



Atti del 6° Convegno Nazionale di Archeozoologia

Centro visitatori del Parco dell'Orecchiella

21-24 maggio 2009

San Romano in Garfagnana - Lucca

a cura di

Jacopo De Grossi Mazzorin

Daniela Saccà

Carlo Tozzi

IVANA FIORE¹, ANTONIO TAGLIACOZZO¹, ITALO BIDDITTU²

¹ Sezione di Paleontologia del Quaternario e Archeozoologia, Soprintendenza al Museo Nazionale Preistorico Etnografico "L. Pigorini", Roma ² Istituto Italiano di Paleontologia Umana, Roma

L'industria su osso di Grotta Cardini (Praia a Mare, Cosenza): le tecniche di lavorazione dei metapodiali degli ungulati (Eneolitico - età del Bronzo)

The bone industry from Grotta Cardini (Praia a Mare, Cosenza): manufacturing techniques used on ungulate metapodials (Eneolithic - Bronze Age)

Riassunto - Grotta Cardini è una piccola cavità che si apre sulla stessa falesia dove è situata la più grande Grotta del Santuario della Madonna di Praia a Mare (CS). I depositi contenevano materiali datati tra la fine dell'Eneolitico e la media età del Bronzo. Il rinvenimento di una sepoltura e indizi sulla presenza di altre, la protezione intenzionale della tomba con colonne stalagmitiche appositamente trasportate, la presenza di numerosi vasetti miniaturistici e di abbondanti ceramiche di gran pregio costituiscono indizi sulla funzione culturale della grotta. Tra gli altri sono stati recuperati anche numerosi reperti in osso lavorato, alcuni dei quali oggetto di questo lavoro.

L'industria su osso è stata ottenuta utilizzando in gran parte elementi scheletrici di animali domestici. Tra questi, i metapodiali sono sicuramente gli elementi più utilizzati dai quali sono stati ottenuti soprattutto punteruoli e più rari *biseaux*. I punteruoli sono stati ricavati dalla metà distale dei metapodi di artiodattili di media taglia che conservano spesso i condili interi senza tracce di modificazione. La parte attiva dello strumento è costituita dalla faccia laterale o mediale del metapodio ed è stata ottenuta producendo una frattura obliqua tramite percussione. Successivamente si procedeva alla levigatura che ha interessato solamente la punta e i margini della frattura. I *biseaux* invece sono stati ottenuti da metatarsi di artiodattili di grossa taglia sfruttando sempre la faccia laterale o mediale, ma sezionando longitudinalmente l'elemento anatomico utilizzando sia la tecnica della percussione che dello *sciage*.

Summary - Grotta Cardini is a small cave opening on the same cliff where the larger Grotta del Santuario della Madonna di Praia a Mare is also located. The archaeological deposits contained materials dated between the end of the Eneolithic and the Middle Bronze Age.

*The discovery of a burial and evidence for the presence of others, the intentional protection of the tomb with purposely transported stalagmite columns, together with the presence of numerous small miniaturistic vessels as well as abundant valuable pottery, represent indications for the function of the cave as cultic place. Among the others, numerous worked bone tools have also been recovered. Some of them have been analysed in this study. The bone industry has been obtained mainly using skeletal elements belonging to domestic animals. Among these, metapodials are the elements that were more frequently used in order to obtain awls and more rarely *biseaux*. Awls were obtained from the distal half of the metapodials of medium sized artiodactyls, often preserving the complete condyles without modifications. The active portion of the tool is represented by the lateral or medial face of the metapodial and was obtained producing an oblique fracture by percussion. Then the manufacturing process continued with the polishing that involved only the point and the fracture edges. Instead, the *biseaux* were obtained from the metatarsals of large sized artiodactyls always exploiting the lateral or medial face, but longitudinally sectioning the anatomical element using both the percussion technique and the *sciage*.*

Parole chiave: osso lavorato, tecnica di lavorazione, punteruoli, *biseaux*.

Key words: bone worked, manufacturing process, awls, *biseaux*.

INTRODUZIONE

Grotta Cardini è una piccola cavità che si apre sulla stessa falesia dove è situata la più grande Grotta del Santuario della Madonna di Praia a Mare (CS). I depositi contenevano materiali databili tra la fine dell'Eneolitico e la media età del Bronzo (Bernabo Brea *et al.* 1989). Il rinvenimento di una sepoltura e indizi sulla presenza di altre, la protezione intenzionale della tomba con colonne stalagmitiche appositamente trasportate, la presenza di numerosi vasetti miniaturistici e di abbondanti cera-

miche di gran pregio costituiscono indizi sulla funzione culturale della grotta. Tra gli altri sono stati recuperati anche numerosi reperti in osso lavorato, alcuni dei quali oggetto di questo lavoro.

I manufatti in materia dura animale sono circa 60, provenienti da tre diversi livelli, e sono già stati oggetto di uno studio da parte di Biddittu (1989). La materia prima utilizzata è costituita soprattutto da osso, ma sono stati lavorati anche palco di cervo, denti animali e conchiglie di molluschi. I manufatti più numerosi sono costituiti da punteruoli ed elementi di ornamento, ma sono stati

rinvenuti anche aghi, spilloni, *biseuax*, una placchetta, rari scarti di lavorazione, oltre ad alcuni elementi di non definita funzione.

In questo studio si analizzano i reperti ottenuti dai metapodiali di ungulati, in prevalenza di ovicaprini e più rari di bue e cervo. Si tratta di punteruoli, *biseaux*, uno scarto di lavorazione e due probabili elementi recettori. Per l'analisi dei manufatti e la loro descrizione sono stati utilizzati i lavori di Camps-Fabrer (1990, 1998) e Provenzano (1997).

ANALISI DEI MANUFATTI

MANUFATTI A TAGLIENTE SOTTILE

N. 13472. Tl. 10B (Liv. Inf.) – *Biseau* (scalpello) su metatarso prossimale destro fenduto di *Bos taurus* (Fig. 1).

Sezionato longitudinalmente tramite percussione con evidente punto d'impatto nella cavità midollare. Lo strumento si presenta corto e robusto. Il tagliente distale è bifacciale con tracce di usura prodotte probabilmente da materiale fibroso. Sull'epifisi prossimale sono presenti piccole asportazioni di superficie conseguenti alla continua azione di percussione e distacchi di due schegge più grandi che documentano ulteriormente l'uso come scalpello. (L 81,5 mm – l 41,5 mm – sp. 29 mm).

N. 13471. Tl. 10 (Liv. Inf.) – *Biseau* (scalpello) su metatarso prossimale sinistro fenduto di *Bos taurus* (Fig. 2).

L'osso è stato sezionato longitudinalmente tramite azione di scanalatura praticata sulle facce anteriore e posteriore, e mostra evidenti tracce longitudinali sulla superficie di frattura. Il tagliente distale è bifacciale con tracce di usura che si riscontrano in una superficie più ampia rispetto alla vera e propria superficie attiva dello strumento (soprattutto nella faccia midollare); utilizzato probabilmente su materiale fibroso. Sull'epifisi prossimale sono presenti aspor-

tazioni della superficie conseguenti alla continua azione di percussione che documenta ulteriormente l'uso come scalpello. (L 134 mm – l 42,5 mm – sp. 21 mm).

N. 13466. Tl. 7 (Liv. Inf.) – Spatola su porzione medio distale di metatarso destro non fenduto di *Ovis* vel *Capra* (Fig. 3).

Lo strumento è stato ottenuto tramite percussione che ha prodotto una frattura molto ampia e obliqua sulla diafisi con andamento medio laterale. La porzione della frattura che costituisce la parte attiva dello strumento è stata levigata ed è costituita da un'unica faccia che si presenta smussata, probabilmente dall'uso, in particolare nella parte midollare. Non sono presenti tracce di lavorazione evidenti nella parte distale dei condili. (L 104,8 mm – l 27,7 mm – sp. 15,5 mm).

Senza numero (a) Tl. 6 (Liv. Sup.) – Probabile scalpello/spatola su porzione medio distale di metatarso sinistro fenduto di *Cervus elaphus*.

Lo "strumento", che sembra aver avuto un uso occasionale e limitato, è stato ottenuto tramite percussione con due colpi portati sulla faccia anteriore dell'elemento. Il tagliente è bifacciale ed è costituito da un evidente distacco sulla faccia corticale e da una superficie smussata dall'uso sulla faccia midollare. (L 128,7 mm – l 22,3 mm – sp. 10,5 mm).

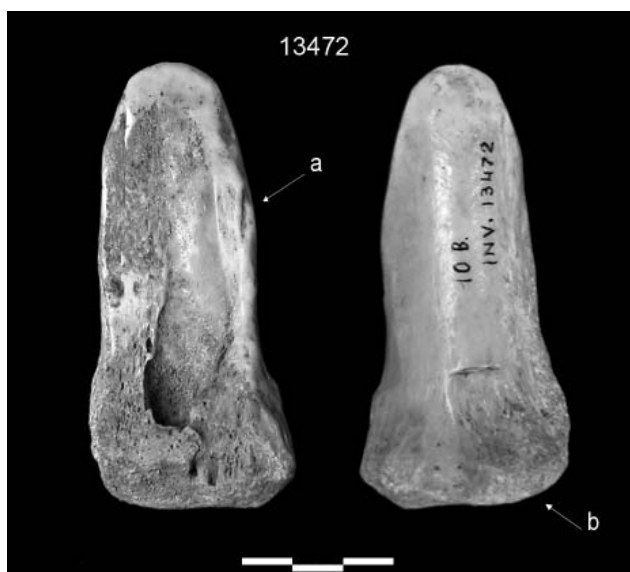


Fig. 1. N. 13472. Tl. 10B (Liv. Inf.) – *Biseau* (scalpello) su metatarso prossimale destro fenduto di *Bos taurus*. Le frecce indicano (a) il punto d'impatto e (b) il distacco di una scheggia dovuto all'uso.



Fig. 2. N. 13471. Tl. 10 (Liv. Inf.) – *Biseau* (scalpello) su metatarso prossimale sinistro fenduto di *Bos taurus*. Le frecce indicano (a) la parte attiva dello strumento (b) il distacco di una scheggia dovuto all'uso.

MANUFATTI PERFORANTI

Punteruoli robusti

N. 13499. Tl. 10A (Liv. Inf.) – Punteruolo su porzione medio distale di metatarso sinistro (?) non fenduto di *Ovis* vel *Capra* (Fig. 4).

Lo strumento è stato ottenuto tramite fratturazione per percussione come mostra l'andamento dell'estremità distale della frattura. La frattura è obliqua con andamento medio laterale. I margini sono stati rifiniti tramite abrasione (sottili strie oblique) per ottenere la parte appuntita; questa azione ha interessato anche l'estremità distale della frattura e parte dell'osso non fratturato ad esclusione dei condili. La faccia posteriore distale del metatarso è stata roscicata in modo invadente da roditori. Alle roscature si sovrappongono tracce di intaglio che starebbero ad indicare il recupero di materia prima abbandonata o, come già ipotizzato (Biddittu 1989), ad una esposizione intenzionale delle ossa precedente la lavorazione. (L 90 mm – l 22 mm – sp. 12,6 mm).

Senza numero. Tl. 10A (Liv. Inf.) – Punteruolo su porzione medio distale di metatarso sinistro (?) non fenduto di *Ovis* vel *Capra*.

Lo strumento è stato ottenuto tramite fratturazione per percussione come suggerisce l'andamento dell'estremità distale della frattura, che risulta obliqua con andamento medio laterale. I margini della frattura sono stati rifiniti tramite abrasione (sottili strie oblique) per ottenere la parte appuntita, azione che ha interessato solo la parte attiva del punteruolo. La punta risulta fratturata di recente. (L 65,3 mm – l 23,8 mm – sp. 11,9 mm).

N. 13467. Tl. 3 (Liv. Sup.) – Punteruolo su porzione medio distale di metapodio destro non fenduto di *Ovis aries* (Fig. 4).

Lo strumento è stato ottenuto tramite fratturazione per percussione come mostra l'andamento della frattura obliqua con andamento medio-laterale. Successivamente i margini dell'intera frattura sono stati rifiniti tramite abrasione (sottili strie oblique), azione che ha interessato anche l'estremità distale della frattura e una piccola parte di osso non fratturato. Il punteruolo presenta la punta spezzata in antico e non evidenzia tracce di riutilizzo. La parte distale dei condili non risulta modificata. (L 84,7 mm – l 22,6 mm – sp. 16 mm).

N. 13468. Rim – Punteruolo su porzione medio distale di metatarso destro non fenduto di *Ovis aries* (Fig. 4).

Lo strumento si presenta corto e resistente ed è stato ottenuto tramite fratturazione come mostra l'andamento della frattura relativa alla parte attiva dello strumento. Successivamente i margini della frattura sono stati rifiniti tramite abrasione (sottili strie oblique), azione che non interessa tutta la parte fratturata ma soltanto i margini pros-

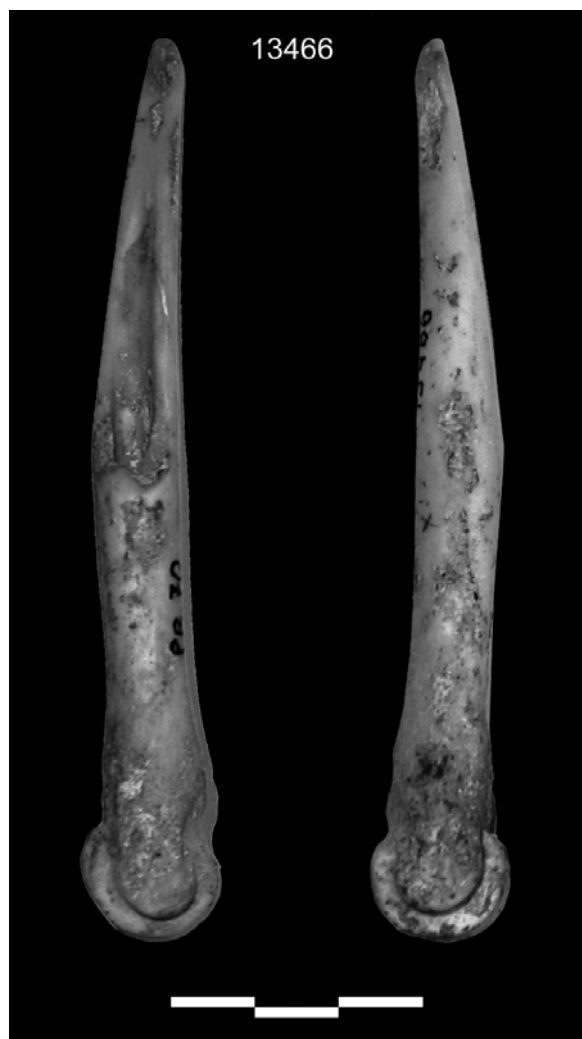


Fig. 3. N. 13466. Tl. 7 (Liv. Inf.) – Spatola su porzione medio distale di metatarso destro non fenduto di *Ovis* vel *Capra*.

simi alla punta. Gruppi di strie multiple riferibili a raschiatura sono presenti sulla parte di diafisi opposta alla faccia fratturata (L 65 mm – l 21,4 mm – sp. 14,4 mm).

Punteruoli fini

N. 13500. Tl. 3 (Liv. Sup.) – Punteruolo su porzione medio distale di metapodio destro fenduto, non fuso di *Ovis aries* (Fig. 5).

Lo strumento si presenta sottile e ben rifinito. È stato ottenuto per sezionamento della diafisi in senso antero-posteriore. In piccole aree della frattura distale sembrano conservate le strie longitudinali dello sciage. I margini della frattura e gran parte della porzione distale sono stati finemente rifiniti per abrasione (sottilissime strie oblique). (L 85,7 mm – l 13 mm – sp. 60 mm).

ELEMENTI RECETTORI (?)

N. 13469. Tl. 2 (Liv. Sup.) – Manufatto ricavato da metacarpo destro intero di *Ovis aries* (Fig. 6).



Fig. 4. N. 13499. Tl. 10A (Liv. Inf.) – Punteruolo su porzione medio distale di metatarso sinistro (?) non fenduto di *Ovis* vel *Capra*. N. 13467. Tl. 3 (Liv. Sup.) – Punteruolo su porzione medio distale di metapodio destro non fenduto di *Ovis aries*. N. 13468. Rim – Punteruolo su porzione medio distale di metatarso destro non fenduto di *Ovis aries*.

Le tracce di lavorazione sono concentrate nella parte posteriore dell'elemento che risulta parzialmente asportata in seguito ad azione ripetuta di percussione. Questa azione è riconoscibile dall'andamento sinuoso del margine conservato e dall'assenza nei bordi di frattura di strie longitudinali dovute al movimento di sezionamento. L'azione di asportazione ha interessato anche la porzione prossimale del metacarpo mentre si arresta in prossimità dell'estremità distale che è intera. Le strie rinvenute sui bordi della frattura possono essere dovute alla regolarizzazione e/o all'uso del manufatto, infatti i bordi, soprattutto nella parte prossimale, hanno un aspetto particolarmente lucido. All'interno della cavità midollare non state riscontrate tracce. (L 111,6 mm – l 5 mm – sp. 13 mm).

N. 13487. Tl. 7 (Liv. Inf.) – Manufatto tubolare ricavato da diafisi di metatarso di *Ovis* vel *Capra*.

La diafisi è stata sezionata trasversalmente all'altezza delle articolazioni prossimali e distali, probabilmente per percussione come mostra la frattura irregolare sul margine prossimale, mentre il margine distale è stato finemente regolarizzato. L'intero manufatto è stato sottoposto ad azione di levigatura e risulta particolarmente lucido compreso il margine di frattura prossimale. (L 74,7 mm – l 11,3 mm – sp. 10,9 mm).

SCARTO LAVORAZIONE

N. 13498. Tl. 5 (Liv. Sup.) – Scarto di lavorazione su porzione medio-distale di metatarso destro di *Ovis aries*.

L'elemento presenta una frattura obliqua ottenuta per percussione del tutto simile a quelle riscontrate sui punteruoli. E' presente inoltre un tentativo di sezionamento



Fig. 5. N. 13500. Tl. 3 (Liv. Sup.) – Punteruolo su porzione medio distale di metapodio destro fenduto, non fuso di *Ovis aries*.



Fig. 6. N. 13469. Tl. 2 (Liv. Sup.) – Manufatto ricavato da metacarpo destro intero di *Ovis aries*.

trasversale dell'estremità distale non completato che testimonia l'abbandono della lavorazione. (L 90 mm – l 20,2 mm – sp. 8,2 mm).

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

I metapodiali dei grandi e piccoli artiodattili domestici sono una materia prima facilmente recuperabile dagli scarti della macellazione e per le loro caratteristiche morfologiche (resistenti e rettilinei) sono adatti per ricavarne punteruoli, *biseaux* ecc. A Grotta Cardini i quattro punteruoli su metapodio non fenduto sono stati ottenuti tutti dal metatarso distale di ovicaprino. La tecnica di lavorazione utilizzata è la più semplice e meno dispendiosa: i supporti sono stati ottenuti tramite percussione, producendo un'ampia frattura obliqua in senso medio-laterale, e successivamente è stata ottenuta la parte attiva per abrasione; tale operazione ha interessato talvolta solo la parte della punta altre volte tutto il margine della frattura. Le tracce di lavorazione non hanno mai interessato i condili.

E' presente un solo punteruolo a punta fine, ottenuto

da metapodio di ovicaprino fenduto, la tecnica utilizzata è quella del sezionamento longitudinale del frammento con successiva abrasione per rifinire lo strumento.

Per i *biseaux* sono stati utilizzati i metatarsi di tre animali diversi (due di bue, uno di ovicaprino e uno di cervo). Quelli di bue sono stati ottenuti sezionando la porzione prossimale in senso antero-posteriore utilizzando sia la tecnica della percussione che del sezionamento per scanalatura. Il *biseau* di cervo sembra uno strumento d'economia, utilizzato per un breve periodo di tempo, sfruttando la porzione distale di un metatarso fratturato per percussione.

Su tutti i reperti si notano leggere tracce di brunitura da esposizione al fuoco che starebbero ad indicare l'utilizzo del calore nella ripulitura o per irrobustire il supporto.

Gli altri oggetti, meno comuni e di più difficile interpretazione, sono rappresentati da probabili elementi recettori: un metacarpo intero privato di quasi tutta la diafisi posteriore e una porzione tubolare di diafisi di metatarso fortemente levigata.

BIBLIOGRAFIA

Bernabò Brea L., Biddittu I., Cassoli P.F., Cavalier M., Scali S., Tagliacozzo A., Vagnetti L. 1989. *La Grotta Cardini (Praia a Mare, Cosenza): Giacimento del Bronzo*. Memorie dell'Istituto Italiano di Paleontologia Umana n.s. 4, Roma.

Biddittu I. 1989. *Oggetti in osso, di ornamento e industria litica*. In Bernabò Brea L., Biddittu I., Cassoli P.F., Cavalier M., Scali S., Tagliacozzo A., Vagnetti L. 1989. *La Grotta Cardini (Praia a Mare, Cosenza): Giacimento del Bronzo*. Memorie dell'Istituto Italiano di Paleontologia Umana n.s. 4, Roma: 165 – 175.

Camps-Fabrer H., Ramseyer D., Stordeur D. (con la collaborazione di Buisson D. e Provenzano N.) 1990. *Poinçons, Pointes, Poignards, Aiguilles*. Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique, Cahier III. Editions du Cedarc, Treignes.

Camps-Fabrer H., Cattelain P., Choi S.-Y., David E., Pascual-Benito J.-L., Provenzano N., Ramseyer D., 1998. *Biseaux et Tranchant*. Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique, Cahier VII. Editions du Cedarc, Treignes.

Provenzano N. 1997. Produzione in osso e corno delle terramare emiliane. In M. Bernabò Brea, A. Cardarelli, M. Cremaschi (a cura di), *Le Terramare. La più antica civiltà padana*. Milano, Electa, pp. 524-544.