

# La tecnica di scheggiatura bipolare applicata ai ciottoli

- Considerazioni su un lavoro di scheggiatura sperimentale

E. Cancellieri, A. Coppola, E. D'Angelo, R. Di Leo, M.F. Rinaldi, D. Rossi

*Dipartimento di Scienze dell'Antichità, Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Roma, Italy*

SUMMARY: Bipolar flaking technique has been extensively used in coastal Latium all over the Palaeolithic to split the locally available small-sized flint and chert pebbles. Experimentation has been carried out, following two different procedures: 1) selecting a pebble of suitable size, shape and quality, to produce a specifically planned tool; 2) making a tool from a flake found suitable, but produced during an otherwise unplanned knapping episode. The selection of both the striking pebble, and the anvil, was found to be related to personal choice, strength and size of the hand. Scars and patterns which are diagnostic of bipolar flaking technique have been identified.

## 1. INTRODUZIONE

Scopo del lavoro di sperimentazione è stato quello di comprendere i meccanismi di produzione dei manufatti scheggiati rinvenuti in alcuni contesti archeologici, la cui particolarità è quella di essere stati prodotti a partire da ciottoli di dimensioni ridotte, situazione tipica della maggior parte dei siti del Lazio costiero nella preistoria.

La sperimentazione è stata condotta su un campione di 90 ciottoli, provenienti da sei diversi affioramenti naturali (Ponte Galeria, Campo Iemini, Cava Esin, Cava della Romana Calcestruzzi, Marina di S. Nicola, Casal de'Pazzi), la cui lunghezza, ovvero la dimensione maggiore varia da 27 mm a circa 80 mm. Questo campione corrisponde al tipo di materiale siliceo disponibile durante il Pleistocene Medio e Superiore nell'area di Roma. La tecnica che è stata utilizzata per lavorare questi ciottoli di piccole dimensioni è quella della scheggiatura bipolare, che consiste nel colpire con un percussore il ciottolo poggiato su un incudine (Laj Pannocchia 1950).

Riteniamo che, a livello archeologico, ci sia stato un condizionamento ambientale, che ha determinato da una parte l'utilizzo obbligato del materiale a disposizione, e dall'altra l'adozione di questa particolare tecnica di scheggia-

tura, dal momento che è oggettivamente difficile e scarsamente efficace scheggiare un piccolo ciottolo tenendolo in mano.

Il 50% delle percussioni è stato effettuato lungo l'asse della lunghezza, il 30% lungo quello dello spessore ed infine il 20% per quello della larghezza.

## 2. LA SPERIMENTAZIONE: CONSIDERAZIONI

### 2.1 Progettualità

In questa parte del lavoro si cercherà di formalizzare i passi decisionali che dalla scelta del ciottolo conducono alla percussione dello stesso.

#### 2.1.1 Scelta del ciottolo

Gli elementi che determinano la scelta del ciottolo possono essere schematizzati come segue:

- necessità da soddisfare (tipo di strumento che si desidera ottenere)
- forma del ciottolo
- qualità apparente della materia prima

Intorno a queste tre variabili si delineano due principali orientamenti di scelta:

a) Scelta orientata da un'idea di strumento: qualora si abbia in mente uno scopo preciso, la scelta si fonda sulla selezione dei ciottoli che pre-

sentino caratteristiche morfologiche adeguate.

(Esempio: allo scopo di produrre un oggetto laminare si cercheranno ciottoli di forma allungata).

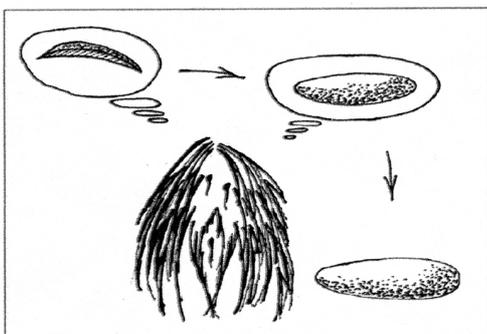


Fig.1 - Scelta orientata da una specifica idea di strumento.

b) Scelta non orientata da un'idea di strumento: qualora non vi sia un progetto prestabilito è la forma che suggerisce l'idea di uno strumento.



Fig.2 - Scelta non orientata da una specifica idea di strumento.

In entrambi i casi la scelta finale avviene in base alla qualità della materia, com'è suggerita dalla vista e dal tatto.

Un ulteriore elemento di selezione del ciottolo riguarda situazioni in cui siano presenti fessurazioni visibili dall'esterno. L'esperienza insegna che è preferibile, nella scelta dell'asse di percussione, assecondare questi piani naturali piuttosto che opporvisi colpendo perpendicolarmente ad essi.

### 2.1.2 Progetto applicato al ciottolo

Selezionato il ciottolo, si procede alla realiz-

zazione del relativo progetto, adottando una strategia che consta di tre momenti principali:

#### 1) Scelta dell'asse di percussione:

Il criterio con cui si decide di appoggiare il ciottolo sull'incudine dipende soprattutto dalla sua forma, che è connessa con l'esito desiderato. Per definire la forma dei ciottoli viene utilizzato il diagramma di Zingg (Zingg 1935) che permette di classificare la forma dei ciottoli.

#### 2-3) Scelta dell'incudine e del percussore:

Entrambi questi elementi devono rispondere a una duplice necessità: comodità e versatilità d'uso. Nel caso dell'incudine, superfici piane che consentono stabilità, e zone convesse, per localizzare in modo più preciso il punto del contraccolpo. Per quanto riguarda il percussore, dimensioni adeguate alla mano di chi scheggia e forma regolare, per non creare disagi durante la percussione. Inoltre, diverse forme possono rispondere a differenti esigenze di scheggiatura: una superficie ampia e relativamente piana per una percussione non molto mirata, e al contrario una superficie ridotta, come quella che si presenta in una forma più allungata, per un colpo di maggiore precisione.

Si riportano ora 3 esempi relativi agli assi di percussione:

#### • Percussione secondo l'asse della lunghezza.

L'idea di ottenere un distacco laminare orienta la scelta verso una forma allungata, che non vanifichi le aspettative. Una delle estremità è leggermente più ampia dell'altra e viene scelta come piano di percussione perché si ipotizza che l'apertura possa essere meglio controllata dal punto dell'impatto al piano di appoggio che tende al puntiforme (Fig. 3).

#### • Percussione trasversale secondo l'asse della larghezza

La dimensione del ciottolo permette di ottenere numerosi elementi utilizzabili.

Come piano di appoggio viene scelto un punto più sporgente sulla superficie del ciottolo affinché il contraccolpo si localizzi nella zona desiderata (Fig. 4)

- Percussione secondo l'asse dello spessore

La scelta dell'asse di percussione privilegia quello dello spessore, affinché il ciottolo sia più stabile sull'incudine, e il piano di appoggio è diffuso (Fig. 5).

### 3. ESITI

#### Primo caso: asse della lunghezza



Fig.3 - Ciottolo percosso per l'asse della lunghezza.

Alcuni colpi, dati in sequenza, portano al distacco contemporaneo di due elementi: una "lama oltrepassata" (b), caratterizzata da un bulbo prossimale positivo (vedi glossario), e una piccola scheggia laminare (c) proveniente dalla zona prossimale.

#### Secondo caso: asse della larghezza

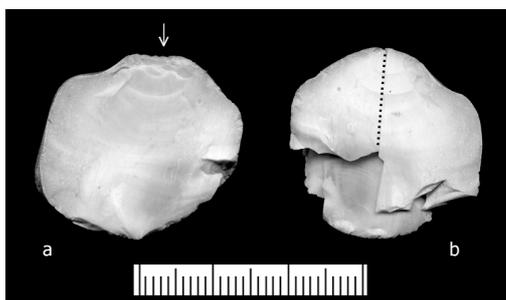


Fig.4 - Ciottolo percosso per l'asse della larghezza

Dopo più colpi in sequenza il ciottolo si apre in due metà, di cui una si frammenta in più parti (b). Nei due elementi principali di b si nota un mezzo bulbo positivo prossimale. Il mezzo

ciottolo rimasto intero (a), presenta due bulbi, uno negativo prossimale e uno positivo distale (vedi glossario), dovuti il primo al colpo del percussore, il secondo al contraccolpo dell'incudine.

#### Terzo caso: asse dello spessore



Fig.5 - Ciottolo percosso per l'asse dello spessore.

Dopo più colpi in sequenza il ciottolo si apre in 3 elementi principali: una metà ciottolo con bulbo semplice negativo (a), molto accentuato nella parte prossimale; una scheggia con un bulbo su entrambe le facce (b) (uno positivo semplice e uno diedro); e un'altra metà ciottolo (c), costituente il negativo del diedro frantumatosi in tre parti. Un diedro negativo difficilmente rimane intatto e tende a frantumarsi formando più diedri positivi.

### 3. CONCLUSIONI

Questo esperimento ha chiarito alcune peculiarità della scheggiatura bipolare, e la sua efficacia.

Un elemento ricorrente è l'importanza della scelta personale nella selezione della forma del materiale da scheggiare: abbiamo notato che ogni singolo scheggiatore mostra una specifica preferenza per un particolare asse di percussione, sia che abbia in mente un'idea precisa dello strumento da ottenere, sia che non esista un progetto predefinito (vedi § 2.1.1).

Un aspetto determinante per l'apertura del ciottolo è il punto di appoggio, ovvero la superficie a contatto con l'incudine da cui proviene il contraccolpo: può essere puntiforme (marcatamente convesso) oppure diffuso (quando la superficie tende ad avere una forma piatta).

Le tracce di quest'ultimo non sono sempre osservabili; in casi sporadici è possibile notare bulbi poco prominenti o, in mancanza di questi scaglie bulbari distali (vedi glossario).

Il fatto che i distacchi avvengano frequentemente in corrispondenza del punto di percussione e che questo sia caratterizzato da un bulbo, suggerisce che il colpo del percussore è preminente rispetto a quello che proviene dal contraccolpo dell'incudine. Solo in alcune occasioni sono stati ottenuti distacchi che presentano sulla medesima faccia due bulbi, uno prossimale e uno distale.

Un ulteriore elemento riscontrabile è il bulbo provvisto di due o tre onde particolarmente pronunciate, che creano una caratteristica "corona" intorno ad esso. Inoltre durante la percussione si creano talvolta dei piccoli distacchi interni che non sono orientabili, e che si possono considerare come scaglie bulbari particolarmente sviluppate.

Infine notiamo la presenza di bulbi diedri, la cui forma è il risultato di un unico colpo e non il margine tra due distacchi consecutivi della stessa faccia.

Al termine della sperimentazione i seguenti elementi possono essere ritenuti diagnostici della tecnica di scheggiatura bipolare: bulbi contrapposti su una stessa faccia, diedri, sbrecciate sul ciottolo dovute al contatto con l'incudine; bulbi a "corona".

#### 4. GLOSSARIO

**CONTRACCOLPO:** colpo riflesso che proviene dall'incudine.

**ESTREMITA' DISTALE:** estremità che comprende il punto di appoggio del ciottolo.

**ESTREMITA' PROSSIMALE:** estremità che comprende il punto di percussione del ciottolo.

**SCAGLIA BULBARE:** piccolo distacco parassita che altera l'aspetto del bulbo o del suo negativo (Leroi-Gourhan 1991). La scaglia bulbare è definita prossimale quando si origina all'altezza del tallone.

#### 5. BIBLIOGRAFIA

Zingg, T. 1935. Beitrag zur Schotteranalyse. *Schweiz. Min.u. Pet. Mitt.* XV: 39-140.

Laj Pannocchia, F. 1950. L'industria pontiniana della grotta di S. Agostino (Gaeta). *Rivista di Scienze Preistoriche* 5,1-4: 67-86.

Leroi-Gourhan, A. (a cura di) 1991. *Dizionario di Preistoria*, 1. Torino: Giulio Einaudi editore.