

La indústria òssia neolítica de Cova Fosca (Ares del Maestrat, Castelló)

Carme Barrachina Monferrer*

Resumen

La indústria òssia neolítica de Cova Fosca (Ares del Maestrat, Castelló) està distribuïda en tres fases, definides des de la més antiga com fase II, fase I, fase recent, amb un nivell remenat localitzat sota aquest últim. El conjunt inclou 72 peces, la majoria d'elles fabricades en os, 90,20 per cent; la resta estan realitzades en banya o dents d'animals.

La indústria s'ha classificat en set categories i més del 50 per cent pertany a útils apuntats. El material és més abundant i divers a la fase recent.

Abstract

The neolithic bone industry from Cova Fosca (Ares del Maestrat, Castelló) are distributed in three periods, defined from the most ancient as fase II, fase I, fase recent, with a removed level located under the last one. The assemblage include 72 pieces, most of them are made from bones, 90,2 percent, the other objects are made from horn or animal teeth.

The industry was sorted in seven categories and more than 50 percent belonged to pointed tools. The material is more abundant and diverse in the recent phase.

El conjunt d'objectes fabricats en matèries dures animals procedent dels nivells neolítics de Cova Fosca està constituït per 72 elements. La indústria òssia analitzada pertany a les tres fases d'ocupació neolítica de la cavitat, fase I, fase II, fase recent i un nivell remenat procedent de les excavacions clandestines efectuades al jaciment, que se situa estratigràficament entre aquestes dues últimes fases (Olària, 1988; 1990-1991).

Entre el tipus de matèria emprada com a suport en la fabricació dels útils predomina de manera absoluta l'os (63 objectes) sobre els realitzats en banya (6 objectes) o peces dentàries (3 objectes).

Per a l'estudi del material s'ha seguit el sistema de classificació múltiple definit per D. Stordeur (Stordeur, 1976, 235), que contempla la totalitat de dades que es poden obtenir a partir de l'anàlisi dels objectes. Les principals categories vindran definides per criteris morfofuncionals, en funció de la part activa i la seua probable funcionalitat. Altres caràcters d'ordre tècnic, morfològic i mètric ens serviran per subdividir els diferents grups, de manera que un objecte pot figurar en més d'una categoria a la vegada, a l'estar definit per més d'un criteri. Aquest mètode s'ha mostrat especialment apropiat en el cas dels útils perforants, que formen el grup més representatiu din-

* Col·laboradora del Servei d'Investigacions Arqueològiques i Prehistòriques. Diputació de Castelló. Campus Penyeta Roja. Edifici D. 12080 Castelló de la Plana.

tre de la indústria òssia de Cova Fosca, per tal de veure si la combinació de tots els caràcters ens aportava alguna diferència significativa a nivell tecnològic entre les diferents fases cronològiques.

Sigles:

Categories

- UP – Útils perforants
- UF – Útils roms utilitzats per fregament
- UFP – Útils amb punta roma utilitzats per fregament
- UFT – Útils amb tall utilitzats per fregament
- UT – Útils utilitzats per tallar o fendre
- ORN – Objectes d'ornament

Grau de transformació

- D0 – Útils sense desbastar
- DL – Útils amb desbast longitudinal
- DT – Útils amb desbast transversal
- DLT – Útils amb desbast longitudinal i transversal
- F100 – Útils transformats únicament a la part distal
- F120 – Útils transformats a la part distal i medial
- F103 – Útils transformats a la part distal i proximal
- F123 – Útils transformats totalment
- M – Útils que conserven una base diferenciada per agafar l'objecte

ÚTILS APUNTATS PERFORANTS (UP)

En aquest grup s'inclouen aquells útils amb la part activa apuntada utilitzats per perforar. Constitueix la categoria més significativa amb més de la meitat de la indústria, un 54 per cent, sent el punxó l'únic tipus representat.

TIPUS 1 (UP DL F100)

Útils apuntats realitzats sobre estelles d'os de forma aleatòria, en els quals només s'ha modificat l'extrem distal per a crear un agusament (F100), són els anomenats punxons d'economia (Camps-Fabrer, Ramseyer, Stordeur, 1990, 2).

S'han classificat 12 útils dintre d'aquest grup (Fig. 1, 1-5), en els quals l'única transformació voluntària efectuada sobre el suport es redueix a un treball d'abradió per a crear un afuament distal en cinc casos, sent el raspat la tècnica emprada en quatre exemplars.

Les estelles provenen de restes de percussió de diàfisi d'ossos llargs (DL), la llargària de les quals varia des de 51 a 142 mil·límetres, presentant una secció de la punta el·líptica en la majoria de casos i menys freqüentment plano-convexa, variant el seu gruix d'un a tres mil·límetres.

Un intens llustre d'utilització afecta a la part activa distal, observant-se en alguns casos un desgast de la punta i unes fines estries provocades per l'ús. En un cas es conserven restes d'ocre a la cara superior medial.

TIPUS 2 (UP DLT F120/123 M)

Tots els punxons classificats en aquest grup estan realitzats sobre metàpods d'ovicàprids que han estat seccionats transversal i longitudinalment (DLT), conservant la meitat de l'epífisi, normalment la distal, com a element de subjecció de l'útil (M). Quatre peces es classifiquen en aquest grup (Fig. 1, 6 a 8).

MORFOLOGIA

Són útils allargats on l'atribut més característic és que presenten la base parcialment natural, conservant la meitat de l'articulació en algun cas rebaixada parcialment.

La part medial presenta unes vores paral·leles o lleugerament convergents que acaben en un afuament distal progressiu. Les seccions medials són convexo-còncaves o el·líptiques i les distals el·líptiques en tots els casos.

ANÀLISI MÈTRICA

La relació ample/gruix ens donaria uns objectes robustos, la llargària dels quals se situaria entre els 50 i 105 mil·límetres (Taula 1).

TÈCNICA DE FABRICACIÓ

La tècnica utilitzada en el seccionament longitudinal dels punxons ha estat el ranurat associat a la percussió indirecta. S'efectuaria un ranurat longitudinal a la cara anterior i posterior del metàpod i un acabat del procés per percussió indirecta amb un tascó situat al mig de l'epífisi o bé a la ranura efectuada a la diàfisi que provocaria la fractura de l'os. Es conservaria una de les epífisis que constitueix la part proximal de l'útil.

El treball d'elaboració posterior a l'obtenció del suport es va efectuar per raspat de la part distal i la zona medial (F120) per regularitzar les vores i

PECES	nº 13	nº 14	nº 15	nº 16
Llarg total	> 48,70	76	106	59
PART DISTAL				
Ample	ND	2,6	3,90	2
Gruix	ND	2	3	1,30
PART MEDIAL				
Ample	6,40	4	10	ND
Gruix	2,90	2,7	5	ND
PART PROXIMAL				
Ample	10	8	16,20	ND
Gruix	10	9	10	ND

Taula 1- Anàlisi mètrica Útills Perforants Tipus 2.

fabricar una punta. S'observa una regularització en dos casos de la base per abrasió rebaixant parcialment l'epífisi (F123).

Es va produir un procés posterior d'acabat per abrasió en dos casos.

TRACES D'UTILITZACIÓ

El Il·lustrat afecta a la superfície de les peces, sobretot a la part activa distal i a la base que constitueix l'element de subjecció d'aquests útils.

TIPUS 3 (UP DLT F100 M)

Són puntes robustes realitzades sobre ulna que conserven parcialment l'epífisi com a part destinada a agafar l'útil (M).

Es documenta un objecte sencer en aquest grup (Fig. 1, 9) i un altre que encara que no conserva la part distal, per les característiques de la part medial i proximal, es podria classificar en aquest grup.

MORFOLOGIA

Conserven parcialment la forma natural de l'os, amb l'epífisi i una part medial diferenciada amb vores convergents regulars fins l'extrem distal acabat en punta i secció el·líptica.

ANÀLISI MÈTRICA

En l'únic cas que s'ha pogut determinar les dimensions de l'útil, la llargària aproximada, al faltar l'extrem de la punta, seria una mica superior als 101 mil·límetres. L'amplària mitjana seria de 2 mil·límetres i el gruix de 3 mil·límetres.

TÈCNICA DE FABRICACIÓ

El procés de fabricació d'aquest tipus d'útils és senzill ja que, donada la forma natural de l'os, només cal eliminar l'epífisi proximal i l'únic treball secundari que s'ha produït consisteix en l'agusament distal del suport per abrasió (F100).

TIPUS 4 (UP DLT F123)

En aquest tipus s'inclouen un grup de 14 puntes (Fig. 1, 10 a 15) que presenten un treball de transformació i acabat del suport que afecta a la totalitat de l'objecte (F123).

MORFOLOGIA

En general són puntes allargades i esveltes que presenten seccions el·líptiques.

En els casos en què s'ha produït un seccionament longitudinal de la diàfisi les formes són més aplanades i les seccions plano convexes o convexo-còncaves.

Aquests punxons presenten unes bases regularitzades rectes o convexes.

ANÀLISI MÈTRICA

Són puntes llargues i fines, la meitat de les quals se situen al voltant dels 100 mil·límetres de llargària total i només una no supera els 40 mil·límetres. Es poden distingir dos grups a partir de l'anàlisi de l'amplària i espessor dels útils: un grup el formarien puntes amples de poc grossor amb seccions aplanades, l'altre presentaria uns útils més fins on la relació ample/gruix és pràcticament la mateixa i es relacionen amb seccions el·líptiques (Taula 2).

TÈCNICA DE FABRICACIÓ

Totes les peces estan realitzades sobre diàfisi d'ossos llargs de mamífers de talla mitjana i petita.

No s'ha pogut determinar la tècnica utilitzada en el seccionament transversal i longitudinal donat el grau d'elaboració dels útils. La transformació del suport és visible a tota la peça efectuat principalment per raspat i de vegades es combina amb l'abrasió. Un acabat per abrasió s'observa sobretot a la cara superior i part distal dels útils.

En dos casos s'han utilitzat com a suport estelles petites, producte d'una percussió, que han estat transformades i regularitzades total-

ment, creant un afuament distal per raspat i un acabat de la part medial i proximal per abrasió.

Núm	Ltotal	AMdt	Grdt	AMmd	GRmd	AMpx	GRpx
19	136,70	3,30	2,10	12,50	4,30	14	4
20	113	2	1,90	12	7,50	13	5,70
21	107	6,60	3,70	14	8,50	15,30	5
22	103	2,40	2	11	5	8	5,50
23	>90	3	3	7	7	10	8
24	>116	7	4,40	16	7,60	15	8
25	134	3,60	3,60	9	6,30	8	4,40
26	66	1,30	1,20	3,30	3,80	6	5,50
27	98	2	1,80	4,50	3,10	5,50	4,90
28	83,3	1,9	1	4,20	3,50	6,70	4,70
29	58	1	1	4,50	3	4,40	2
30	38,20	1,30	1,60	7	2,80	ND	ND
31	67	2	2	4	3	4	3
32	>48,40	1,50	1,50	4	3	ND	ND

Taula 2.- Anàlisi mètrica dels Útils Perforants-Tipus 4.

TRACES D'UTILITZACIÓ

Consisteixen en Il·lustrats de la part distal i medial especialment però en alguns casos també s'observa a la part proximal. Les puntes presenten un desgast i un estellament derivats de la funcionalitat dels útils.

FRAGMENTS

Set fragments distals d'útils apuntats s'han documentat entre la indústria òssia de Cova Fosca. Tots estan realitzats en os i presenten a la seua superfície traces d'un treball de raspat o abrasió.

ÍNDEX D'ALLARGAMENT DELS ÚTILS APUNTATS PERFORANTS

L'anàlisi mètrica dels útils perforants es completarà amb l'aplicació d'una variable basada en la llargària de les peces. S'han establert cinc grups depenent de la llargària dels objectes sencers (Stordeur, 1984,134-135). No es contempla la fase II per no haver-se documentat cap útil complet (Taula 3).

A la fase I les peces presenten un allargament mig i gran, faltant els de talla més menuda, mentre al nivell superior trobem punxons de totes les mides, sense superar cap d'ells els 116 mil·límetres. S'observa un canvi a la fase més recent d'ocu-

pació on predominen els útils més llargs, superant la majoria els 96 mil·límetres.

IL (en mm)	<55	56-75	76-95	96-115	>116
FASE I		2		1	2
REMOCIONS	3	5	4	5	
FASE RECENT	1			2	2

Taula 3.- Índex d'allargament dels Útils Perforants.

CALIBRE DISTAL

(CD= ample x gruix de la punta a 10 mm. de l'extrem)

La punta, part funcional d'aquests útils, no presenta canvis notables a nivell morfològic, per tant hem considerat interessant fer un estudi mètric basat en l'amplària i la grossària de la punta per si el seu índex ens podia aportar alguna informació complementària. Això ens permetrà conèixer quina és la superfície que l'útil pot perforar a un mateix punt (Stordeur, 1984, 134). La distinta consistència de la punta ens podria indicar usos diversos (Taula 4).

CD (en mm)	< 13,90	14 - 25,90	26 - 37,90
FASE II	2		
FASE I	4	1	1
REMOCIONS	19		
FASE RECENT	5		

Taula 4.- Calibre distal dels Útils Perforants.

Els útils apuntats de Cova Fosca presenten majoritàriament una punta molt fina, amb un 93 per cent dels punxons que no arriba a l'índex 14. Puntes una mica més gruixudes trobem només a la fase I, on el 50 per cent passen de deu, mentre al nivell superior només un 10 per cent de les puntes supera aquest índex i a la fase recent seria el 20 per cent. Això ens indicaria un calibre de la punta més gran entre els apuntats de la fase I, sempre dintre de les puntes fines, en relació als nivells que se situen per damunt. Cap supera l'índex de 38, que correspondria a un punxó amb una punta d'ample i gruix mig.

Per tipus els que presenten una punta més massissa corresponen als punxons efectuats sobre metàpods que conserven l'epífisi com a base i alguns punxons del tipus 4. Entre les més fines es

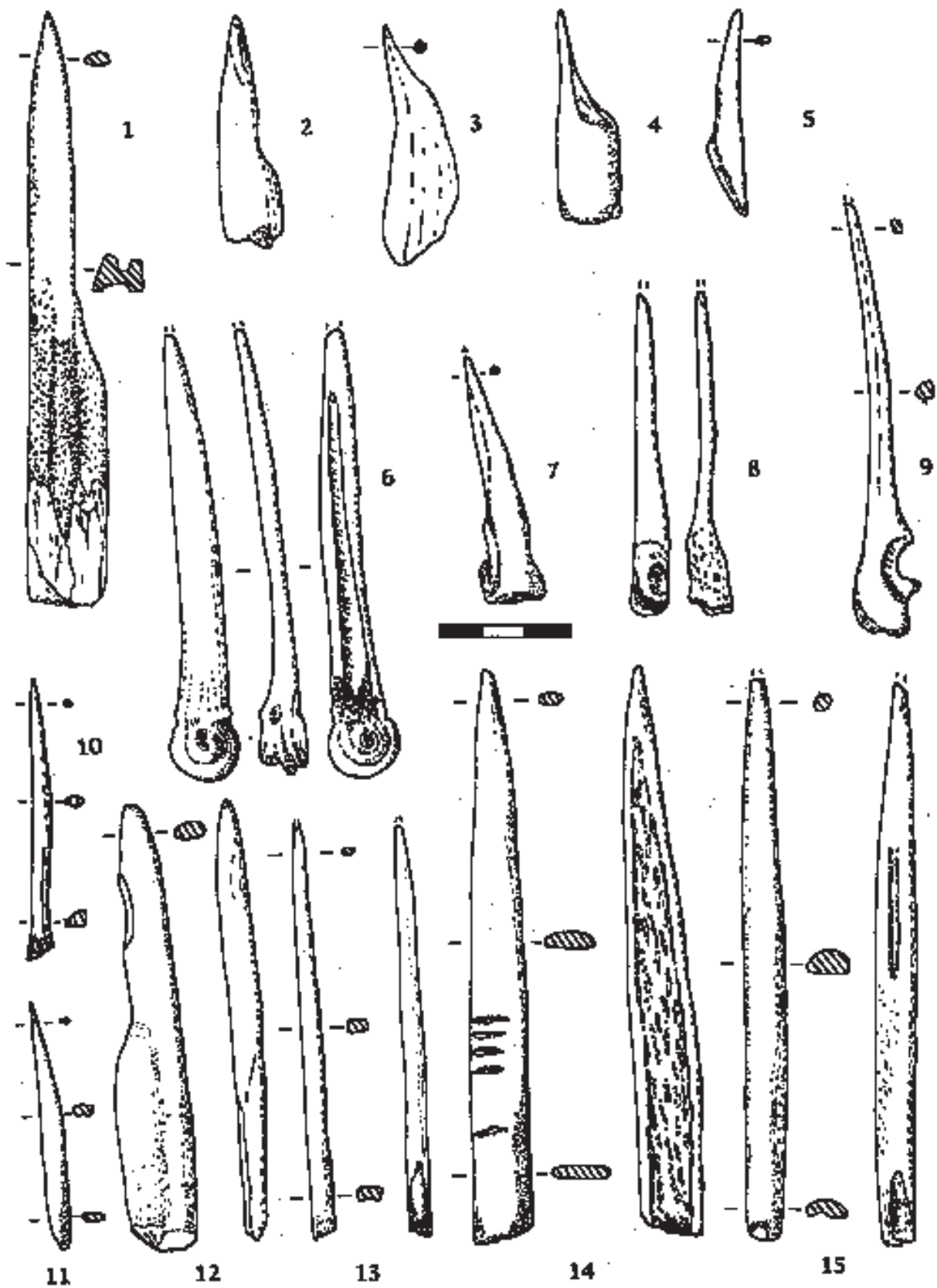


Figura 1.- Útils perforants (UP). 1-5.- Tipus 1; 6-8.- Tipus 2; 9.- tipus 3; 10-15.- Tipus 4.

troben les efectuades sobre estella que presenten com a única transformació un treball d'agusament distal.

ÚTILS AMB PUNTA UTILITZATS PER FREGAMENT (UFP DT F0)

Pertanyen a aquest grup cinc extrems de banyes de cèrvid seccionades que són utilitzats sense modificar, aprofitant la seua forma natural (Fig. 2).

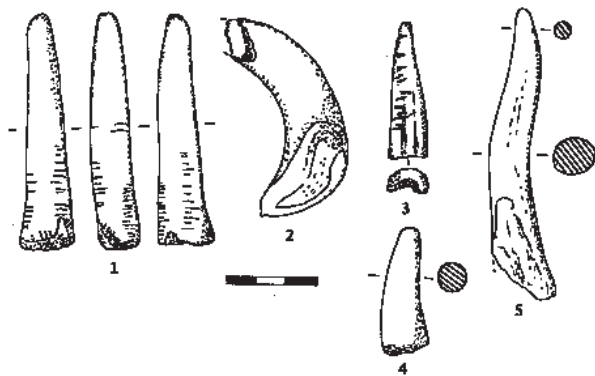


Figura 2. Útills amb punta utilitzats per fregament.

MORFOLOGIA

Forma natural de con recte o corbat, punta arrodonida i base plana horitzontal o obliqua.

TÈCNICA DE FABRICACIÓ

Tots els útills documentats presenten com a tècnica de desbast el serrat transversal (DT) per extraure els extrems de les banyes. En un cas s'ha produït un seccionament oblic de la part proximal.

No presenten cap treball de transformació posterior (FO), sols en dos casos s'ha efectuat un treball d'acabat per abrasió de la base de les peces.

DECORACIÓ

Una banya documentada a la fase recent (Fig. 2, 1) presenta decoració formada per quatre sèries d'estries efectuades a la superfície medial i proximal, paral·leles i transversals de 2 a 5 mil·límetres de llarg i secció en U. També s'han practicat fines estries a tot el contorn de la base de l'útil.

TRACES D'UTILITZACIÓ

Les traces derivades de l'ús d'aquests útills es redueixen a desgast de la base de la peça i il·lustrat distal. La utilització de la punta ha provocat en un cas un bisellament de l'extrem distal a causa d'un desgast lateral de l'objecte.

ÚTILS ROMS UTILITZATS PER FREGAMENT (UF DT F103)

En aquest grup es classifiquen dos allisadors amb la part activa lateral roma. Són peces allargades (180 i 197 mil·límetres) i planes, amb les vores paral·leles, base recta en un cas i extrem distal convex (Fig. 3).

Aquests objectes utilitzen com a matèria primera costelles de bòvids i han estat desbastats transversalment (DT) sense poder determinar la tècnica emprada. Morfològicament es tracta d'útills que conserven la forma natural només alterada a les dues extremitats per un procés d'abrasió (F103).

	1	2	3	4	5
Llarg total	> 69	81	> 45	> 99	46
PART DISTAL					
Ample	ND	8	8,20	5	5
Gruix	ND	8	8	5	5
PART MEDIAL					
Ample	20	13,40	ND	ND	ND
Gruix	14,90	12,50	ND	ND	ND
PART PROXIMAL					
Ample	26	19,10	ND	ND	ND
Gruix	18,50	13	ND	ND	ND

Taula 5. Anàlisi mètrica dels útills amb punta utilitzats per fregament (UFP).

ÚTILS AMB LA PART ACTIVA TALLANT UTILITZATS PER FREGAMENT (UFT DT F100)

Es tracta d'un objecte tipus brunyidor que pertany a la fase I, fracturat a la part proximal, allargat amb les vores paral·leles i acabat amb un bisell simple plano-convex que constitueix la zona activa de l'útil (Fig. 4, 1).

La llargària total de l'útil no es pot determinar però superava els 80 mil·límetres. L'amplària a la zona medial és de 15 mil·límetres i el gruix 5,50 mil·límetres, mentre a la zona bisellada l'amplària és de 13,80 mil·límetres i el gruix 3 mil·límetres.

No s'observen traces del procés de fabricació de l'útil, només del bisell que ha estat realitzat per abrasió.

El bisell presenta un fort desgast que ha eliminat parcialment el teixit intern de l'os i ha produït un estellament de l'extrem distal. Unes fines estries longitudinals i transversals a la cara superior del bisell serien producte de l'ús de l'útil així com el il·lustrat que presenta la seua superfície.

ÚTILS AMB LA PART ACTIVA LINEAL UTILITZATS PER TALLAR O FENDRE (UT)

Tres útils s'inclourien dintre del tipus de ganivets plans amb la part activa lateral (UTL).

Es tracta d'objectes laminars amb vores paral·leles tallants i extremitats corbades, molt poc gruixuts, amb seccions plano-convexes (Fig. 4, 2 i 3).

Tots estan realitzats sobre la meitat longitudinal de costelles i en algun cas el teixit ha estat rebaixat parcialment per abrasió transversal.

El gruix varia entre 2 i 6 mil·límetres i l'amplària entre 16 i 31 mil·límetres. La llargària total no s'ha pogut determinar però dos superarien els 100 mil·límetres.

Les traces d'ús es concentren sobre les vores laterals, sovint il·lustrades i desgastades per la utilització.

OBJECTES D'ORNAMENT (ORN)

Dintre d'aquesta categoria s'inclouen nou objectes realitzats en os o dent utilitzats en l'ornament personal, no seran objecte d'aquest estudi els adorns realitzats en espècies malacològiques. Totes

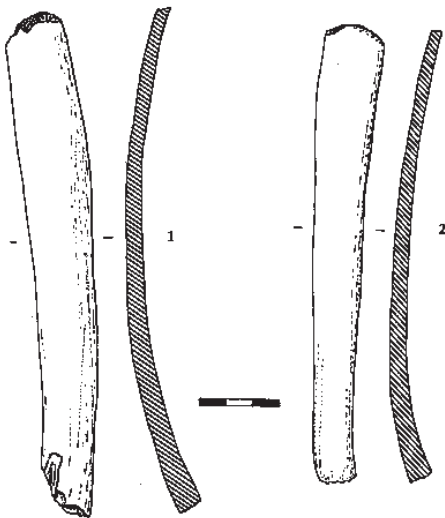


Figura 3. Útils utilitzats per fregament (UF).

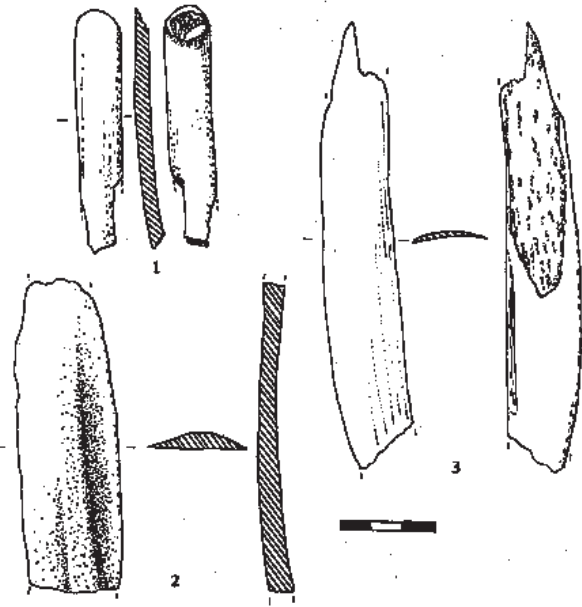


Figura 4. 1.- Útils utilitzats per fregament amb part activa tallant (UFT); 2-3.- Útils utilitzats per tallar (UT).

les peces menys una es classifiquen en el grup d'elements de suspensió tipus penjoll.

ANELL

Fragment d'un objecte anular, amb una perforació central de diàmetre gran, que presenta un engrossiment progressiu a un extrem. Conserva traces d'un acabat per abrasió de la superfície (Fig. 5, 9).

Objectes similars a aquest de Cova Fosca es documenten en jaciments d'Andalusia, on es troben aquest tipus de peces classificats com anells en la cueva de La Carigüela del Piñar i a la cueva del Agua de Alhama, tots dos a la província de Granada, i a la cueva del Tesoro de Torremolinos (Teruel, 1986, 23-24).

PENJOLLS

La classificació dels penjolls s'ha basat en criteris físics, derivats de la matèria primera emprada com a suport, els diferents tipus vindran definits per la forma general de l'objecte i del tipus de perforació que presenten.

Les dents no permeten la creació de nombrosos tipus a causa de la seua forma limitada. Tres exemplars s'inclouran en aquest grup, tots conserven parcialment la morfologia natural.

Tots els objectes analitzats menys un s'inclouen en el tipus de penjolls amb perforació simple.

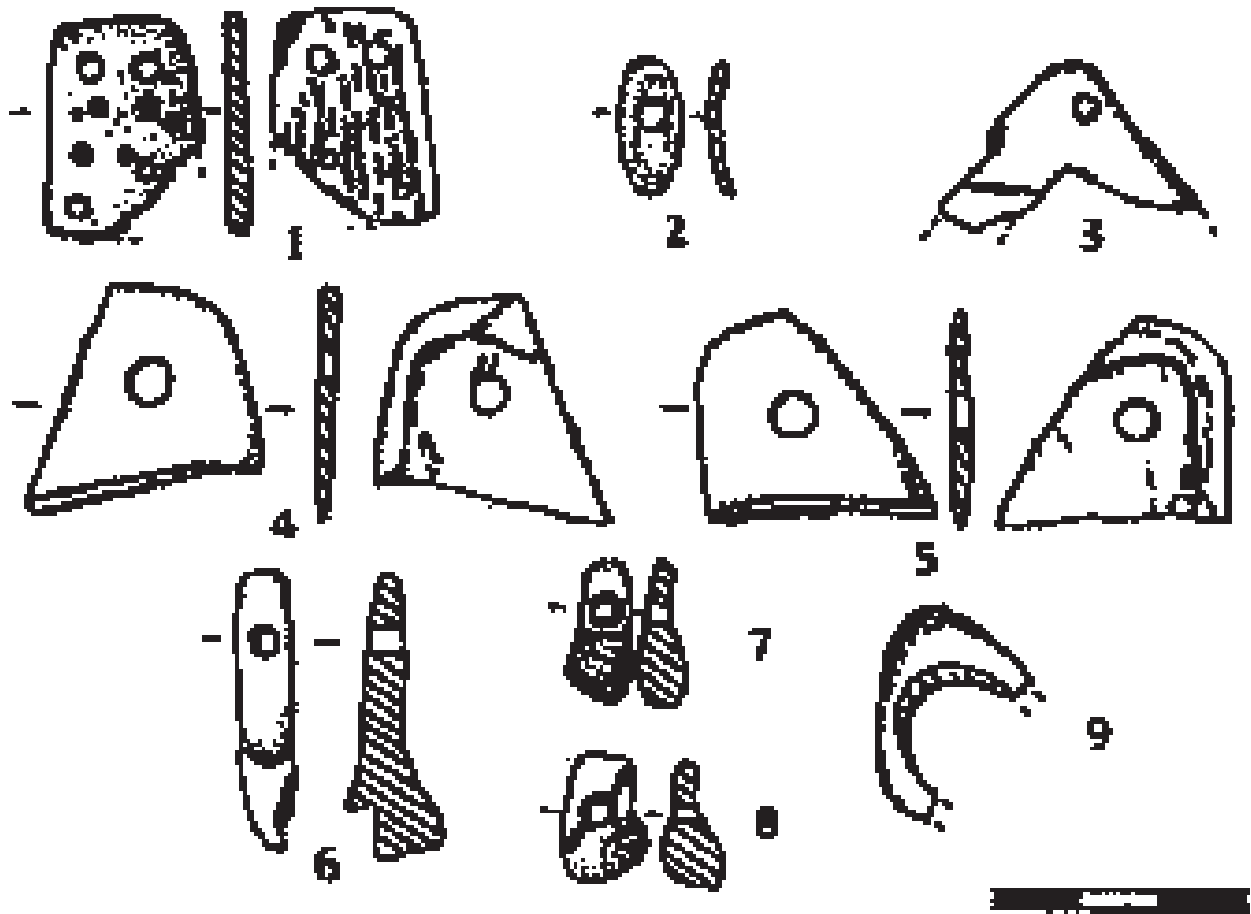


Figura 5. Objectes d'ornament.

PENJOLLS SOBRE DENT AMB PERFORACIÓ ÚNICA

S'han documentat tres objectes realitzats sobre peces dentàries (Fig. 5, 6-8). Dos d'elles presenten una perforació única descentrada, utilitzant una incisiva i una premolar com a suport. La forma és la natural cilíndrica amb dos costats llargs rectilinis i els que formen els extrems distal i proximal més curts, rebaixats en algun cas. L'única modificació intencional de la peça s'ha produït a la part distal on se situa l'orifici.

Les dimensions dels objectes realitzats en peces dentàries seria: la incisiva 34 mil·límetres de llarg, 7 mil·límetres d'ample i 4,20 mil·límetres de gruix. En les premolars la llargària varia de 12 a 16 mil·límetres, l'amplària de 7 a 8 mil·límetres i el gruix se situa entre 3 i 4 mil·límetres. El diàmetre de les perforacions és de 3 mil·límetres.

Una dent de forma subrectangular presenta una perforació única centrada i una ranura obliqua

que travessa tot l'objecte (Fig. 5, 8). La seua classificació com a penjoll és dubtosa ja que aquest solc s'hauria produït pel fregament d'una lligadura sobre la superfície de la dent potser per anar cosida.

PENJOLL O DENA EN OS AMB PERFORACIÓ ÚNICA

L'únic objecte recuperat presenta una forma allargada el·líptica i un perfil longitudinal convex amb secció plano-convexa. La perforació se situa a la meitat superior de la peça (Fig. 5, 2).

Presenta unes dimensions més reduïdes (16 mil·límetres de llarg), una secció transversal de 2 mil·límetres i una amplària de 7 mil·límetres. El diàmetre de l'orifici és de 4,50 mil·límetres.

Aquest objecte es podria utilitzar tant com a penjoll o com a dena de collar enfilat amb altres peces.

PLAQUETES EN OS AMB PERFORACIÓ ÚNICA

Tres són els objectes classificats en aquest grup, tots amb característiques molt uniformes. Morfològicament tenen una forma general subtriangular, amb dos costats llargs rectilinis formant un angle i dos més curts convexes. Dos d'ells presenten una perforació única centrada al mig de la peça (Fig. 5, 4, 5) i en un l'altre es va efectuar l'orifici a l'angle distal (Fig. 5, 3).

La seua secció, molt aplanada, seria de 2,50 mil·límetres de gruix en tots els casos, la llargària màxima oscil·la entre 25 i 26 mil·límetres i l'amplària de 28 a 29 mil·límetres. La perforació varia entre 3 i 4,50 mil·límetres.

S'ha suggerit la hipòtesi que aquestes plaquetes d'os amb perforació central (Fig. 5, 4, 5) pogueren no haver estat utilitzades com ornament sinó com a botons que anaren cosits sobre una vestimenta amb un fil passat per l'orifici i fixat per un nuc més gruixut que el de la perforació (Barge, 1982, 53). Aquesta hipòtesi semblaria probable en el cas de Cova Fosca ja que les dues plaquetes amb orifici central són idèntiques, presentant la mateixa forma i dimensions i van ser trobades associades al mateix nivell.

PLAQUETES EN OS AMB PERFORACIÓ MÚLTIPLE

En aquest grup s'inclou una peça recuperada a la fase I amb 11 orificis repartits aleatòriament per tota la superfície, sis d'ells estan inacabats i no arriben a perforar tot l'objecte (Fig. 5, 1). De forma trapezoïdal encara que originalment podria ser rectangular ja que presenta un trencament antic i a la vora de la fractura s'insinuen 3 perforacions més.

Les seues dimensions serien 26,50 mil·límetres de llarg, 19 mil·límetres d'ample màxim i 2 mil·límetres de gruix.

L'objecte es va continuar utilitzant posteriorment al seu trencament ja que la zona de fractura està polida i desgastada per l'ús.

Les quatre perforacions més grans estan desgastades per la fricció del fil de suspensió. La disposició d'aquests orificis li permetria anar fixat horitzontal o verticalment.

TÈCNIQUES DE FABRICACIÓ

LA PERFORACIÓ

És aquest atribut el que crea i defineix aquest tipus d'objectes d'ornament que presenten una per-

foració única o múltiple transversal, generalment descentrada, de tal manera que poden quedar suspesos d'un fil sempre conservant el mateix sentit (Barge, 1982, 34-35).

Tots els orificis han estat efectuats per rotació circular, no observant cap acció prèvia per facilitar el treball de perforació.

L'orifici s'efectuaria per moviments rotatoris alternatius amb l'ajuda d'un útil perforant, trepant o burí que deixa unes estries concèntriques més o menys regulars. Potser l'engrandiment del forat s'efectuara posteriorment a la perforació, amb un útil en sílex amb angles vius accionat amb la mà per moviments rotatoris alternatius (Barge, 1982, 67).

La morfologia de l'orifici varia segons la tècnica emprada. Així en dos casos es constata la rotació circular efectuada des d'una cara que donarà orificis amb secció transversal cònica. Quan la perforació s'efectua a partir de les dues cares la secció de la perforació serà bicònica, el treball es comença per una cara fins la meitat aproximadament del gruix total, després s'efectua la mateixa operació per l'altra cara fins la unió dels dos cons, deixant una aresta central a la zona d'intersecció; aquesta tècnica s'ha emprat en tres casos. Els orificis amb secció cilíndrica s'haurien efectuat des d'una cara, encara que també es podria tractar d'una perforació cònica o bicònica on l'orifici ha estat ampliat o regularitzat posterior-

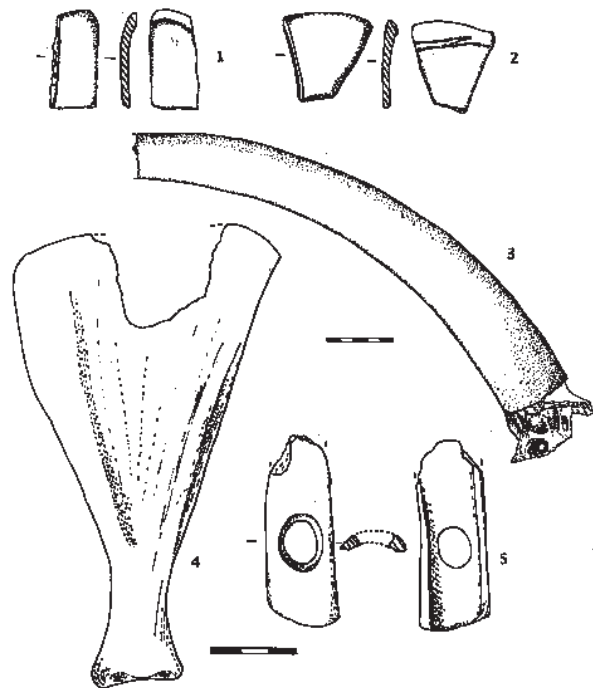


Figura 6. Indústria òssia diversa.

ment (Barge, 1982, 67). Aquesta regularització de les parets de l'orifici provocaria la supressió de l'aresta central, gest necessari per evitar el trencament del fil per la fricció sobre l'aresta viva (Stordeur, 1979, 138).

FABRICACIÓ

La tècnica de seccionament utilitzada per a l'obtenció del suport és el serrat, que en el cas de les plaquetes s'associaria amb la flexió. Així es produiria una ranura suficient a la cara superior que permetrà fracturar la peça per flexió, deixant una vora irregular, que pot estar regularitzada posteriorment o no.

En tres casos s'ha produït un procés de regularització de les vores de l'objecte per abrasió posteriorment a la seua facturació.

PLAQUETES

Realitzades en ossos plans es documenten dues plaquetes de forma trapezoïdal i rectangular respectivament i secció aplanada rectangular (Fig. 6, 1, 2).

La llargària màxima d'aquestes plaquetes és de 31 mil·límetres en un cas i 35,50 mil·límetres en l'altre, mentre l'amplària varia entre 31 i 16 mil·límetres i el gruix és en els dos exemples de 3 mil·límetres.

Conserven traces d'un procés de seccionament per serrat associat a flexió i un acabat per abrasió de la cara inferior.

Les dues conserven restes d'ocre a la cara interna i en un cas també a un lateral.

DIVERSOS

En aquest grup inclourem una sèrie d'objectes que per les seues característiques no s'han pogut classificar en cap grup definit.

BANYA DE CÀPRID (DT F0)

Una banya de càprid de grans dimensions (400 mil·límetres de llarg) conserva traces d'un seccionament transversal de la seua base per percussió. En el procés d'extracció del suport s'han efectuat una sèrie de retalls de la perifèria de la base realitzats per percussió fins aconseguir una profunditat suficient que permet fracturar la banya per flexió. No hi ha marques d'un treball posterior al

de l'obtenció del suport, ni s'observen traces que ens donen informació sobre la seua possible utilització (Fig. 6, 3).

OMÒPLAT (DO F0)

Es tracta d'un omòplat que ha estat utilitzat aprofitant la seua forma natural ja que no s'ha produït cap treball voluntari per modificar la forma (Fig. 6, 4). La seua utilització estaria relacionada amb la manipulació de l'ocre del qual es conserven restes a la cara superior medial i distal. L'ús també ha provocat un intens llustre de l'epífisi potser perquè aquesta part constituïa l'element de subjecció de l'útil.

OBJECTE AMB PERFORACIÓ PROXIMAL

Es tracta d'un objecte amb perforació fracturat a la part medial, presenta unes vores paral·leles i una base plana, la secció és còncavo-convexa al correspondre a la meitat de l'epífisi (Fig. 6, 5). L'obtenció del suport ha estat efectuada per un serrat longitudinal bilateral de la diàfisi i presenta una perforació central a la part proximal de 14 mil·límetres de diàmetre efectuada per rotació circular. El treball d'acabat s'ha produït per abrasió transversal de les vores laterals i proximal.

FRAGMENTS INDETERMINATS

Són set els fragments que no es poden determinar per tractar-se de parts no actives medials, totes conserven a la seua superfície alguna traça de fabricació per raspat o abrasió

VALORACIÓ DEL MATERIAL

El material ossi analitzat prové dels nivells d'ocupació neolítica de Cova Fosca, definits per C. Olària, de més antic a més modern, com fase II, fase I i fase recent, als quals s'afegeixen un important nombre de peces procedents de les remocions clandestines efectuades a la cavitat i que afectaren a un nivell situat entre aquestes dues últimes fases (Olària, 1988, 251-254).

FASE II

Aquesta fase és poc representativa a nivell de material ossi ja que només corresponen quatre fragments que presenten traces de raspat i abrasió

en la superfície, documentats tots a la unitat C-III, representant el 5,50 per cent del total de la indústria òssia de Cova Fosca.

Dos d'ells han pogut ser determinats i corresponen a fragments distals de punxons.

La falta de peces senceres impossibilita treure conclusions sobre la tècnica de fabricació emprada.

FASE I

S'han analitzat 11 objectes que corresponen als sectors CII, CIII i CIV, representant el 15,20 per cent de la indústria òssia de Cova Fosca. Hi ha una major varietat entre els grups documentats encara que el més representatiu siga el dels útils perforants amb sis peces, dos fabricades sobre estella (DL F100) i les altres amb un grau de transformació que afecta a tota la peça (DLT F123) (Gràfics 1; 2).

La resta del material el formen un extrem de banya de cèrvid (UFP DT F0), un brunyidor (UFT DT F100) i l'omòplat amb restes d'ocre (DO F0), tots recuperats en el C-III.

Els objectes d'ornament estan escassament representats amb tan sols una plaqueta amb perforació múltiple.

Predominen els útils sobre estella on el grau de transformació del suport es mínim de tal manera que només es produeix un afuament distal (F100) que coincideix amb la part activa de l'útil.

Entre les tècniques de transformació del suport predomina l'abradió sobre el raspat, utilitzada en la regularització de vores, també l'abradió serà el treball fonamental en l'acabat de les superfícies dels objectes. L'afuament dels extrems distals s'efectuarà per les dues tècniques.

REMOCIONS

A aquesta fase afectada per les excavacions clandestines correspon el 51,30 per cent de la indústria òssia amb un total de 37 objectes, 21 d'ells classificats en el grup dels punxons, presentant una variada morfologia. Cal destacar que és en aquest nivell on es documenten tots els punxons que conserven l'epífisi a la part proximal com element de subjecció, tant fabricats sobre metàpods com sobre ulna (UP DLT F120/F123 M) (Gràfics 1; 2).

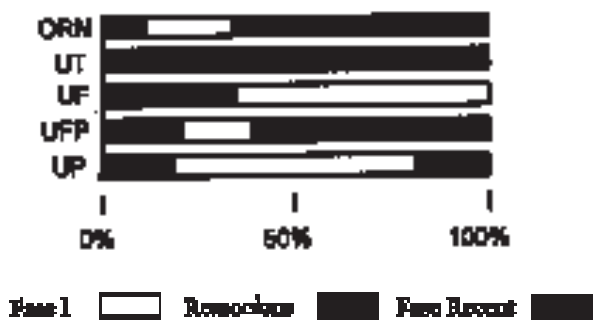
Tots els útils roms utilitzats per fregament, tipus allisador, pertanyen a aquesta fase així com tots els útils tipus ganivet amb la part activa lineal afilada.

La resta de la indústria està representada per un extrem de banya (UFP DT F0), una plaqueta perforada classificada en el grup dels adorns i un anell.

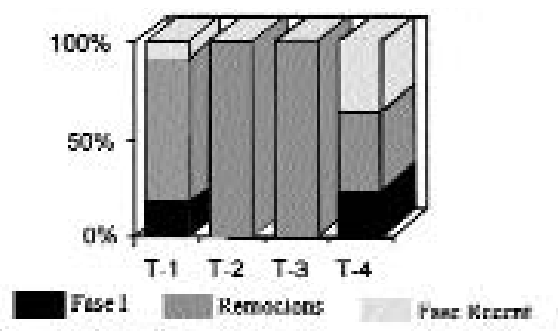
El seccionament es produeix en la majoria dels objectes per un serrat longitudinal i transversal, a causa de l'abundància de peces allargades que utilitzen com a matèria primera diàfisi d'ossos llargs.

El grau de transformació de la indústria és més elevat que al nivell anterior presentant formes més elaborades. Com a tècnica de configuració dels objectes destaca el raspat sobre l'abradió. El raspat s'utilitza com a tècnica per eliminar el teixit intern en els útils realitzats sobre diàfisi d'ossos llargs. En general, el raspat és predominant en la fabricació de punxons que presenten un grau de transformació més elevat, mentre que l'abradió és la tècnica feta servir en aquells objectes que no modifiquen substancialment la forma original del suport.

Com a tècnica d'acabat predomina absolutament l'abradió, sobre tot es presenta associada a peces que tenen un procés de transformació per raspat.



Gràfic 1. Distribució de les diferents categories d'útils per fases



Gràfic 2. Distribució dels tipus de punxons per fases.

FASE RECENT

A la fase d'ocupació més recent de Cova Fosca corresponen vint objectes documentats en els sectors trinxera 1 i C-V.

Hi ha una major diversitat entre la indústria òssia d'aquest període destacant l'elevat percentatge d'objectes d'ornament, el 75 per cent es classifiquen en aquesta fase. Totes les plaquetes menys una es documenten també en aquests nivells, presentant la mateixa tècnica de fabricació i amb una morfologia molt semblant, totes van ser trobades associades al mateix sector i nivell (Gràfics 1; 2).

En aquesta fase és on s'observa una major variabilitat en quant a la matèria primera utilitzada per a la fabricació dels suports encara que el predomini de l'os és majoritari en tota la seqüència: tretze objectes es realitzen en os, quatre en banya i tres utilitzen peces dentàries.

Els útils en banya corresponen a tres extrems de banyes de cèrvid serrades transversalment aprofitant en la seua utilització la forma natural (UFP DT F0). A aquest grup pertany l'únic element amb decoració de Cova Fosca, encara que les fines incisions transversals podrien tenir una funció pràctica al estar associades a la part medial i proximal de l'útil.

La representació del grup dels útils perforants és més escassa que en fases anteriors, set objectes tots els quals presenten un grau d'elaboració alt realitzats sobre diàfisi d'ossos llargs totalment transformats (Tipus 4), només un punxó utilitza una estella com a suport (Tipus 1).

També s'ha documentat una banya de cabra amb traces de percussió a la perifèria de la base, la finalitat de la qual ignorem.

Tècnicament aquesta fase presenta una novetat respecte a les anteriors al combinar sobre una mateixa peça l'abració i el raspat com a tècniques de transformació del suport. Augmenta la utilització de la tècnica de raspat en la regularització de vores i afuaments distals. El treball d'abració s'observa en la fabricació dels útils sobre ossos plans.

Durant el neolític es va a produir en general a tots els jaciments una multiplicació dels objectes perforants, amb una sèrie més amplia de tipus representats. Els útils apuntats i concretament els punxons són el grup més abundant entre la indústria òssia neolítica. A la Cova de la Sarsa (Asquerino, 1978, 144) aquests elements representen el 50 per cent de la indústria i a la Cova de l'Or també constitueix el grup més nombrós sent el serrat lon-

gitudinal la tècnica més emprada en la seua fabricació i l'abració la tècnica utilitzada en la regularització i afuament de les puntes (Vento, 1985, 63). Entre el grup dels punxons són els fabricats sobre metàpods fesos amb la meitat de l'epífisi conservada els més característics en els jaciments neolítics tant documentats en nivells del neolític antic com mitjà, a Cova Fosca aquests tipus de punxons els trobem al nivell corresponent a les excavacions clandestines. Al País Valencià es documenten aquests tipus de punxons en nivells del neolític antic i a Catalunya també s'han atribuït a aquest període a la Cova d'Encantades de Martís, Les Guixeres de Vilobí, Cova de la Font del Molinot; i en nivells del neolític mitjà es troben a Puig d'En Roca i el Toll (Rueda, 1985, 18). A Andalusia a la cueva CV-3 de Cogollos-Vega (Granada) (Navarrete, Capel *et alii*, 1983, 34-65) i a la Cova de La Carigüela (Piñar, Granada), on els punxons representen el 66,60 per cent de tots els objectes fabricats en os, apareixen en conjunts del neolític mitjà (Salvatierra, 1980, 43-50). A la Vall de l'Ebre també són els punxons de base articular fabricats sobre metàpods d'ovicàprids característics del neolític mitjà i final (Rodanes, 1987, 189).

A diferència d'altres jaciments neolítics valencians, com l'Or (Martí, 1980, 139) o Sarsa (Asquerino, 1978, 99-227), on el material ossi és abundant i variat, especialment als nivells més antics, a Cova Fosca trobem un conjunt escàs sobre tot a les fases més antigues sent més abundant en moments més avançats del neolític, evolució que també s'observa a altres jaciments neolítics com la Cova de la Carigüela amb uns nivells neolítics antics amb una indústria òssia escassa que va augmentant en número en nivells posteriors paral·lelament a una major diversificació de les tècniques de fabricació (Salvatierra, 1980, 43-50).

El grau de transformació de la indústria en general és escàs, el que permet reconèixer amb més facilitat el seu origen anatómic. La banya com a suport en la fabricació d'útils està escassament representada, en tots els casos s'utilitzen sense transformar aprofitant la seua forma natural, cap altre tipus d'objecte es fabrica en aquest material; les peces dentàries només són emprades com a suport en la realització de penjolls.

Com a tècnica de desbast és el serrat la més representada, algunes vegades associada a la flexió, l'altra tècnica documentada és la percussió emprada en la fabricació de punxons que fan servir estelles d'os com a suport.

Al neolític es mantindran les tècniques de fabricació adquirides al paleolític, però es produirà

una eclosió del poliment per abrasió amb pedra sorrenca en detriment del raspat amb sílex. A Cova Fosca l'abrasió s'associa a útils amb un escàs grau de transformació i apareix sovint relacionada amb la tècnica de percussió aplicada en els afuaments d'estelles d'os. Entre el material arqueològic de Cova Fosca es documenta una pedra de biocalcimidita, calcària fossilífera, que presenta uns solcs profunds produïts pel seu ús en el treball d'abrasió destinat a l'afuament de puntes (Olària, 1988, 244).

El llustre present en quasi tots els objectes pot estar provocat pel poliment amb cuir o produït per l'ús, encara que nosaltres ens inclinem per considerar-lo derivat de la utilització dels útils ja que afecta normalment a la part activa.

L'ús a que es destinaren els útils estaria en relació amb activitats domèstiques, segurament un mateix objecte no seria utilitzat exclusivament en un mateix treball. Per al desquarterament i el treball de les pells serien necessaris ganivets, allisadors destinats al allisat i brunyit de pells, i punxons, aquests últims permetrien perforar el cuir, facilitant l'acoblament de les parts per confeccionar vestimentes. Els allisadors han pogut servir també en l'allisat de la ceràmica. Alguns punxons haurien pogut servir d'útils de cistelleria (Camps-Fabrer, 1993, 161) i els tipus més fins podrien servir de passadors per a subjectar o fixar algun element (Vento, 1985, 67).

Totes les cultures neolítiques han proporcionat objectes d'ornament, encara que no sabem exactament el valor social que podrien tenir, si serien l'expressió del sexe, el rol social o bé l'estatus econòmic, una valoració de l'individu en relació al grup, o simplement podrien haver estat utilitzats pel seu valor estètic (Randall, 1989, 62-66). Mentre els útils destinats a activitats domèstiques perduraran al llarg de tota la seqüència neolítica de Cova Fosca, els objectes d'ornament no estan presents als nivells més antics. L'augment d'aquest tipus d'objectes tant fabricats en os com en altres matèries a la fase recent de Cova Fosca, l'única etapa on es documenten de forma significativa, ens podria estar indicant un canvi en la mentalitat del grup traduït en una major valoració social dels objectes destinats a l'ornament personal respecte a les fases anteriors. Els canvis a nivell material s'observen també en el conjunt ceràmic i lític de la fase recent del jaciment (Olària, 1990-1991, 91).

La indústria òssia neolítica, a diferència d'altres materials com la ceràmica o el sílex, és un conjunt poc estudiat i no hi ha criteris generals per definir pautes sobre la seua evolució, potser per ser més escassa que altres indústries i en molts casos poc significativa. El material ossi neolític de Cova

Fosca no permet establir per ell mateix fases culturals ni evolucions concretes, serà necessària una correlació amb els altres materials trobats al jaciment per aconseguir una exacta valoració del conjunt.

BIBLIOGRAFIA

- ASQUERINO, M.D. (1978): *Cova de la Sarsa (Bocairente, Valencia. Análisis estadístico y tipológico de materiales sin estratigrafía (1971-1974)*. Saguntum, 13, pp. 99-227. València
- BARGE, H. (1982): *Les parures du Néolithique Ancien au debut de l'Age des Métaux en Languedoc*. Editions du Centre National de la Recherche Scientifique. París
- CAMPS-FABRER, H. (1993): *Le rôle de l'os dans les activités de l'Homme Néolithique et de l'Age des Métaux*. Actes du XVI Colloque Interrégionale sur le Néolithique. Le Néolithique au quotidien (1989), DAF 39, pp.152-176.
- CAMPS-FABRER, H.; RAMSEYER, D.; STORDEUR, D.(1990): *Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Cahier III. Poinçons, pointes, poignards, aiguilles*. Publications de l'Université de Provence.
- MARTÍ, B. (1980): *Cova de l'Or*. Serie Trabajos Varios del SIP, 65, vol. II, 285 p. València.
- NAVARRETE, M.S., CARRASCO, J., CAPEL, J., GAMIZ, J., ANIBAL, C.(1983): *La cueva "CV-3" de Cogollos-Vega (Granada)*. Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada, 8, pp. 9-71. Granada.
- NAVARRETE, M.S., CARRASCO, J., GAMIZ, J., JIMENEZ, S.(1985): *La cueva de los Molinos (Alhama, Granada)*. Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada, 10, pp. 31-67. Granada.
- OLÀRIA, C. (1988): *Cova Fosca. Un asentamiento meso-neolítico de cazadores y pastores en la serranía del Alto Maestrazgo*. Monografies de Prehistòria i Arqueologia Castellonenques, 3, 413 p. Castelló.
- OLÀRIA, C.(1990-1991): *La fase reciente de Cova Fosca (Ares del Maestrat, Castellón)*. Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonenses, 15, pp. 55-93. Castelló.
- OLÀRIA, C., GUSI, F. (1981): *Avance preliminar del yacimiento Neolítico Antiguo de Cova Fosca (Castellón)*. Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonenses, 8, pp.129-147. Castelló.

- RODANES, J.M. (1987): *La industria osea prehistórica en el Valle del Ebro*. Colección Arqueología y Paleontología, 4, Serie Arqueología Aragonesa Monografías, 231 p.
- RUEDA, J.M. (1985): *La indústria òssia d'Encantades de Martís*. Quaderns del Centre d'Estudis Comarcals de Banyoles, II, pp. 9-22. Banyoles.
- SALVATIERRA, V. (1980): *Estudio del material oseo de las cuevas de la Carigüela y la Ventana (Piñar, Granada)*. Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada, 5, pp. 35-80. Granada.
- STORDEUR, D. (1976): *Classification multiple ou grilles mobiles de classification des objets en os*. Colloques Internationaux du CNRS 568, Méthodologie appliquée a l'industrie de l'os préhistorique (1976), pp. 235-238. París.
- STORDEUR, D. (1979): *Les aiguilles à chas au paleolithique*. XIIIe supplément à Gallia Préhistoire, CNRS, 213 pp. París.
- STORDEUR, D. (1984): *L'industrie osseuse de Khirokitia*. En LE BRUN A. Fouilles récentes à Khirokitia (Chypre) 1977-1981. Editorial Recherche sur les Civilisations, pp. 129-161.
- TERUEL, M.S. (1986): *Objetos de adorno en el Neolítico de Andalucía oriental. Síntesis tipológica*, Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada, 11, pp. 9-26. Granada.
- VENTO, E. (1985): *Ensayo de clasificación ósea neolítica. La Cova de l'Or (Beniarrés, Alacant)*. Excavaciones Antiguas. Saguntum, 19, pp. 31-83. València.
- WHITE, R. (1989): *Les premiers bijoux, dessins et sculptures*. Pour la Science, 143, pp. 62-69.