONTORI 2012

I. Frontori, *Le Terme Centrali. Indagine negli ambienti At e Cf*, in "Quaderni Norensi" 4 (2012), pp. 105-114.

Fuoco cenere terra 2010

B. Portulano - L. Ragazzi, *Fuoco, cenere, terra. La necropoli romana di cascina Trebeschi a Manerbio*, Rodengo Saiano (BS) 2010.

GAZZERRO 2003

L. Gaggerro, *Ossi Lavorati*, in B.M. Giannattasio, *Nora area C. Scavi 1996/1999*, Genova 2003, pp. 251-55.

IACOVINO - MECOZZI 2012

C. Iacovino - P. Mecozzi, *Le Terme Centrali. Il sistema di smaltimento delle acque*, in "Quaderni Norensi" 4 (2012), pp. 115-124.

KÖNIG 1987

G.G. König, *Die Fingerkunkel aus Grab 156*, in K. Roth-Rubi - H.R. Sennhauser (Hrsg.), *Verenamünster Zurzach. Ausgrabungen und Bauuntersuchung. Römische Straße und Gräber*, Zurich 1987, pp. 129-137.

LLECHA I SALVADÓ 1986-89

M. Llecha i Salvadó, *Inventari i catalogació de les agulles d'os d'Empúries al Museu Arqueològic de Barcelona*, in "Empúries" 48-50 (1986-1989), pp. 30-39.

LUCIANO 2010

A. Luciano, *Seduzione e svago in epoca romana: i reperti in osso lavorato del Criptoportico di Alife*, in *Annuario dell'Associazione Storica del Medio Volturno. Studi e ricerche*, Napoli 2010, pp. 191-205.

MILITELLO 1961

E. Militello, *Troina. Scavi effettuati dall'Istituto di archeologia dell'Università di Catania negli anni 1958 e 1960*, in "Notizie degli scavi di Antichità" (1961), pp. 346-360.

Navi antiche di Pisa 2000

S. Bruni (a cura di), *Navi antiche di Pisa*, Firenze 2000.

Nuvolento 2012

F. Rossi, *La villa romana di Pieve a Nuvolento. Restauro e valorizzazione del sito archeologico*, Milano 2012.

OSSORIO - MARCHESINI 2007

F. Ossorio - B. Marchesini, *L'indagine archeologica dell'area di risulta tra il Peristilio Orientale e le Terme Centrali (Amb. Cf)*, in "Quaderni Norensi" 2 (2007), pp. 90-98.

Ostia III 1973

AA.VV., *Ostia III. Le terme del Nuotatore. Scavo degli ambienti III, VI, VII. Scavo dell'ambiente V e di un saggio nell'area S*, Roma 1973 (Studi Miscellanei, 21).

Ostia IV 1977

AA.VV., *Ostia IV. Le terme del Nuotatore. Scavo dell'ambiente XVI e dell'area XXV*, Roma 1977 (Studi Miscellanei, 23).

Piazza Marconi 2008

L. Passi Pitcher - M. Volonté (a cura di), *Piazza Marconi: un libro aperto. La storia, l'arte, il futuro*, Cremona 2008.

PROST 1983

D. Prost, *Le mobilier en os gallo-romain d'Escolives-Sainte Camille*, in "Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est" 34 (1983), pp. 263-281.

RASCON MARQUES *et alii* 1995

S. Rascón Marqués *et alii*, *Contribución al conocimiento de algunas producciones en hueso de la ciudad hispanorromana de Complutum: el caso de las Acus Crinales*, in *Espacio, Tiempo y Forma*, serie I, *Prehistoria y Arqueología*, 8, Madrid 1995, pp. 295-340.

ROSSI 2000

F. Rossi, *La villa romana di Pieve a Nuvolento*, Milano 2012.

PANERO 2010

E. Panero, *L'indagine nelle Terme Centrali: notizie preliminari*, in "Quaderni Norensi" 3 (2010), pp. 45-60.

PANERO 2012

E. Panero, *Le Terme Centrali. Indagine negli ambienti Td e Te*, in "Quaderni Norensi" 4 (2012), pp. 91-104.

RIHA 1990

E. Riha, *Der römische Schmuck aus Augst und Kaiseraugst*, Augst 1990.

ROSSI 1998

F. Rossi, *Pontevecchio (BS), Località Madonna di Ripa d'Oglio. Sondaggio*, in "Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia" (1987), pp. 55-58.

ROVINA - GARAU - MAMELI - WILKENS 2011

D. Rovina - E. Garau - P. Mameli - B. Wilkens, *Attività produttive nell'insediamento romano e altomedioevale di Santa Filittica (Sorso-SS)*, in "Erentzias" 1 (2011), pp. 245-268.

Scavi MM3 1991

D. Caporusso (a cura di), *Scavi MM3. Ricerche di archeologia urbana a Milano durante la costruzione della linea 3 della Metropolitana 1982- 1990*, Milano 1991.

SIMONCELLI 2010

A. Simoncelli, *L'ambiente Tb: frigidarium delle Terme Centrali. Notizie della campagna di scavo del 2007*, in "Quaderni Norensi" 3 (2010), pp. 61-66.