

## TECNICHE E CONSERVAZIONE

### APPUNTI SULLA TECNICA DI SCHEGGIATURA DELLA SELCE E SUA PREDETERMINAZIONE

La presenza nel territorio veronese di numerose stazioni con materiali di superficie riferibili in senso lato al paleolitico inferiore e medio, frammisti ad altri di epoche più recenti, ci ha indotti ad sperimentare le tecniche di scheggiatura relative al suddetto periodo, al fine di acquisire nuovi dati necessari all'analisi ed alla attribuzione tipologica.

Abbiamo affrontato il problema applicando due diversi metodi, tra loro indipendenti:

- esperimenti diretti di scheggiatura
- analisi dei nuclei relativi a serie di tipologia paleolitica inferiore e media.

A quest'ultima fase siamo pervenuti solo quando una considerevole quantità di scheggiature ci aveva fornito dati ed esperienze sufficienti, per evitare che un'analisi tipologica a priori, potesse influenzarci nell'acquisizione pratica delle tecniche.

La predeterminazione di un manufatto, in senso tecnico-evolutivo, nasce dall'analisi di una massa per stabilirne i punti naturali favorevoli all'impatto, e prosegue raggiungendo la preparazione di una massa per predeterminarne i manufatti nelle loro dimensioni.

Le tecniche di scheggiatura che si possono riscontrare nei manufatti paleolitici o sperimentare, e che si collocano evolutivamente prima di una qualsiasi pratica d'analisi della massa, si considerano non predeterminate, e la loro caratteristica principale è la casualità del punto d'impatto (dato costante indipendentemente dall'uso del percussore diretto o passivo su incudine), e, solo nelle industrie più arcaiche, si possono differenziare eventualmente in base alla fase di sviluppo funzionale della mano, distinguendo tra presa di forza e presa di precisione 1).

La predeterminazione passa in senso di evoluzione tecnica per quattro fasi:

- Naturale predeterminazione.
- Predeterminazione del manufatto in base ad uno spigolo presente sulla faccia dorsale del manufatto.
- Predeterminazione del manufatto in base ad uno spigolo presente sul piano di percussione.
- Predeterminazione del manufatto a mezzo di preparazione di massa circolare.

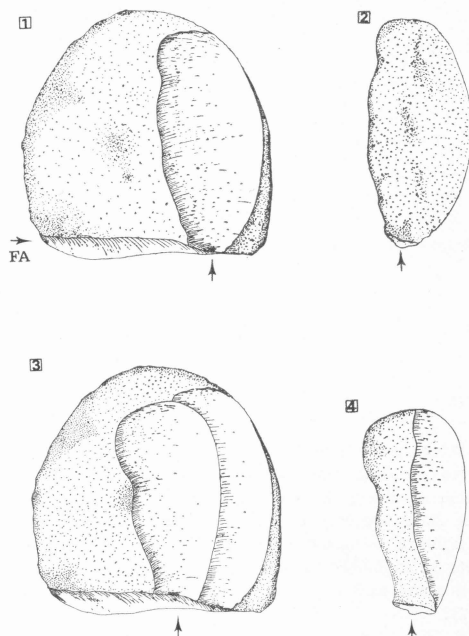
#### Predeterminazione del manufatto in base ad uno spigolo presente sulla futura faccia dorsale del manufatto stesso.

È necessario a questo punto ricordare le caratteristiche fisiche della selce: l'isotropismo e la frattura concoideale.

L'isotropismo è condizione tipica di tutti i corpi aventi proprietà fisiche uniformi in tutte le direzioni (al contrario delle strutture cristalline).

Per la legge di distribuzione delle onde d'urto nei corpi isotropici, la frequenza delle oscillazioni dipende dalla natura dell'impulso esterno, quindi il manufatto è direttamente proporzionato al peso del percussore e non alla violenza del colpo 2).

TAVOLA A



FA = frattura arnione

#### Naturale predeterminazione

Consiste nella pratica di analisi della massa per scegliere un favorevole punto d'impatto naturale.

Il manufatto sarà esclusivamente influenzato dalle caratteristiche naturali della massa stessa.

1) « The emergence of man » J.E. Pfeiffer: rif. esperimenti Leakey 1972.

2) « Prehistoric Technology » S.A. Semenov 1957.

Per la ben nota caratteristica della frattura concoidale, facciamo notare che il miglioramento tecnico della predeterminazione tende, nelle sue forme più evolute, al raddrizzamento dell'asse isodiametrico del manufatto ed a controllare e ridurre la frattura concoidale stessa.

Fatte queste necessarie considerazioni, sperimentiamo questo primo caso di predeterminazione, procedendo alla frattura della massa (per percussione diretta) in due parti (Tav. A fig. 1).

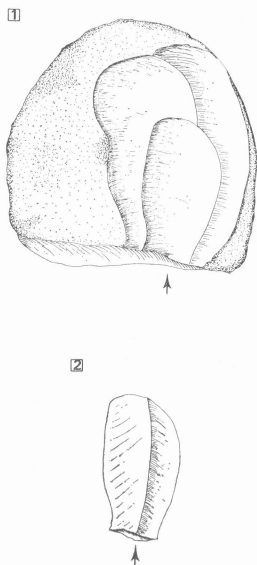
Si usa quindi come piano di percussione la superficie spezzata e da questa si distacca una prima scheggia (Tav. A fig. 1 e 2).

Questa risulta con piano liscio (porzione di ritaglio della superficie di frattura primaria) e con faccia dorsale in cortice.

Poi se ne stacca una adiacente alla prima, che avrà lo stesso tipo di piano, e la faccia dorsale solo per metà in cortice (Tav. A fig. 3 e 4).

La terza scheggia si staccherà scegliendo il punto d'impatto in corrispondenza dello spigolo mediano fra le due impronte precedenti (Tav. B fig. 1 e 2).

TAVOLA B



Poiché per effetto dell'isotropismo l'onda d'urto tende a correre parallela alla superficie sovrastante, il manufatto avrà la superficie dorsale ritagliante lo spigolo mediano e parte delle impronte adiacenti, e risulterà predeterminato in larghezza dalla concavità massima delle due prime impronte ed in lunghezza dallo spigolo mediano stesso, mentre il piano sarà dello stesso tipo dei precedenti (Tav. B fig. 2).

In questa fase elementare della predeterminazione a causa della non specializzazione del percussore litico e della relativa scarsità di precisione sul punto d'impatto, gli angoli dei manufatti (angolo fra il piano e la faccia ventrale) saranno in genere molto ampi (media fra i 100° e 130°) e le schegge presenteranno un notevole spessore, anche se casualmente si potranno ottenere angoli di 90° coi piani al limite puntiformi e manufatti laminari.

### Predeterminazione del manufatto in base ad uno spigolo presente sul piano di percussione

Si tratta di una fase di sfruttamento evolutivamente successiva al primo caso e che in parte lo presuppone.

Si considera come piano di percussione la faccia del nucleo recante le impronte precedenti, e vi si sceglie il punto d'impatto in corrispondenza di uno spigolo (Tav. C fig. 1), che è il punto prominente del margine considerato come possibile piano di percussione.

Questa scelta porta a centrare con maggior precisione il punto predeterminato ed a concentrare in esso tutta la forza d'urto del percussore.

Il manufatto (Tav. C fig. 2) avrà piano diedro e la faccia dorsale in cortice determinata dalla sola superficie sovrastante.

Ottenuto il primo manufatto, si procede per i successivi con uguali analisi e tecnica (Tav. C figg. 3, 4, 5 e Tav. D figg. 1, 2, 3 e 4).

Notiamo che lo stacco fig. 3 della Tav. C è intenzionale, ma la scelta del punto d'impatto è errata, e poiché la forza d'urto non si può concentrare, il manufatto risulta corto e spesso, ed il piano concavo.

Il manufatto della Tav. D fig. 4 si differenzia dagli altri per funzionalità, essendo l'unico a margine tagliente bilaterale in questa serie.

In questo secondo caso di predeterminazione sono compresi gli sfruttamenti di tipo globulare di masse poliedriche.

L'estensione degli angoli dei piani si riduce sensibilmente, assieme ad una casistica più numerosa di assottigliamento dei manufatti, con aumento sensibile dei laminari (media dei piani fra i 90° e i 110°).

Troviamo anche necessario evidenziare che specializzando la tecnica di predeterminazione si specializza anche il

TAVOLA C

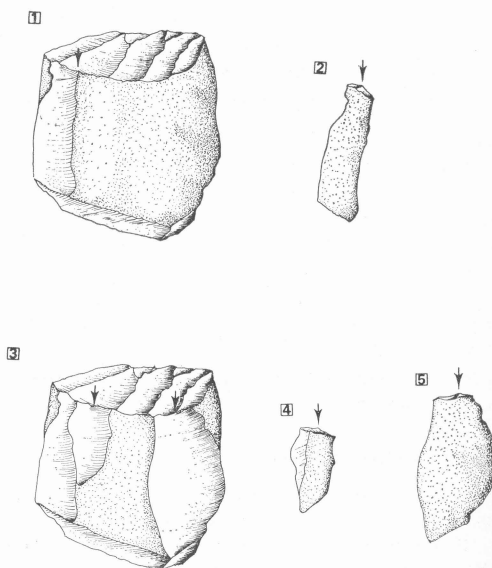
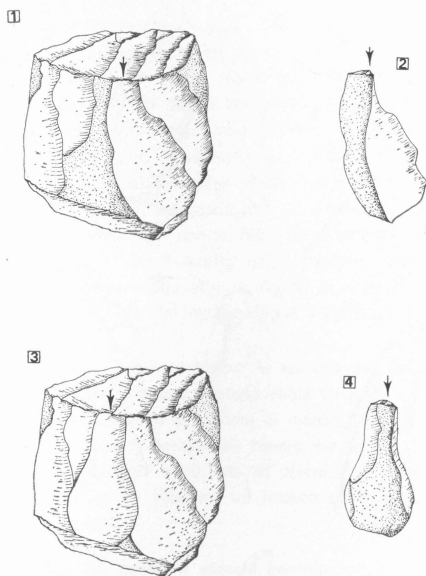


TAVOLA D



percussore litico, rivelandosi così utili masse ovoidali aventi un'estremità compatta ma ridotta, e non più masse qualsiasi.

Anche la qualità stessa del percussore si specializza, orientandosi verso materiali di pari durezza del nucleo 3).

#### Predeterminazione del manufatto a mezzo di preparazione di massa circolare

Le condizioni per ottenere nuclei a preparazione di massa circolare possono verificarsi in presenza dei seguenti casi:

- sfruttamento di arnione lenticolare o di listello
- sfruttamento di calotta di massa globulare
- sfruttamento di altra massa non altrimenti utilizzabile, che viene allo scopo modificata o regolarizzata

Sono premesse essenziali di questa fase il decorticamento o la regolarizzazione della massa.

Data la notevole capacità tecnica che troviamo acquisita in questa fase di sviluppo della scheggiatura, l'utilizzazione di masse circolari si differenzia per tipo di sfruttamento:

- a manufatto unico
- a stacchi centripeti

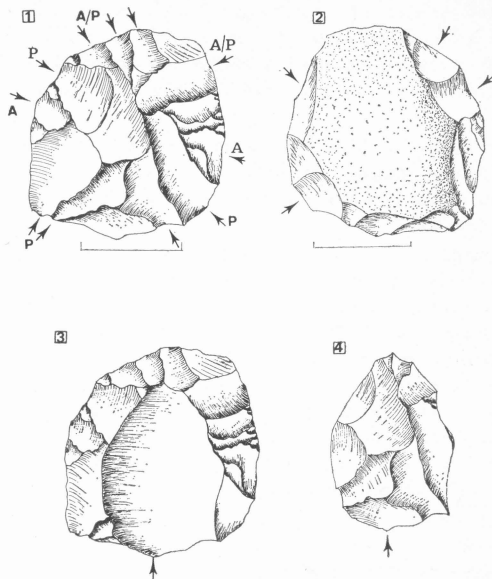
e per la diversificazione dei vari tipi di manufatto/strumento 4) da ottenere.

#### Predeterminazione di manufatti su nucleo a stacco unico

Le tre fasi principali sono:

- regolarizzazione del perimetro della massa nella sua faccia opposta a quella scelta per lo stacco del manufatto (Tav. E fig. 2)

TAVOLA E



A = stacco di abbassamento  
P = stacco perimetrale

— predeterminazione della superficie dorsale del manufatto (Tav. E fig. 1)

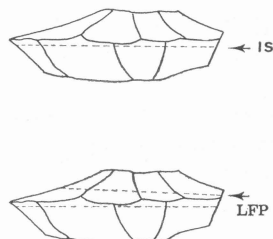
— preparazione o identificazione del piano di percussione

Per la predeterminazione della faccia dorsale del manufatto occorre apportare sulla faccia principale del nucleo 5) due serie di stacchi

- stacchi di limitazione perimetrale
- stacchi di abbassamento

Gli stacchi di limitazione perimetrale sono in genere sottili e tendenzialmente paralleli all'asse isodiametrico della massa e delimitano i contorni supposti del manufatto (Tav. E figg. 3/4).

TAVOLA F



IS = asse isodiametrico  
LFP = linea frattura predeterminata

3) S.A. Semenov op. cit.: esperimenti Baden/Powell.

4) manufatti che con un ritocco minimale o anche senza sono già strumenti.

5) per faccia principale del nucleo intendiamo quella in cui si ritaglia la faccia dorsale del manufatto.

Gli stacchi di abbassamento delimitano il manufatto nel suo spessore, poiché costringono l'onda d'urto ad espandersi entro la loro metà superiore o al di sopra di loro stessi, in quanto le percussioni sono portate con angoli non inferiori ai 45° all'asse isodiametrico della massa (Tav. F fig. 1).

Lo stacco di abbassamento crea così una linea ideale che risulterà maggiormente retta quanto più sarà stato accurato l'isolamento della superficie dorsale del manufatto predeterminato.

L'onda d'urto infatti entra nel piano di percussione, corre tendenzialmente parallela (a parità di uniformità e freschezza del materiale 6) alla superficie dorsale, ed esce in corrispondenza della parte distale dell'impronta di abbassamento. Pertanto quanto più sarà esattamente equilibrato il rapporto fra l'appiattimento dorsale e la linea fra il punto d'impatto ed il predeterminato punto d'uscita dell'onda d'urto, tanto più uniforme sarà lo spessore del manufatto, ed il suo asse rettilineo, con eliminazione di parte della frattura concoidale (Tav. F fig. 2).

Si ottiene quindi il manufatto regolare nei contorni, uniforme nello spessore, e poiché la linea di frattura tende ad essere parallela alla superficie sovrastante, il manufatto sarà meno convesso nella sua faccia ventrale quanto maggiore sarà il grado di appiattimento della faccia dorsale.

Inoltre l'uniformità dello spessore considerata assieme al grado di assottigliamento del manufatto comporta un notevole salto qualitativo nell'economia della selce, aumentando, a parità di massa sfruttabile, il totale dei margini utili nella serie di manufatti ricavabili 7). In masse particolarmente ridotte gli stacchi di abbassamento hanno anche funzioni perimetrali, cioè di delimitazione.

Facciamo notare che sia nel caso di nucleo a manufatto unico, che di nucleo a stacchi centripeti, nella fase di determinazione della faccia dorsale del manufatto avviene anche la diversificazione della scelta del manufatto/strumento e la conseguente specializzazione del nucleo.

Ciò non significa che un nucleo a stacco unico non possa essere successivamente sfruttato a stacchi centripeti, ma che i due casi altro non sono che scelte contingenti in relazione al manufatto necessario ed alle condizioni della massa sfruttabile 8).

La specializzazione del nucleo, nel senso della scelta del manufatto/strumento, avviene per mezzo dell'orientazione degli stacchi di delimitazione perimetrale; si ottengono:

- manufatti laminari con orientamento sub-parallelo all'asse del futuro manufatto (Tav. G)
- manufatti sub-triangolari con orientamento convergente all'asse del manufatto (Tav. H)

6) La qualità della selce da tempo isolata dalla sua matrice naturale (es. reperimento in condizioni di alluvione), per effetto della perdita di un 2% (Semenov op. cit.) di acqua, peggiora. Si parla in questo caso di selce « secca », molto più dura da lavorare, e con un notevole aumento della frequenza di fratture concoidali accentuate.

7) F. Bordes « Le Paleolithique dans le monde » 1968.

8) F. Bordes « Typologie du Paleolithique Ancien et Moyen » 1961.

TAVOLA G

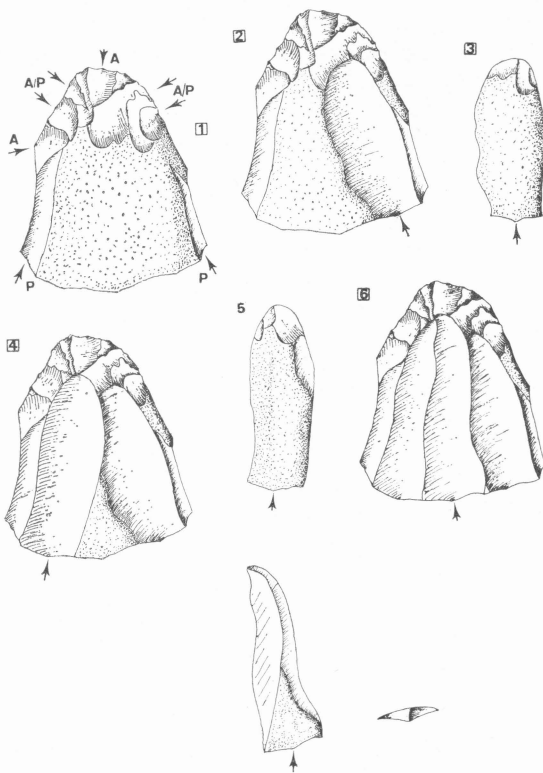
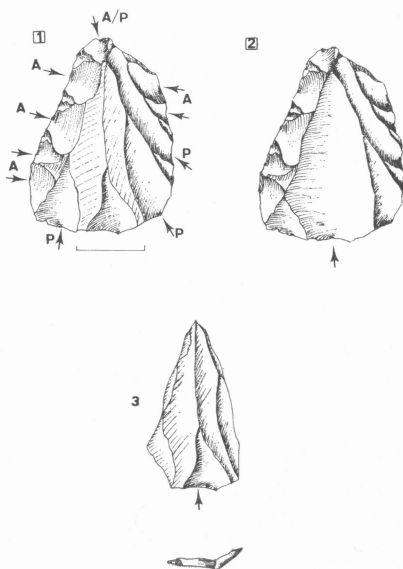


TAVOLA H



### Preparazione o identificazione del piano

Sia dagli esperimenti che dalle analisi abbiamo verificato che il piano tende a risultare perpendicolare all'asse isodiametrico della massa, con una casistica di angoli, calcolati sul piano preparato prima dello stacco, variante da un minimo di 60° ad un massimo di 90° ed una media ottimale sugli 80° (gli angoli dei piani sui manufatti saranno complementari di quelli calcolati sui nuclei).

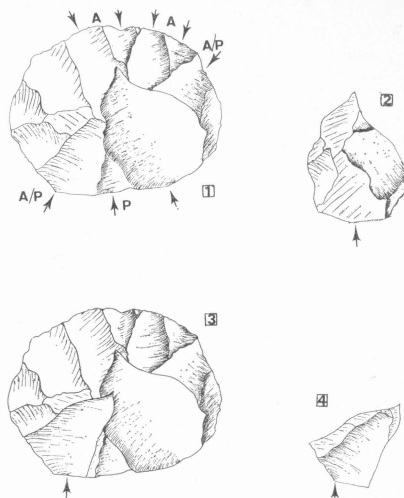
Si tratterà quindi di identificare il piano quando la decorticazione o la preparazione della massa ne hanno fornito già uno adatto, od altrimenti si provvederà a determinarne uno utile con uno o più stacchi sufficientemente ampi, fra i quali verrà scelto come punto d'impatto ottimale quello sopraelevato (Tav. E fig. 2: la linea al di sotto della faccia ventrale del nucleo segna l'ampiezza del piano preparato).

Si è notata, nei casi in cui la sezione del margine da regolarizzare per ottenere il piano abbia un angolo inferiore a 50° (maggiormente in condizioni di massa ridotta), la convenienza di usare il percussore tenero sia in osso per poter colpire ad angoli acuti, sia in pietra molto più tenera del nucleo, così da ottenere un ritocco piatto (piani finemente sfaccettati).

### Preparazione dei nuclei a stacchi centripeti

In questo caso gli stacchi partono dai margini interessando la superficie fino alla zona centrale e più raramente oltre; rimangono invece invariati i piani e le preparazioni dorsali del manufatto, e lo sfruttamento della massa avverrà di regola fino ad esaurimento della stessa (Tav. I).

TAVOLA I



In questo caso, specie per regolarizzazioni del margine o per delimitazione perimetrale, si ottengono manufatti a punta triangolare o subtriangolare, in cui l'asse dello sfruttamento non coincide con quello del manufatto 9).

G. Chelidonio - L. Farello

9) F. Bordes « Typologie du paleolithique etc. » op. cit. (concetto di pseudo/levallois).