



# El paleolític superior final de la cova del Parco (Alòs de Balaguer, la Noguera)

Amb aquest treball donem a conèixer els resultats obtinguts fins avui referents al Magdalenià superior final i Magdalenià superior de la cova del Parco. Tant per la naturalesa i els usos de les llars, com per les evidències de captació de recursos abiòtics i biòtics i els tractaments dels mateixos hem definit les ocupacions d'aquest període com campaments o estats de caràcter temporal, però d'una certa durada, segurament estacional.

Paraules clau: Magdalenià superior final, la Noguera, datacions radiocarbòniques, organització de l'espai, captació de recursos biòtics i abiòtics, indústria lítica, indústria òssia.

In this paper we give the results (obtained till March 2007) of our excavations in Parco cave, in the final Upper Magdalenian and Upper Magdalenian levels. We study the form and use of fire pits, and how they obtained and managed abiotic and biotic resources. We conclude that these occupations were temporary settlements, probably seasonal.

Keywords: Final Upper Magdalenian, La Noguera (Catalonian region), radiocarbon dating, spatial analysis, biotic and abiotic catchment areas, lithic industry, bone industry.

## Introducció

En aquest treball presentem els resultats de què es disposa actualment sobre les ocupacions del paleolític superior final de la cova del Parco. Si bé considerem que els nivells que corresponen al Magdalenià superior final han estat completament exhaurits, el jaciment es troba encara en curs d'excavació pel que fa a l'horitzó del Magdalenià superior. Pensem que és probable que existeixin nivells atribuïbles al Magdalenià mitjà a partir dels indicis proporcionats per una datació radiocarbònica ( $14300 \pm 150$  BP (GifA 95552)) i d'un petit conjunt d'indústria lítica recuperat en les intervencions antigues. Aquest fet només es podrà corroborar en properes campanyes de treball de camp, durant el procés d'excavació complet de la seqüència estratigràfica.

## Situació

La cova del Parco es troba en el terme municipal d'Alòs de Balaguer, a la comarca de la Noguera, en la partida coneguda amb el nom de les Roques Prenyades. El dom de Sant Mamet, en el qual s'obre la cavitat, constitueix un paisatge litològic de calcàries i conglomerats que donen lloc a uns relleus de formes abruptes i escarpades per l'encaix del curs del riu Segre, que en aquesta zona abandona la direcció N-S per prendre la direcció E-W i travessa les serralades Marginals del Prepirineu abans de reprendre de nou —a la confluència amb la Noguera Pallaresa— la direcció N-S, que es dirigeix vers les planes del Segrià (fig. 1).

La cova, que s'obre en els conglomerats oligocens del sinclinal de la Massana, se situa a 420 s.n.m. i a 120 m sobre el riu Segre. Es tracta d'una cavitat

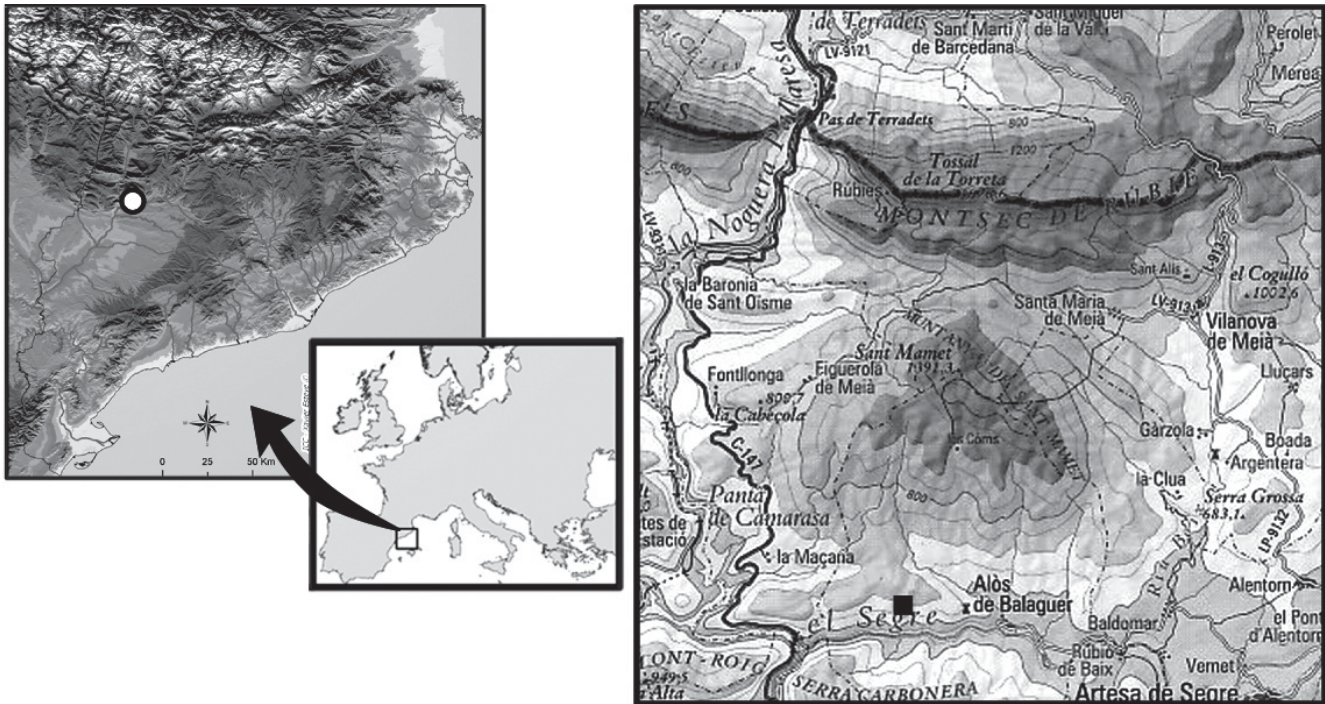


Fig. 1. Mapa de situació de la cova del Parco.

formada per una galeria única de planta triangular i de mides reduïdes: 10,5 m de llarg per 4,5 m d'amplada màxima en la zona de l'entrada, que comunica en direcció W amb un gran abric de 5,5 m per 30 m el qual es troba tancat per un mur de pedra seca, fruit del seu ús com a cleda per al bestiar en períodes subactuals (fig. 2).

L'origen de la cavitat i de la seva sedimentació ve condicionat per una diàclasi del sostre que presenta la mateixa direcció que l'eix de la cova. El seu recorregut és molt rectilini i es divideix en dos trams: el primer, a la zona sud, més ample, està format per tot el rebliment sedimentari. El segon, a la zona nord, més estret, el constitueix una gran acumulació de blocs (BERGADÀ 1998, 45).

Actualment l'àrea d'excavació oberta és de 16 m<sup>2</sup> pel que fa al "sector cova" i de gairebé 30 m<sup>2</sup> en el "sector abric" (fig. 2).

### Història de les intervencions arqueològiques

El senyor Rafel Gomà de Cal Parco, veí d'Artesa de Segre, fou el primer que va donar notícia, l'any 1974, de la troballa a la cova de ceràmiques de l'edat del bronze al doctor Joan Maluquer de Motes, catedràtic de Prehistòria de la UB, que estiujava a Artesa. Durant els anys 1974, 1975 i 1981 Maluquer de Motes excavà, gairebé del tot, la part superior de l'estratigrafia que contenia els nivells ceràmics. En una campanya posterior, duta a terme el 1984, mitjançant un sondeig en trinxera de 3 m<sup>2</sup>, Maluquer de Motes localitzà, sota una caiguda de blocs, materials lítics del final del paleolític superior (MALUQUER DE MOTES 1983-1984, 1985, 1988).

Atesa la importància del jaciment, el Seminari d'Estudis i Recerques Prehistòriques (SERP) de la UB, sota la direcció d'un de nosaltres (JMF), va reprendre els treballs l'any 1987, dins el marc del

seu projecte d'investigació centrat en l'estudi de les darreres societats caçadores-recol·lectores a Catalunya. La recerca a la cova continua actualment.

### Primera descripció estratigràfica

El doctor Maluquer identificà sis estrats en el "sector cova" que va descriure de la manera següent (fig. 3):

Estrat VI. D'una potència aproximada d'1 m. Format per "terra molt negra i grassa sense cap pedra" que correspondria al paleolític superior (MALUQUER DE MOTES 1988, 20); aquest estrat es trobava subdividit per quatre llenques d'argila estèrils (MALUQUER DE MOTES 1983-1984, 217). A sota apareixia un llit de pedres que no va excavar. Segons Maluquer aquests nivells d'argiles es devien a l'aigua que circulava per la cova (MALUQUER DE MOTES 1988, 21).

Estrat V. D'una potència aproximada de 50 cm. Format per una "plataforma de pudingues" horitzontal (MALUQUER DE MOTES 1983-1984, 216) producte de despeniments d'una de les parets laterals de la cova. Estèril arqueològicament.

Estrat IV. D'una potència de 30 cm. Format per "argila groga" (MALUQUER DE MOTES 1988, 21). Sediment solt ple de caus de conill. Epipaleolític (?).

Estrat III. D'una potència de 76 cm, es troba format per dos nivells, "l'únic que presenten és una ratlla de diferència amb unes petites pedres" (MALUQUER DE MOTES 1988, 21). Sembla que identificà una llar amb restes de carbons en el nivell inferior. Neolític cardial i epicardial que fou datat radiocarbònicament (CSIC 280/6450±230BP; CSIC 281/6170±70BP; CSIC 279/5790±170BP).<sup>1</sup>

1. Com vàrem publicar (PETIT (coord.) 1996, 30), aquestes datacions es troben plenes de contradiccions pel que fa a la situació estratigràfica de l'extracció de les mostres, que afecten, per tant, a la relació entre els resultats cronològics i els materials i nivells que es pretenien datar.

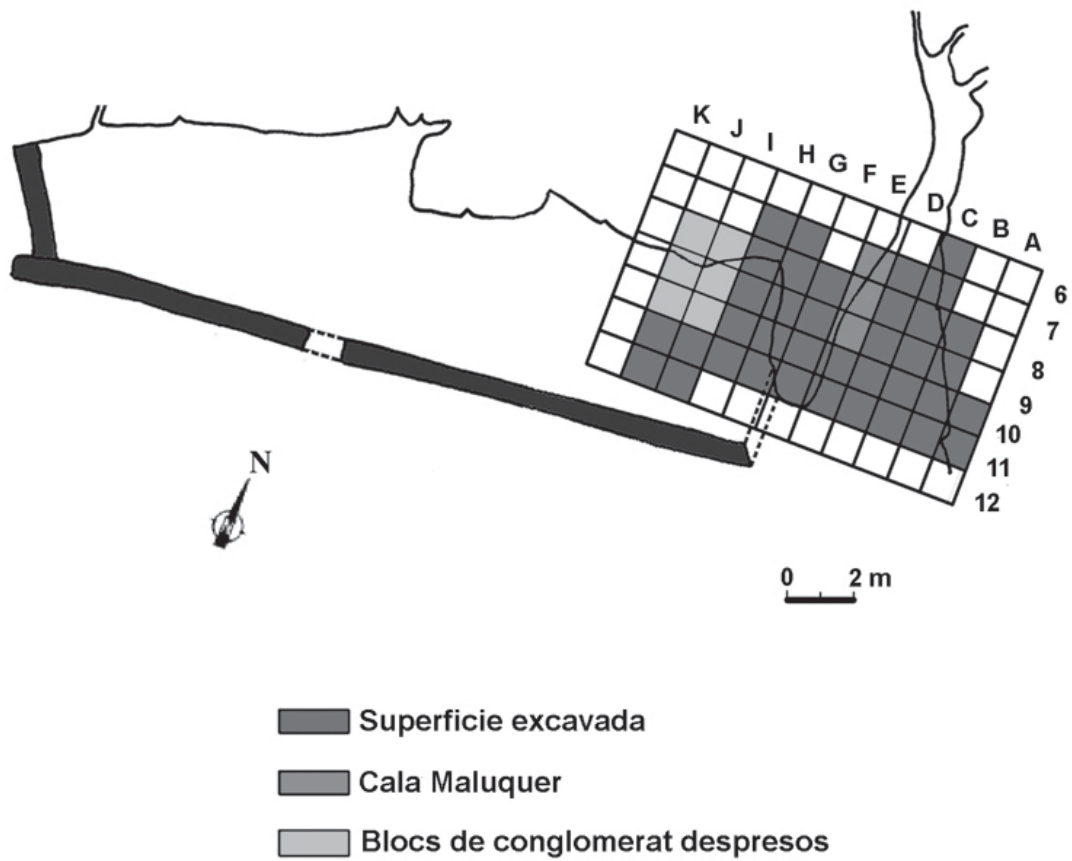


Fig. 2. Planta del jaciment amb l'àrea excavada —"sector cova" i "sector abric"— corresponent al nivell magdalenian.

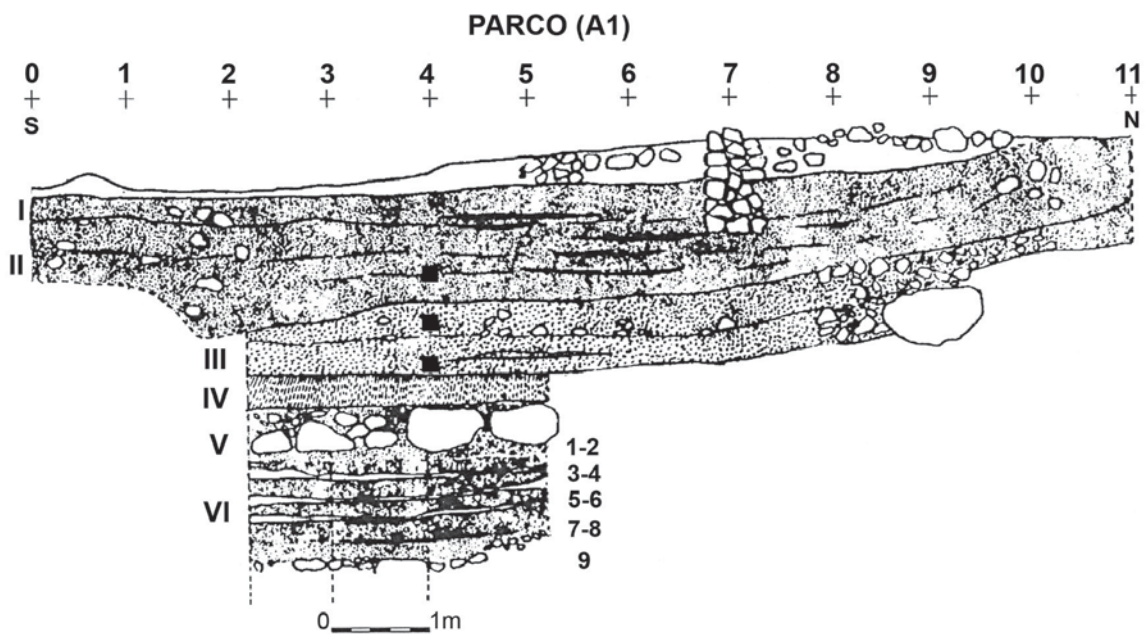


Fig. 3. Estratigrafia de la cova publicada l'any 1984 per J. Maluquer de Motes. S'assenyalen els tres indrets d'extracció de les mostres radiocarbòniques.



Estrat II. D'una potència aproximada d'1 m. Només es parla de dues llars superposades i de caus. Neolític final-calcolític (MALUQUER DE MOTES 1988, 23).

Estrat I. Finalment, Maluquer parla d'un estrat d'uns 38 cm de potència del qual només descriu la presència de carbons i cendres relacionats amb una altra llar. Bronze mitjà i final (MALUQUER DE MOTES 1988, 24).<sup>2</sup>

## La seqüència sedimentària i evolució paleoambiental

Posteriorment, la doctora Maria Mercè Bergadà realitzà una anàlisi estratigràfica aprofundida dels perfils est, oest i sud de la que a partir d'ara anomenarem "Cala Maluquer" dins del "sector cova". Els nivells superiors no els va poder estudiar, ja que havien estat completament excavats per Maluquer (BERGADÀ 1998, 46-51).

El tall de la "Cala Maluquer", en especial la secció oest, de 2,38 metres, va permetre establir una seqüència sedimentària en quinze nivells.<sup>3</sup> En tota la seqüència evolutiva del rebliment s'observà la intervenció de dos tipus de processos: sedimentaris (escorriments i caigudes de blocs) i postdeposicionals (circulació d'aigua i activitat biològica). Cal remarcar que el seu estudi presenta el problema de delimitació de nivells estratigràfics, de contacte poc net en alguns perfils (BERGADÀ 1991, 1998; BERGADÀ *et al.* 1999).

Els primers nivells detectats a la cova corresponen a una sedimentació que es deu a una caiguda de blocs (N. XIV-XV); arqueològicament són estèrils.

A partir del nivell XIII fins al VI es produeixen processos d'escorriment de feble intensitat; hi ha una gran activitat antròpica. Climàticament els nivells del XI al VII són d'ambient humit, a excepció del nivell IX, en el qual es detecta una pulsació freda. Des d'un punt de vista pol·línic (FULLOLA *et al.* 1997), la presència al nivell XII de roure i espores de falgueres demostraria condicions temperades i humides, com als nivells VIII i VII, on apareix per primera vegada l'avellaner i el salze i continuen els roures. En canvi, els nivells X i IX són freds i secs; només hi destaca la presència de coníferes, *Pinus* i *Juniperus*, sempre en percentatges baixos.

La sedimentació dels nivells VI a Ia presenta escorriments de més forta intensitat i caigudes de blocs per disgregació de la paret i del sostre. Alhora, del nivell VI al nivell IV, s'observa la formació de crostes sedimentàries que posarien en evidència condicions d'aridesa i pulsacions fredes més intenses que les anteriors. En els nivells III i II, en especial el primer, hi ha un dipòsit de grava i blocs de calcària i conglomerat amb fissures pròpies de condicions periglaciàles, que procedeixen de la disgregació de parets i sostre de la cavitat. En el nivell II es documenta un augment de la humitat.

En el punt de contacte amb el nivell I s'observen grans blocs de calcària i conglomerat caiguts, que es relacionen amb els que també apareixen al "sector abric", fruit d'un procés d'origen climàtic.

Finalment, la sedimentació en el nivell I, de potència considerable, es deu a processos d'escorriment de diversa intensitat en el flux hídric. En la part superior del nivell I es localitzen evidències de crioclastia, petites caigudes de blocs i disgregació de la paret. Les condicions ambientals serien semiàrides, amb pulsacions d'humitat i de fred.

En resum, en els nivells XI i VII es localitza un ambient humit i temperat amb una pulsació freda. A partir del nivell VI es detecta un medi semiàrid (règim de precipitacions tempestuoses) amb pulsacions fredes. Posteriorment, en el nivell III, les condicions fredes encara són presents, però en el nivell II augmenta la humitat. En el nivell I hi ha un augment de pluges tempestuoses que erosionen els vessants (altes taxes de sedimentació) enmig de condicions semiàrides amb pulsacions d'humitat i fred (BERGADÀ 1998, 79-80) (fig. 4).

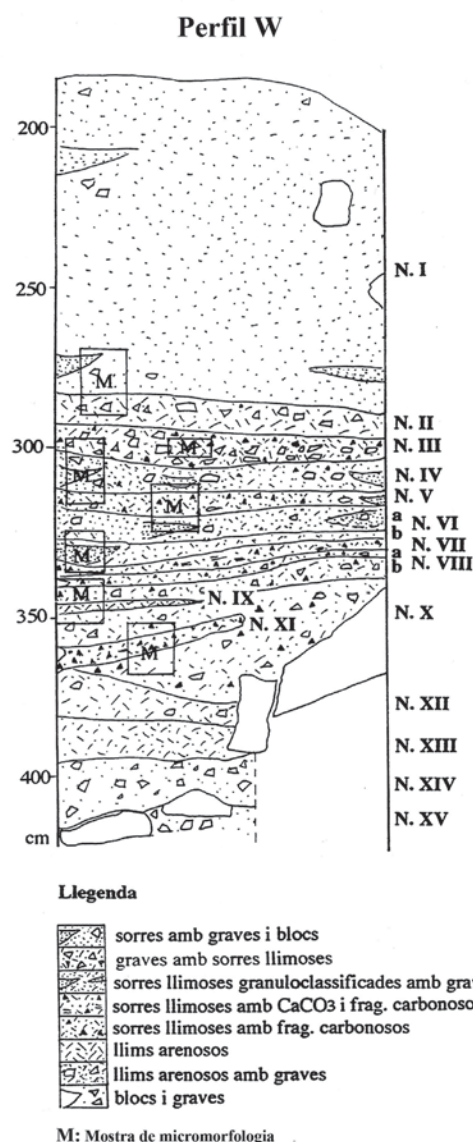


Fig. 4. Estratigrafia sedimentària publicada per M. M. Bergadà (1998) del perfil estratigràfic oest de la "Cala Maluquer" en el "sector cova".

2. M. M. Bergadà publicà, a partir dels diferents treballs de Maluquer que hem mencionat, aquesta descripció estratigràfica (BERGADÀ 1998, 45 i 46).

3. En cap cas, però, s'han d'assimilar els canvis en la seqüència sedimentària amb canvis de la seqüència arqueològica, ja que ambdues són completament independents.

Nivells geològics		Ocupacions arqueològiques				
Nivell	Datació	Nivell	Datació	EC	Z	Quadre
II	10.390±300 BP */ICEN 501	II	12.560±130 BP/OxA10835	EC17	-271	8D
			12.460±60 BP/OxA10797	EC18	-269	8C
			13.175±60 BP/OxA10798	EC19	-273	9D
			13.025±50 BP/OxA13596	EC25	-280	9C
			12.995±50 BP/OxA13597	EC30	-285	8D
III	13.070±140 BP/GifA 95564					
IV	12.900±130 BP **/AA 8643					
V	13.890±130 BP/ GifA 95565					
VIb	13.950±150 BP**/AA 8644					
VII	13.720±140BP/GifA 95542					
XI	14.300±150 BP/ GifA 95552					

\* Datació considerada errònia

\*\* Datació sobre mostra d'os

La resta de datacions han estat realitzades a partir de carbó

Fig. 5. Quadre de datacions radiocarbòniques corresponents al Magdalenian de la cova del Parco.

## Estratigrafia arqueològica

Les nostres intervencions arqueològiques s'han desenvolupat en una seqüència cultural que a hores d'ara presenta tres etapes.<sup>4</sup>

En primer lloc, al "sector cova" identificarem la part basal d'una estructura d'emmagatzematge, datada a partir de restes de carbó en 6120±90BP (Gr. N. 20058). El material ceràmic aparegut dins d'aquesta estructura corresponia a tres vores i un fragment de ceràmica decorada amb cordons llisos i paral·lels. Aquest darrer fragment té especial significació atès que és tracta d'una decoració molt característica de l'Epicardial, dada que confirmà la datació radiocarbònica. L'amortització d'aquesta estructura mostrava, tant per les anàlisis micromorfològiques com de fitòlits, que el reblliment corresponia a fems d'ovicaprins, cendres i tiges de vegetals, la qual cosa ens ha fet pensar en neteges periòdiques d'una cleda que se situaria a la zona de l'abric (PETIT (coord.) 1996). Aquesta estructura retallava els nivells cardials que havia excavat Maluquer juntament amb la part superior de la mateixa, i el seu fons arribava fins als darrers moments de l'ocupació epipaleolítica de la cavitat.

En segon lloc, l'excavació dels nivells epipaleolítics es produí entre 1993 i 1999. Durant l'excavació de l'epipaleolític hem pogut establir la seqüència cronològica i cultural següent: per sota d'un horitzó geomètric molt antic (nivell Ia2, cotes -175/-200 cm aprox.), datat a partir de carbons que provenen de dues estructures de combustió (EC11 i EC12) en 10930±100 BP (GifA 95562) i 10770±110 BP (GifA 95563) respectivament, i una indústria en la qual es documenten microburins i geomètrics de caire sauterrià (triangles i segments) (FULLOLA *et al.* 1998),

4. Volem recordar que les restes arqueològiques dipositades al Museu del Montsec demostren ocupacions neolítiques diverses que van del neolític cardinal al recent, així com del III mil·lenni: campaniformes i del bronze inicial (PETIT (coord.) 1996).

apareix un epipaleolític microlaminar (nivells Ib i Ic, cotes -200/-230 cm aprox.), datat a partir dels carbons d'una estructura de combustió (EC15a) en 11430±60 BP (OxA 8656), on juntament amb l'absència d'indústria òssia hem recuperat algun element lític d'adscripció plenament aziliana (dues puntes de dors corbat) (FULLOLA *et al.* 2004).

En tercer lloc, per sota de l'epipaleolític microlaminar, després d'un petit moment d'abandonament, documentarem una fase estratigràficament molt precisa (cotes -230/-240 cm aprox.), que hem relacionat amb un moment terminal del Magdalenian superior final i que hem anomenat Magdalenian epigonal datat en 12.605±60BP (OxA10796). Aquesta fase, malgrat la pobresa de materials que ens ha proporcionat, la considerem ja nivell arqueològic II, tant per les seves característiques tècniques com tipològiques. Després d'una gran caiguda de blocs (cotes -240/-260 cm aprox.) i a partir de la cota -270 cm aprox. ens trobem la seqüència arqueològica que definim com Magdalenian superior final. Aquest nivell II es troba en procés d'excavació des de l'any 1999. Fins avui dia ha estat datat entre 12460±60 BP (OxA 10797) i 13175±60 BP (OxA 10798). (MANGADO *et al.* 2006) (fig. 5).

## Datacions radiocarbòniques

Els nivells geològics foren datats radiocarbònicament a partir de mostres orgàniques extretes del tall oest de la "Cala Maluquer".<sup>5</sup> En aquest treball les publiquem en un quadre conjunt amb les obtingudes a partir de l'anàlisi de carbons procedents de sis llars de foc de la totalitat de les individualitzades fins ara a les excavacions arqueològiques. Cal observar que totes les estructures datades que presentem pertanyen al Magdalenian superior final (fig. 5).

5. Totes les datacions es realitzaren a partir de carbó, llevat de les que s'especifiquen a la figura 5.

Les datacions de les diferents llars magdalenianes són força coherents. Per les cotes veiem que EC17 i EC18 són “arqueològicament contemporànies”. En les nostres observacions de camp vàrem constatar la seva morfologia diferent, en el cas de l'EC17 una llar en cubeta simple coronada de pedres i en el de la EC18 una llar plana. Aleshores pensàrem que potser l'EC18 era una mica més antiga que l'EC17, ja que la contemporaneïtat real era difícil de creure atesa la seva proximitat.

L'estructura de combustió EC19 aparegué seccionada per la “Cala Maluquer”, la qual cosa va impedir de delimitar-la completament. No obstant això, la definirem com una llar en cubeta complexa i semblava més antiga que les dues anteriors. En aquest cas, la datació absoluta ho confirmà. També és coherent la datació de l'EC25. Era una llar de foc que interpretem que fou realitzada en dues fases. Una més antiga caracteritzada per una extensió de terra rubefactada i una més moderna, molt circumscrita i de poca potència, coronada per pedres. Aquest darrer moment fou el datat.

Finalment, l'EC30 era una estructura realitzada també en dues fases: una més moderna amb una corona de pedres i una llosa plana en el centre a manera de fogó, i a sota una més antiga que formava una petita cubeta (fig. 7). Fou datada la fase superior, la més moderna, “arqueològicament contemporània” de la fase més moderna de l'EC25.

En termes generals, el radiocarboni ens marca dos conjunts de llars: l'EC17 i l'EC18 d'una banda, més modernes, i l'EC19, l'EC25 i l'EC30, de l'altra, més antigues. Efectivament, així ho vàrem observar en els treballs de camp i ho mostren les cotes. Ara bé, la seqüència de realització i funcionament que nosaltres proposàvem entre l'EC17 i l'EC18 no es correspon estrictament amb la que marquen les dues datacions. L'antigor superior de l'EC18, que podria ser mínima en una seqüència temporal real, no la mostra la datació radiocarbònica, que realment no ens permet fer aquest tipus de precisions i menys a partir de l'analítica de carbons. El mateix diríem pel segon bloc de llars i la relació d'antiguitat entre l'EC25 i l'EC30.

## Les ocupacions magdalenianes de la cova del Parco

Presentem a continuació un resum, necessàriament incomplet, del que han estat les intervencions arqueològiques a la cova del Parco pel que fa a l'ocupació magdaleniana, amb el benentès que aquesta encara no ha estat posada del tot al descobert.

### 1. Dinàmica d'ocupació de l'espai

Val a dir, d'entrada, que l'excavació en extensió de les ocupacions magdalenianes de la cova del Parco s'enfronta a un problema important, i és que la “Cala Maluquer” del 1984, seccionà longitudinalment i pel bell mig del jaciment tota la seqüència arqueològica, motiu pel qual resulta difícil relacionar les activitats dutes a terme en cadascun dels dos àmbits en què queda dividit l'espai del jaciment, a la dreta l'espai definit pròpiament per la cova, i a l'esquerra l'àmbit de l'abric.

Ambdós sectors presenten una dinàmica d'ocupació i d'utilització de l'espai força diferenciats; l'abric es caracteritza, en línies generals, per ser més pobre quant a restes i vestigis d'ocupació antròpica. Fins la campanya de 2006 pensàvem que al “sector abric” s'havien desenvolupat només tasques marginals i que l'hàbitat se centrava al “sector cova”, molt més aixoplugat. Si bé hem de considerar que l'espai de la cova constituïa l'àrea preferencial d'activitat domèstica per als grups magdalenians que ocuparen la cova del Parco, tant pel gran nombre d'estructures de combustió que hi hem documentat, un total de vint-i-dues llars en sis campanyes d'excavació i en una superfície de només 10 m<sup>2</sup>, volem matisar que ara sabem que el “sector abric” també s'emprà per a realitzar tasques importants, almenys de tipus laboral, com ara la talla de sílex articulada al voltant de la gran llar EC39, o relacionades amb el fumet de la pell o d'aliments (EC5) (BERGADÀ, 1998).

El conjunt de llars magdalenianes exhumades mostren tipologies ben diferenciades (fig. 6). A la zona central del “sector cova” hem reconegut una superposició contínua d'espais destinats a la combustió; aquests es caracteritzen per l'absència de delimitació clara a base de blocs aportats o aprofitats dels desprendiments del sostre i de les parets; tampoc no s'observen capes de terra rubefactada que permetin separar les successives utilitzacions. Als nostres ulls apareixen desdibuixats i enormes (per ex., fig. 6, EC33 i EC36) a causa de la dificultat d'individualitzar les fases successives de combustió, però segurament són el producte de cremes successives i delimitades en l'espai que a voltes se superposaven exactament, però que a vegades es desplaçaven una mica cap una banda o una altra. El producte de tots aquests moviments i fases és allò que nosaltres ara recuperem. Endemés podem considerar altres menes d'aportacions, en aquest cas exteriors i ocasionades pel buidatge i l'adequació de llars veïnes i/o processos postdeposicionals no antròpics. Aquest “tipus” de llar o “manera de fer” és una constant que probablement arribarà fins la fi de l'ocupació magdaleniana tal i com s'observa al tall estratigràfic est de la “Cala Maluquer”.

La resta d'estructures de combustió solen presentar o bé petites cubetes (a voltes dobles (FULLOLA i BERGADÀ 1990)), amb o sense corona de pedres de delimitació, farcides de cendres i carbons, així com d'abundantíssimes restes de fauna i de talla (per ex., fig. 6, EC34 i EC35); o bé es caracteritzen per l'acumulació de pedres, algunes d'elles aportades a la cova des del riu (cornubianites, granits...), cremades, esberlades i calcinades (fig. 7). Ara bé, gairebé sempre hem pogut observar diverses fases d'elaboració i modificació, que ens mostren als magdalenians, en les successives freqüentacions de la cavitat, com uns reutilitzadors de les llars i al mateix temps modificadors parcials de les estructures de combustió bastides amb anterioritat per ells mateixos o uns avantpassats.

El nombre de fogars, tan elevat dins la cova, ens indica que no foren *stricto sensu* contemporanis, tot i que apareixen “arqueològicament” simultanis.

A continuació parlarem de dues llars magdalenianes que per les seves característiques i situació en el “sector abric” mereixen una atenció especial.



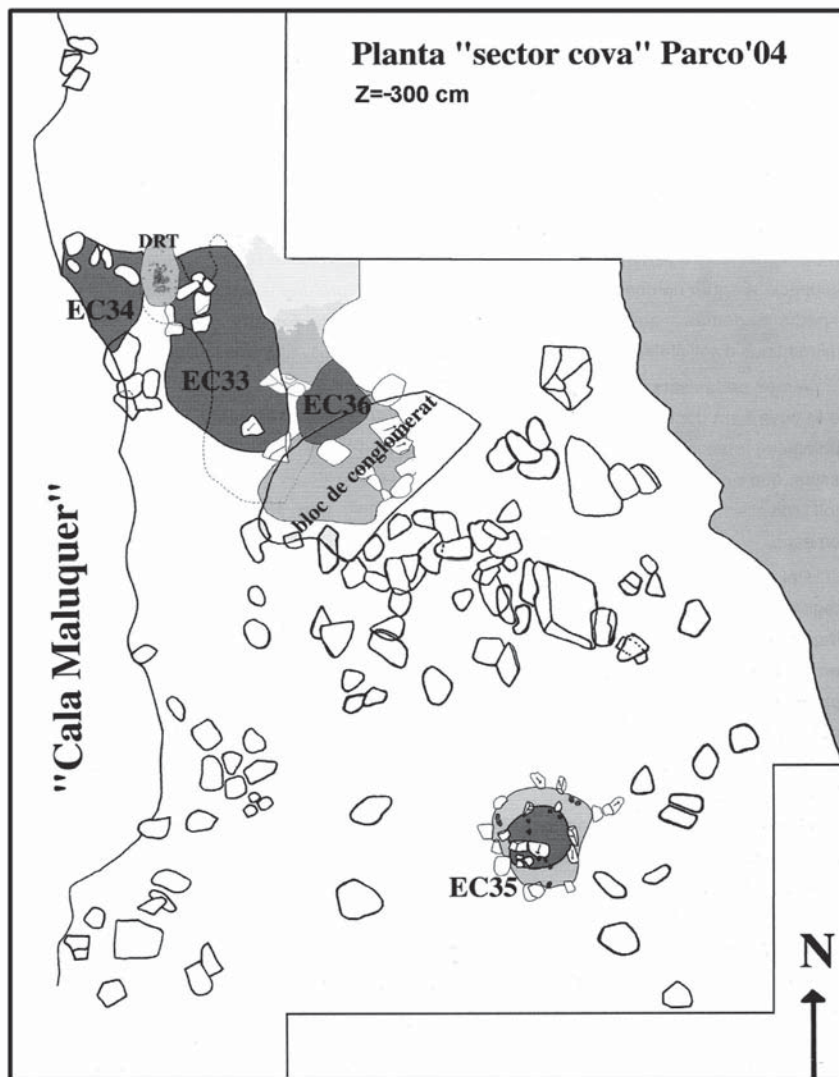


Fig. 6. Planta del "sector cova" a una cota -300. Es poden observar diverses estructures de combustió de característiques diferents així com un dipòsit de restes de talla. Dibuix M. A. Petit.

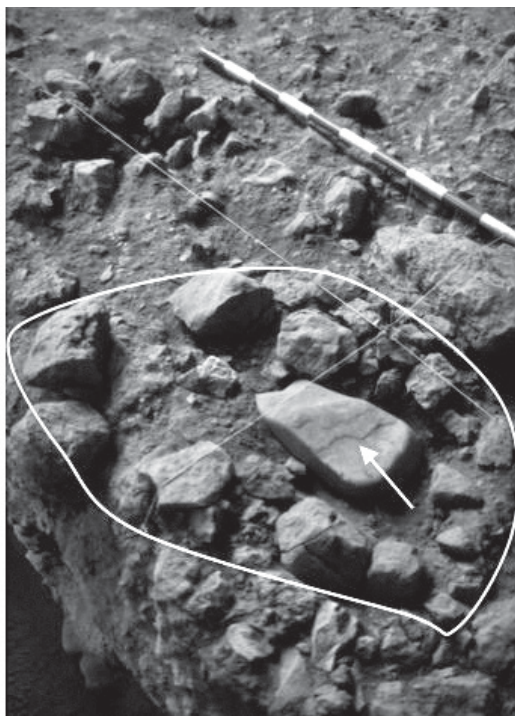


Fig. 7. Estructura de combustió EC30. S'observa una llosa plana de cornubianita aportada de les ribes del Segre i emprada per fogó.

Tot i que no tenim cap datació de  $^{14}\text{C}$ , la primera correspondria al Magdalenian superior, mentre que la segona es trobaria en el límit entre el Magdalenian superior final i el Magdalenian superior segons les cotes registrades.

En primer lloc descriurem l'EC39, que encara es troba en procés d'excavació. Situada al bell mig del "sector abric", és de grans dimensions i forma ovalada. No presenta una delimitació gaire definida tot i que al llarg del seu ús s'anaren dipositant pedres tant a l'interior com al voltant. De moment apuntem que, per les dimensions, la llarga durada, els usos repetits, l'absència de fauna i per la presència en el seu interior de noranta-quatre elements lítics que remunten en quinze conjunts, aquesta llar fou emprada com a focus d'il·luminació i senyalització, relacionada amb el treball del sílex. Les futures anàlisis micromorfològiques i de fitòlits ens permetran aproximar-nos amb major seguretat a una hipòtesi d'ús concreta.

En segon lloc, parlarem de l'EC5, que té la particularitat de comptar amb una anàlisi micromorfològica. Aquesta llar presentava una forma irregular i sense delimitació clara. Es trobava formada per dues unitats i tenia una mida gran (100 x 150 cm; cota: -280/-290) i una potència d'uns 10 cm. La unitat superior, caracteritzada per una capa important de

cenres blanques, fou el producte d'una combustió elevada d'un vegetal no llenyós, mentre que la inferior mostraria un descens en la temperatura del fogar. La llar no era culinària, ja que no s'hi trobaren ossos cremats. Fou interpretada com una EC de fumat, ja fos de la pell o bé d'aliments (FULLOLA *et al.* 1992; BERGADA 1998, 77-79). La necessitat de produir fum s'avindria amb la seva situació en un espai obert.

Tot i que sabem que els sòls d'ocupació mai no són estrictament plans, en el cas de la cova del Parco el cabussament cap al N dels sediments és molt poc important; per aquest motiu l'ínfim espai lliure de llars a una mateixa profunditat, fa del tot inviable pensar en un ús simultani, motiu pel qual hem de suposar, o bé una freqüentació de curta durada i recurrent per part dels grups caçadors recol·lectors, o bé força més contínua i estable, de caire estacional. La complexitat d'estructures de combustió i la varietat de processos de treball documentats a través de les anàlisis traceològiques (CALVO 1997, 2004), fa que ens inclinem més aviat per aquesta segona hipòtesi.

L'alta concentració de vestigis, així com la complexitat estructural de les llars, manifesten de manera feaent que ens trobem davant d'un veritable palimpsest, molt complex tant a l'hora d'excavar com d'interpretar, per a la qual cosa els estudis de microdistribució espacial i de remuntatges dels processos de talla amb relació a les diverses llars seran bàsics, per tal d'intentar aïllar sòls d'ocupació precisos.

No tota la cova, però, manifesta el mateix grau d'activitat. A partir de les troballes podem observar que, tot i la forta ocupació de l'àmbit de la cova com a espai domèstic preferencial, aquesta no presenta un mateix grau d'activitat en el seu conjunt. Així doncs, les llars constitueixen pols d'atracció per a les activitats domèstiques, de treball, culinàries o d'altra mena, mentre que la zona de la boca de la cova, en la qual no hi hem documentat la presència de cap llar, apareix molt més estèril arqueològicament, sense que necessàriament haguem de vincular aquest fet amb processos tafonòmics de rentat dels materials de la part més externa i, per tant, menys protegida del jaciment.

Així doncs, els quadres corresponents a les fileres 10 i 11 presenten un nombre menor de vestigis, tant pel que fa a les restes (destaquen alguns grans nuclis de sílex local abandonats) com a les estructures (inexistents fins ara a la filera dels 11). D'altra banda, els quadres més propers a les parets de la cova (quadres 11, 10, 9, 8, i 7 A i B) manifesten també unes característiques particulars; en aquest cas les troballes solen limitar-se a elements dentals de macrofauna, o ossos sencers d'escàs valor carni, juntament amb grans ascles de decorticat o nuclis de sílex local abandonats en les seves primeres fases d'explotació, fet que ens porta a plantejar la possibilitat que aquestes àrees funcionessin com a veritables escombreres de l'ocupació. El gran nombre de blocs despresos impedia a més que s'empressin per a altres tipus d'activitats.

A més de les llars que jerarquitzen l'espai de la cova, hem documentat altres estructures relacionades amb el treball del sílex. Ens referim a dipòsits de nombroses restes de talla (DRT) (fig. 7) acumulades

en un petit espai, rebuigs d'un procés tècnic concret. Fins avui hem localitzat un dipòsit doble (DRT1) i un de senzill (DRT2) al "sector cova" i un altre (DRT3) al costat de l'EC39 al "sector abric".

## 2. Cadenes operatives de les indústries

Dels sediments procedents del nivell II s'ha exhumat una gran varietat tipològica i funcional d'eines, tant lítiques com òssies, que ens manifesten activitats molt diversificades dins d'aquest àmbit domèstic.

Pel que fa a la indústria lítica magdaleniana hem de dir, en primer lloc, que es tracta d'un conjunt de caire monolític, és a dir, en el qual hi trobem representat de manera gairebé exclusiva un únic recurs lític, en aquest cas el sílex. Altres primeres matèries utilitzades en la confecció de l'utilatge apareixen de manera testimonial; es tracta d'ascles i de còdols de cornubianita, aquests darrers tallats mitjançant aixecaments bifacials per a obtenir fils tallants, la funcionalitat dels quals a hores d'ara desconeixem. Aquesta matèria primera té un aprovisionament immediat a les mateixes terrasses del riu Segre, que com ja hem vist discorre als peus de la cinglera on s'obre la cova.

Durant el procés d'excavació dels nivells magdalenians hem anat recuperant altres evidències litològiques de naturalesa diversa. Hem de citar els còdols de granit, que en la seva majoria no han participat dels processos de producció lítica (percussors), sinó que els trobem cremats i esberlats a l'interior d'algunes de les estructures de combustió i que ens fan plantejar la qüestió de quin en fou l'ús. També tenim còdols de cornubianita —en aquest cas sencers— amb traces d'ocre, i que relacionaríem amb el processat de matèries colorants i la seva utilització. L'ús de colorants es troba documentat gràcies a l'anàlisi traceològica on es posa de manifest el processat de les pells en el jaciment (CALVO 1997, 2004).

Al marge d'aquests escassos còdols, la resta de la indústria lítica està constituïda per un conjunt de restes de talla i eines de sílex. L'estudi de caracterització arqueopetroològica del conjunt industrial exhumat en els nivells magdalenians de la cova del Parco manifesta la presència majoritària de dos tipus principals de silicificacions, clarament diferenciables tant des d'un punt de vista macroscòpic com microscòpic (MANGADO 2005).

En primer lloc, comptem de manera majoritària amb un sílex de tonalitats versicolors, generalment de colors clars, que macroscòpicament presenten un gra fi o mitjà, amb abundants inclusions d'òxids de ferro i relictos de carbonats i de guixos.

La caracterització petrogràfica d'aquestes primeres matèries presenta els trets característics dels ambients de formació o substitució de caràcter evaporític com ara la presència d'hematites laminars d'hàbit fibrós, els pseudomorfs lenticulars de cristalls de guix substituïts per sílice i l'existència de textures fibroses del quars (o calcedònia) d'elongació positiva.

Sílex d'aquestes mateixes característiques ha estat localitzat en els afloraments associats a calcarenites i calcàries continentals del Cretaci superior i del Paleocè (fàcies garumniana, formació Tremp del Prepirineu de



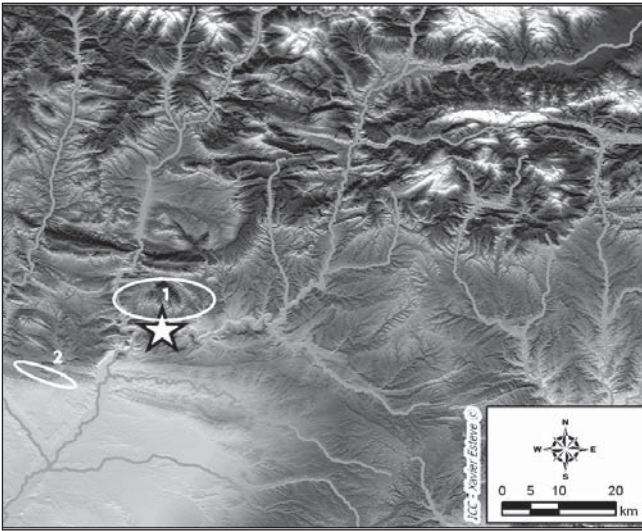


Figura 8. Procedència del sílex de la cova del Parco.  
1: Garumnà i 2: Sannoisià.

Lleida). Aquests mateixos materials s'han localitzat en posició secundària, tant en dipòsits de vessant com al·luvials de la zona de les conques mitjanes dels rius Segre i Noguera Pallaresa. Així doncs, d'una banda per aquesta raó, la de la distància entre els afloraments naturals i el jaciment de la cova del Parco, i, de l'altra, l'existència de tota la cadena operativa completa d'aquest tipus de sílex, hem de definir l'aprovisionament com d'ordre local (fig. 8).

De fet, aquesta primera matèria constitueix la font principal per a la confecció de l'utillatge dels caçadors magdalenians de la cova del Parco, si tenim en compte tant la seva abundància entre les restes de talla, com la seva utilització en la fabricació de la major part de l'utillatge de base: gratadors, rasca-dores, burins, becs...

En segon lloc, comptem amb un altre conjunt de materials prou significatius per la seva importància quantitativa i qualitativa; es tracta, en aquest cas, de sílex de tonalitats fosques compreses entre el marró, el gris i el negre, que macroscòpicament presenten un gra molt fi, una textura força homogènia i, sovint, estructures sedimentàries de tipus anular.

La caracterització microscòpica d'aquests materials mostra com a elements relíctes tan sols evidències de medis sedimentaris o de reemplaçament de carbonats (fragments de bioclasts, seccions de tiges i oogonis d'algues carofícies, i calcedònia d'elongació negativa).

Sílex d'aquestes mateixes característiques ha estat localitzat a la serra Llarga, entre Castelló de Farfanya i Algerri, en els afloraments associats a calcàries lacustres de la transició Sannoisià-Estampià (Oligocè inicial), a la zona de contacte entre l'àmbit subpirinenc i la vall de l'Ebre. Els nòduls, que en posició primària assolixen mides decimètriques, apareixen fragmentats al peu mateix dels nivells amb sílex desmantellats per l'erosió, fet que origina que abundants fragments de nòduls de mides generalment centimètriques i de molt bona aptitud per a la talla siguin fàcilment recuperables. Atesa la distància entre

els afloraments naturals i el jaciment de la cova del Parco, que es troba uns 40 km aigües amunt a vol d'ocell, hem de definir l'aprovisionament d'aquesta primera matèria com d'ordre regional (fig. 8).

Aquest tipus de sílex fou emprat àmpliament pels caçadors magdalenians; juntament amb l'evidència dels nuclis pràcticament exhaurits, i dels gratadors, que sovint aprofiten els elements de decorticat d'aquesta primera matèria, cal assenyalar la preferència mostrada per aquesta amb relació a la confecció de l'utillatge cinegètic, és a dir, de les puntes i làmines de dors que armaven els projectils de cacera. Pensem que aquesta preferència es fonamenta en el caràcter homogeni de la textura d'aquesta primera matèria que permet l'obtenció de suports de laminetes molt estandarditzats (MANGADO *et al.* 2002, 2006).

Durant les darreres campanyes d'excavació s'han exhumat en els treballs arqueològics, tot i que en nombre molt escàs, nous tipus de sílex, si més no, tipus que pel seu aspecte macroscòpic i el seu contingut micropaleontològic, abans no havien estat documentats al llarg de la seqüència ja excavada. Aquests materials es relacionen en tots els casos amb útils acabats (gratadors sobre làmina, burins...), fet pel qual considerem que, a falta de la cadena operativa lítica que permeti explicar la seva producció en el jaciment i el desconeixement de la localització geològica i geogràfica de les fonts d'aprovisionament d'aquestes primeres matèries, hem de valorar la possibilitat que ens trobem davant de productes "exògens" obtinguts mitjançant processos d'intercanvi entre comunitats.

Amb relació a les cadenes operatives lítiques documentades durant les ocupacions magdalenianes de la cova del Parco, hem d'assenyalar l'existència de sistemes diferenciats de producció de l'utillatge lític (fig. 9).

De manera general, hem de dir que l'estratègia dominant és la talla laminar, que jerarquitzava l'explotació longitudinal del volum dels nuclis de primera matèria i té per objectiu la consecució de suports de tipus làmina i lamineta. Tot i amb això, de manera paral·lela hem pogut identificar l'existència, d'una banda, d'algun esquema operatiu orientat vers la producció autònoma d'ascles, fenomen que es desenvolupa sobre primeres matèries silícies d'origen local, i, de l'altra, com ja hem esmentat anteriorment, l'afaiçonament d'alguns còdols de cornubianita mitjançant aixecaments bifacials per a obtenir fils tallants.

Centrant-nos en les cadenes operatives lítiques laminars, hem de dir que segueixen tres processos operatius ben diferenciats (LANGLAIS 2004; MANGADO *et al.* 2006).

En primer lloc, la talla laminar recorre a processos operatius que es basen en l'explotació dels volums de primera matèria sense la configuració de cap aresta-guia predeterminada d'inici d'explotació. El funcionament d'aquest esquema es pot resumir de la manera següent: després del decorticat generalment parcial del volum de primera matèria, ja que sovint els nuclis presenten encara parts corticals, s'inicia la cadena operativa amb la utilització com a pla de percussió del negatiu d'una extracció cortical, o fins i tot d'un

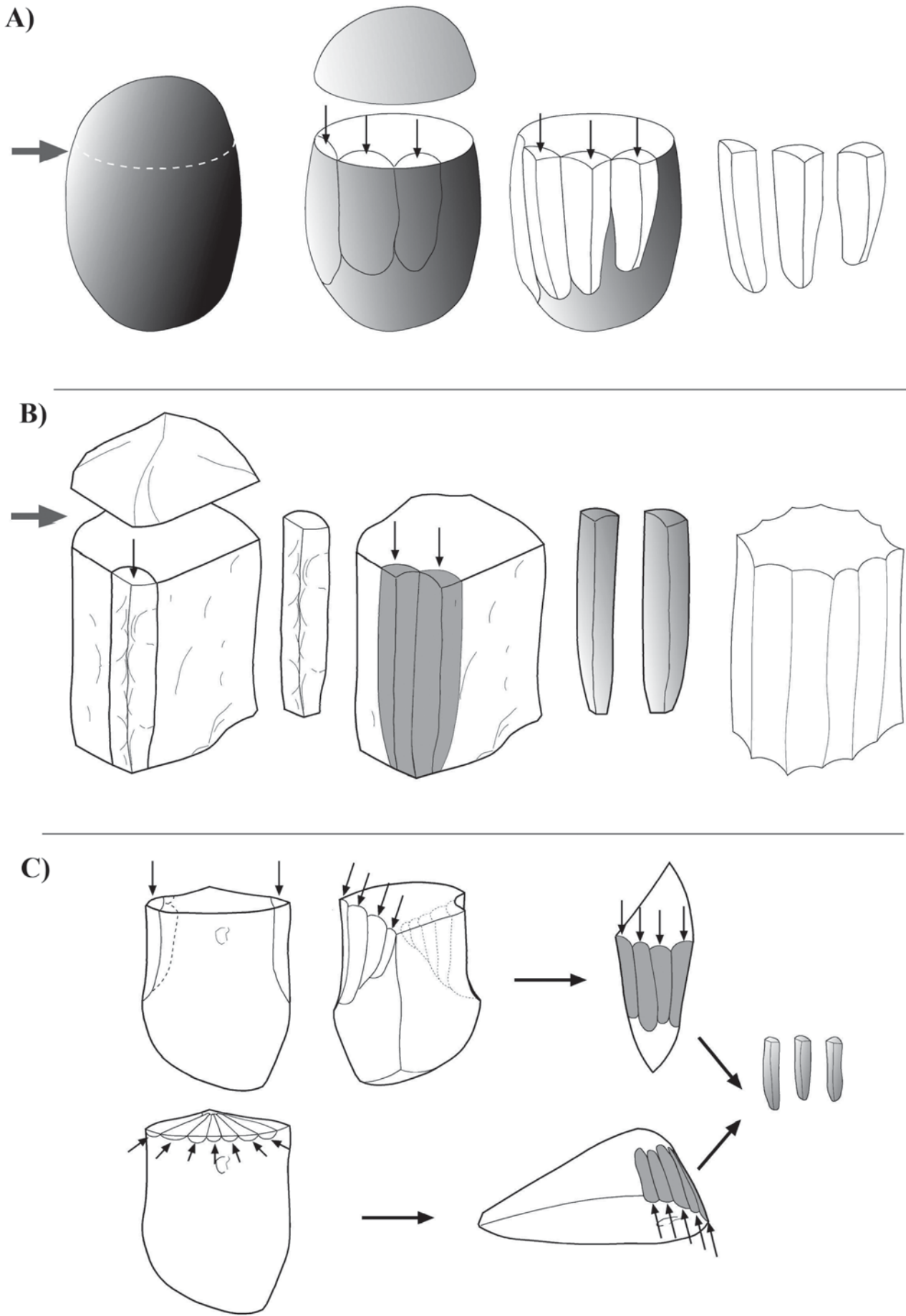


Fig. 9. Sistemes diferenciat de producció de l'utillatge lític. A) Talla sense aresta guia B) Talla amb aresta guia i C) Talla a partir de suports carenats. Dibuix R. Álvarez.

pla natural de fractura, que es pot preparar a partir de petites extraccions laterals. Aquest esquema no requereix una configuració prèvia curosa del volum que es pretén explotar; en conseqüència, resulta força difícil obtenir l'estandardització dels suports.

Els estudis tecnològics ens han permès posar de manifest una variant d'aquest esquema, que aprofita l'existència d'una aresta-guia natural en el volum a explotar, per exemple, mitjançant el díedre que es troba en la intersecció entre dos plans naturals o dues fractures. En aquests casos l'aresta funciona com a guia natural d'inici de l'explotació. Aquest esquema operatiu, que podem definir com a poc elaborat, o fins i tot oportunista, és el que majoritàriament s'empra per a l'explotació dels materials silícis d'origen i aprovisionament local, que com ja hem vist anteriorment, presenten unes característiques que, tot i la seva abundància en l'entorn de l'ocupació, no els fan especialment excepcionals per al desenvolupament d'una talla estandarditzada, per la presència en la textura silícia de nombroses inclusions. Hem d'assenyalar, doncs, que és probablement per aquest motiu que sovint els nuclis d'aquesta primera matèria apareixen abandonats en fases inicials o de plena explotació del volum de talla.

En un segon procés operatiu, la talla laminar es desenvolupa a partir de l'obertura d'una aresta-guia d'inici de l'explotació, o el que és el mateix, talla amb una aresta predeterminada. En aquest cas l'esquema operatiu de talla laminar presenta una major complexitat, puix cal una configuració prèvia més complexa del volum a tallar. La configuració de l'aresta guia es porta a terme mitjançant l'afaiçonament d'una cresta a partir d'extraccions bifacials. Un cop obert el pla de percussió es produeix l'aixecament d'aquesta cresta, les arestes en negatiu de la qual serveixen de guia per a les extraccions laminars posteriors. Mitjançant aquest comportament tècnic s'obtenen productes laminars d'una gran estandardització, però al mateix temps, el seu desenvolupament obliga també a correccions continuades i successives del volum a tallar per tal d'assegurar el control d'una producció regular. Aquest tipus de talla laminar es desenvolupà especialment sobre les primeres matèries que per les seves característiques intrínseques d'homogeneïtat s'adaptaven més bé a aquest procés; ens estem referint als sílex foscos del Sannoisià de la serra Llarga, que tot i localitzar-se en un radi d'aprovisionament més allunyat, d'ordre regional, foren sistemàticament explotats fins arribar pràcticament a les fases d'exhauriment complet dels nuclis.

El tercer procés operatiu documentat en les ocupacions magdalenianes de la cova del Parco és la talla a partir de l'explotació d'extraccions carenades. Aquesta modalitat de talla, lligada principalment a la producció de laminetes, s'estructura a partir de la represa d'ascles o làmines carenades. De fet, es tracta d'un esquema operatiu altament rendible des d'un punt de vista tecnològic, ja que ofereix la possibilitat d'obtenir suports amb un alt grau d'estandardització, sense necessitat de recórrer a una configuració complexa del volum a explotar. En la major part dels casos documentats, el pla de percussió del suport carenat es troba en la cara inferior de les ascles, donant lloc

a nuclis amb aspecte de gratador (gratadors nucleiformes); en altres casos, les extraccions es porten a terme a partir dels plans laterals dels suports (burins nucleiformes). Aquesta estratègia d'explotació dels suports carenats es produeix tant sobre materials d'origen garumnià local com sobre materials sannoisians d'aprovisionament regional; ara bé, el grau d'exhauriment dels nuclis de les diferents primeres matèries mostra marcades diferències, en el mateix sentit que ja hem assenyalat precedentment.

Quant a les restes retocades fins la campanya de 2006 (figs. 10 i 11), observem com predominen àmpliament els tipus primaris de retoc abrupte. Del total de 12.547 evidències lítiques exhumades,<sup>6</sup> tenim 1.127 retocats; d'aquests, cinc-cents (45,00%) són morfotipus de retoc abrupte. Predominen els elements de caire cinègètic, tant laminets com puntes de dors amb una àmplia varietat tipològica (fig. 11, 1 a 3, 5, 7 i 8). A mesura que anem profunditzant en la seqüència (cota -290 cm) apareixen laminetes o puntes de dors truncades (triangles escalens, en total cinquanta-un, que ens indiquen que ens trobem clarament en el Magdalenian superior (fig. 11, 4 i 6)), tot i que aquests només es troben en un moment precís i es rarifiquen en cotes encara més baixes (cota -310 cm).

També hem de destacar entre els elements de retoc abrupte el conjunt de becs o perforadors (fig. 11, 9); la seva presència s'associa a un treball que hem pogut identificar també paral·lelament en el registre de la indústria òssia d'aquests darrers anys (les agulles).

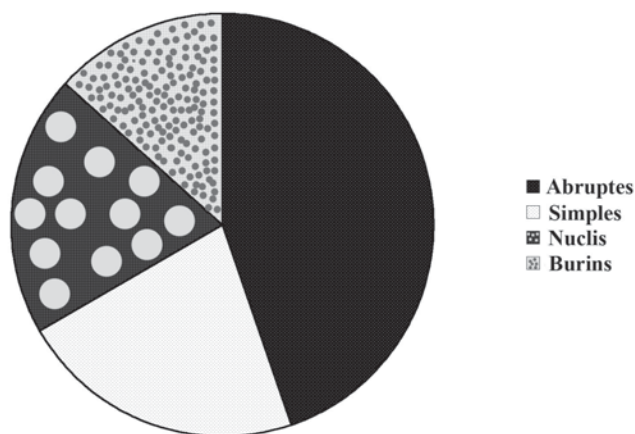


Fig. 10. Gràfica sobre els percentatges de la indústria lítica retocada del nivell Magdalenian superior de la cova de El Parco.

6. Els recomptes que presentem corresponen a les restes exhumades tant al sector cova com al sector abric fins l'any 2006. Fem aquesta observació ja que el lector podria comparar-les amb les publicades en altres articles i veure que no coincideixen. Això es deu al fet que s'ha actualitzat la comptabilització fins avui dia (campanya 2006) i que a més, hem afegit també els elements procedents del sector abric, cosa que no s'havia fet altres vegades (FULLOLA *et al.* 2006).



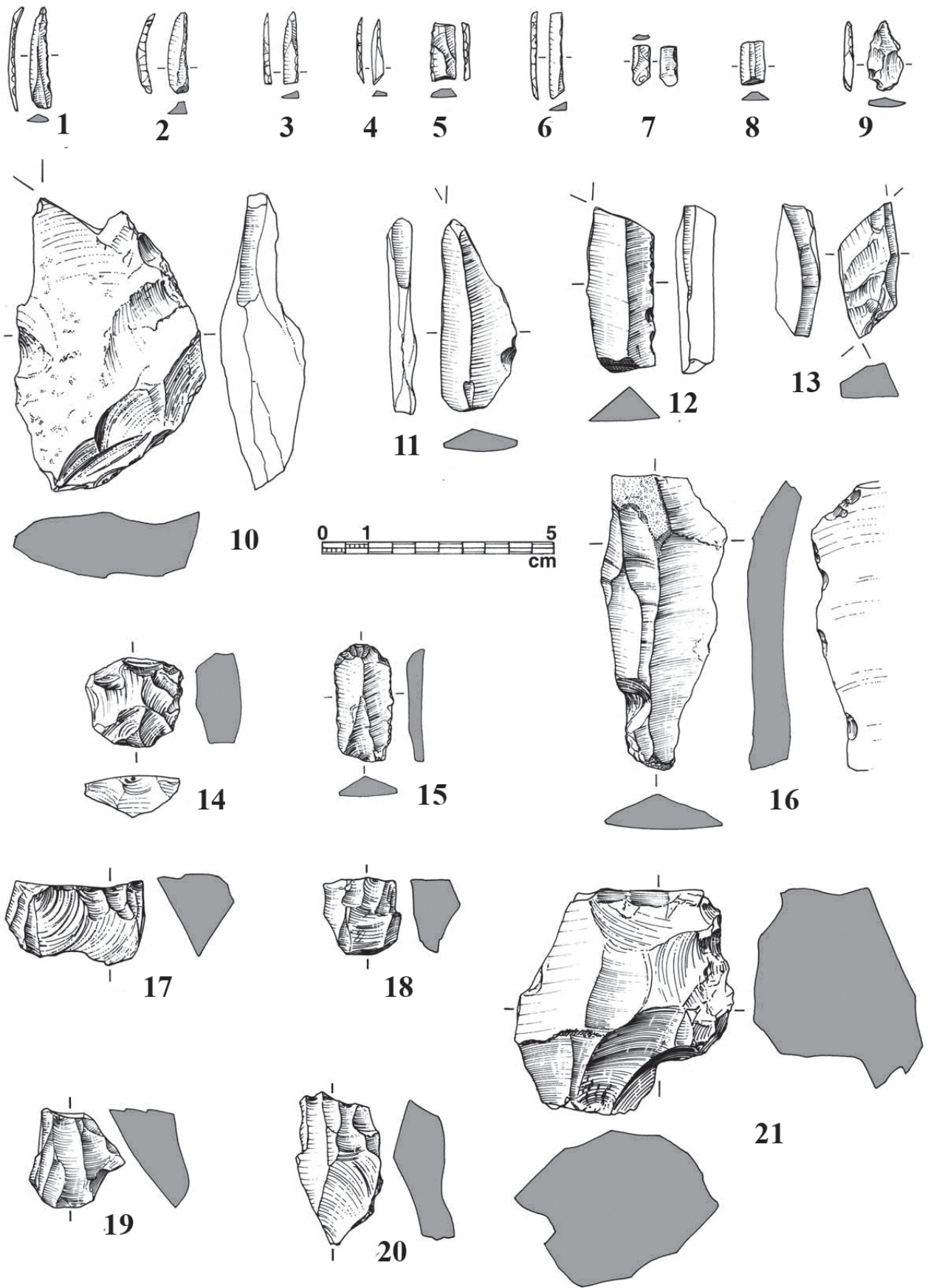


Fig. 11. Indústria lítica representativa del Magdalenian superior de la cova del Parco: 1-3 puntes de dors (PD); 4 i 6 puntes de dors truncades (PDT); 5 i 7 làmines de dors (LD); 8 truncadura (T); 9 bec (Bc); 10-13 burins (B); 14 i 15 gratadors (G); 16 rascadora (R); 17 i 19 nuclis piramidals; 18 i 20 nuclis prismàtics, i 21 nuclis poligonal. Dibuix. R. Álvarez.

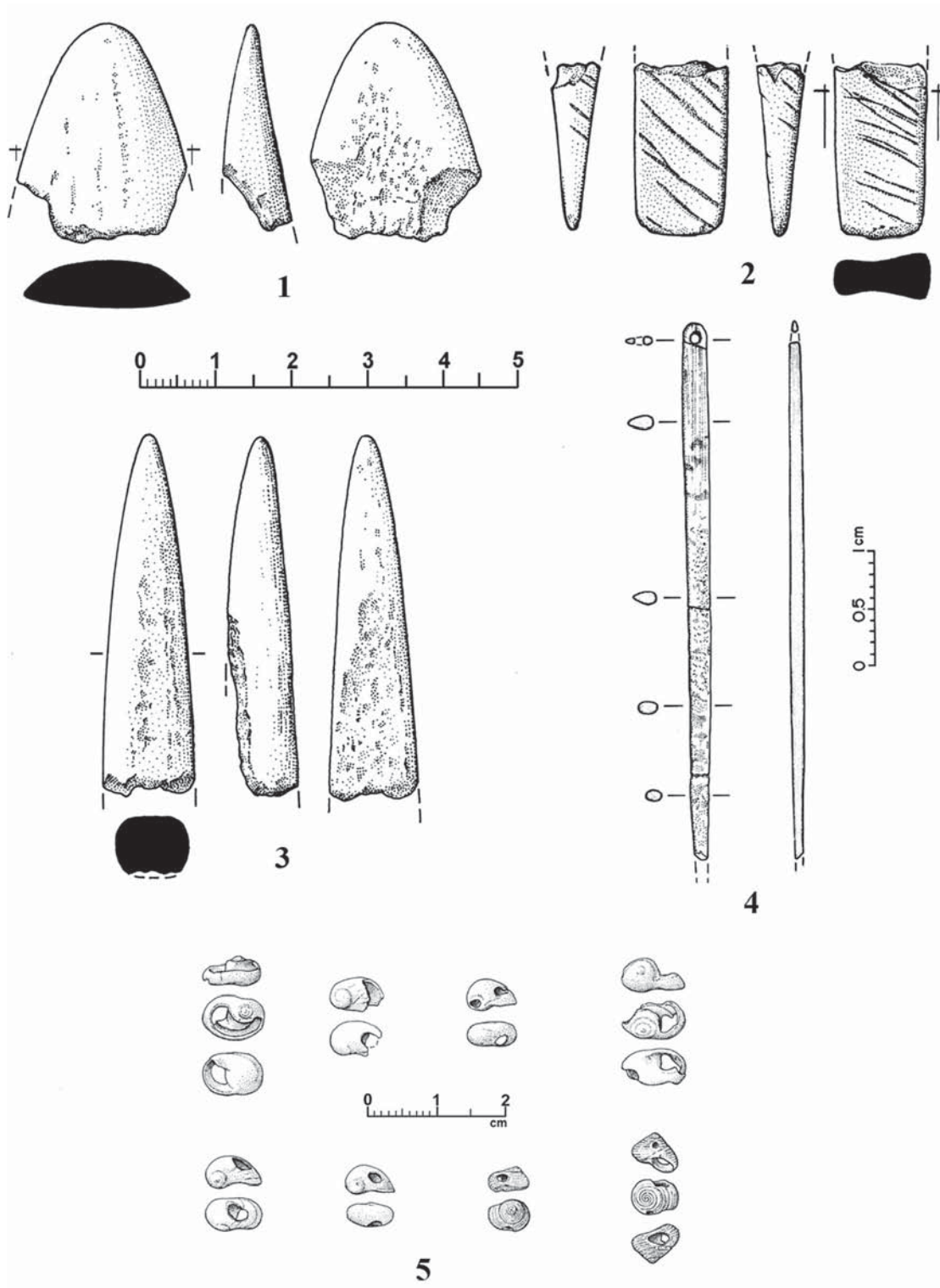


Fig. 12. Indústria sobre matèries dures animals del Magdalenian superior de la cova del Parco: 1 allisador; 2 i 3 atzagaies; 4 agulla; 5 caragolins perforats (*Cyclope neritea*, *Homalopoma sanguineum* i *Teodoxus fluviatilis*). Dibuix R. Álvarez.

El segon grup en importància numèrica és el dels simples, 245 (22,01%), (fig. 10), amb un nombre de rascadores destacat, tot i que aquesta presència cal matisar-la, atès que una bona part corresponen a rascadores laterals de retoc marginal, segons la tipologia Laplace, fet que ens podria indicar que es tracta d'esmussaments per l'ús, dels fils no retocats de làmines (fig. 11, 16).

També és important el conjunt de gratadors, gairebé sempre sobre làmina i de vegades amb restes d'ocre (fig. 11, 14 i 15). Alguns gratadors de sílex exogen corresponen a les parts de decorticat dels nuclis, fet que ens indicaria un aprofitament intens de les primeres matèries de major aptitud per a la talla i d'aprovisionament més allunyat (MANGADO 1998, 2005). Els gratadors ens manifesten la realitat

zació d'activitats de neteja de la pell, tant fresca com seca, segons els estudis realitzats (CALVO 1997, 2004). Aquest comportament ens ajuda a l'hora de valorar el tipus d'ocupació temporal durant les ocupacions magdalenianes de la cova del Parco.

El tercer grup en importància és el dels nuclis, 223 (19,78%) (fig. 10), entre els que predominen les morfologies piramidals i prismàtiques per a l'obtenció de laminetes estandarditzades (fig. 11, 17 a 20). Aquest nombre tan important de nuclis presenta dos comportaments d'explotació diferenciats. D'una banda, tenim una explotació intensiva que en les seves últimes etapes és de caire bipolar sobre enclusa, mostra feient d'un ús exhaustiu de la primera matèria de qualitat, generalment d'origen forà. De l'altra, els nuclis de sílex de captació més immediata solen ser explotats segons plans ortogonals (fig. 11, 21) i abandonats en fases de plena producció atès el gran nombre d'impureses que contenen i que en dificulten la talla (MANGADO 1998, 2005).

L'estudi dels burins, en total 148 (13,13%) (fig. 10), principalment díedres o d'angle (fig. 11, 10 a 13), posa de manifest el treball de l'os; els estudis traceològics demostren que s'empraren tant per a la refacció d'elements ossis com per a la fabricació de nous estris d'os (CALVO 1997, 2004), fet que també hem constatat gràcies a la recuperació en el propi jaciment de suports ossis en fase d'elaboració o de refacció (TEJERO 2005).

Una de les peces retocades correspon a un element foliaci de retoc pla (0,08%).

Els elements sobre matèries dures animals corresponents al Magdalenian de la cova del Parco es poden dividir en dos grans grups: d'una banda, la indústria sobre os i banya, i, de l'altra, la malacologia (fig. 12).

Pel que fa al primer grup cal destacar que representa un conjunt important, atesa la pobresa quantitativa i qualitativa del paleolític superior català en aquest àmbit.

En primer lloc, mencionarem els materials ossis de dubtosa adscripció estratigràfica dins, però, de la seqüència magdaleniana, procedents de la intervenció del doctor Maluquer de Motes i dels recuperats de l'acció clandestina de 1994. Si els esmentem excepcionalment —no ho hem fet amb la indústria lítica— és precisament per la migradesa d'aquesta mena de registre. Tenim una atzagaia de bisell simple i setze fragments d'atzagaia, cinc dels quals presenten l'extremitat distal roma, un de bisell simple i dos de bisell doble. També hem identificat dos fragments d'agulla i es documentà un os pla amb decoració esglaonada.

En segon lloc, mencionarem les evidències d'indústria òssia procedents del nivell II que estem excavant. Es tracta d'un fragment d'allisador (fig. 12, 1), una vareta tècnica, set fragments d'atzagaia (fig. 12, 2 i 3), dos dels quals són de doble bisell, i sis fragments d'agulles, una de les quals es trobà en procés de reparació. A aquest conjunt hem d'afegir quatre elements (una agulla sencera (fig. 12, 4), una agulla fragmentada, un fragment d'atzagaia i una vareta tècnica) que s'exhumaren en els treballs

d'inicis de la dècada dels noranta destinats a posar en comunicació el "sector cova" i el "sector abric", moment en el qual intervinguérem per primer cop en el nivell II (fig. 13).

	atzagaies	agulles	varetes	altres
Maluquer	9			
Clandestins	8	2		os decorat
SERP nivell II	8	8	2	allisador
Total	25	10	2	2

Fig. 13. Quadre resum de tota la indústria òssia magdaleniana recuperada fins avui.

El conjunt d'agulles són sistemàticament d'os, mentre que les atzagaies són fonamentalment de banya. La identificació de dues varetes tècniques sobre banya ens permet parlar del procés de fabricació *in situ*, almenys en part, de la indústria òssia (TEJERO 2005).

Pel que fa a la malacologia (fig. 12, 5), en aquests darrers anys hem recuperat un seguit de caragolins perforats antròpicament per a ser utilitzats com a elements d'ornament. Entre les espècies identificades cal destacar la presència d'*Homalopoma sanguineum*, que es troba representada per tretze individus, quatre dels quals estan sencers i conserven una perforació d'origen antròpic i nou estan fragmentats. L'*Homalopoma* és estrictament mediterrània. El mateix succeeix amb l'espècie *Cyclope neritea*, de la qual s'han recuperat dos individus perforats antròpicament; només un es troba sencera. Finalment, tenim una espècie de riu, el *Teodoxus fluviatilis*, amb cinc individus, tres sencers i perforats i dos fragmentats. Aquestes espècies han estat recollides en el treball de Tejero (2005). No obstant això, cal remarcar que aquest autor menciona un *Homalopoma* i dos *Teodoxus* que nosaltres no hem tingut en compte en aquest treball per considerar-los propis de l'horitzó magdalenian epigonal (FULLOLA *et al.* 2004), i també hem afegit al recompte de Tejero les troballes fetes fins la campanya 2006 (fig. 13).

Les espècies *Homalopoma sanguineum* i *Cyclope neritea* mostren les relacions amb la costa, o si més no contactes amb altres poblacions amb les quals intercanviaven elements, entre ells els caragolins esmentats que els servien d'ornament. La troballa a la cova del Parco d'*Homalopoma sanguineum*, espècie estrictament mediterrània que sempre s'havia trobat en jaciments del Cantàbric peninsular, ha obert la possibilitat d'una nova via de contacte a través de la vall de l'Ebre i no necessàriament la via nord-pirinenca que fins ara havia estat considerada de manera exclusiva (FULLOLA *et al.* en premsa).

Per cloure aquest apartat mencionarem un fragment de dena de collaret discoïdal feta sobre conquilla trobada entre els materials recuperats de l'acció clandestina de l'any 1994. Per aquest motiu no podem precisar a quin moment del Magdalenian correspon.



### 3. Els recursos biòtics: la fauna

Hem d'assenyalar que la descripció de la fauna terrestre que fem a continuació respon a una mostra de la mateixa. Mostra prou significativa, però extreta únicament d'entre el material clarament determinable. Per aquest motiu les apreciacions quantitatives i qualitatives ens serveixen només d'orientació.<sup>7</sup>

La majoria d'elements són rebutjos de caça i consum. La fauna es troba molt fragmentada; de vegades ens ha estat possible identificar *cuts marks* sobre determinats ossos. A més, una bona part del material ossi està cremat.

Podem avançar que, per la situació del jaciment, la *Capra pirenaica* és l'animal de mida gran dominant, la qual cosa concorda perfectament amb l'orografia escarpada de l'indret. Val a dir que, pel que fa al desglossament anatòmic, les peces més representades són dents i elements dels autopodis (algun fragment de metàpod, però sobretot falanges). Aquest tipus de representació és explicable per diferents agents tafonòmics, entre els quals caldria citar els postdeposicionals on intervé la mà dels humans (les peces conservades són les més denses i robustes, i que, per tant, surten més ben parades de les activitats distributives fòssildiagèniques). Ara bé, els patrons que s'observen en les falanges —les primeres i segones, ja que les terceres no presenten modificacions— ens remetent a un comportament molt freqüent entre altres conjunts arqueozoològics magdalenians, que sovint es posen en relació amb una maximització de l'aprofitament de les carcasses (NADAL 1998).

Altres espècies d'herbívoros documentades, tot i que en molt poca quantitat, són el *Cervus elaphus* i el *Bos primigenius*, que manifesten l'explotació ocasional d'un àmbit més ampli que el roquissar proper. Ens referim a espais de praderia i de petits boscos esclarissats situats a la plana.

Pel que fa als carnívors, són poc importants. Només trobem representat el *Canis lupus* amb dos individus.

*Oryctolagus cuniculus*, una espècie ubiqüista, dominaria pel que fa al número de restes de mesofauna. La gran abundància d'elements determinables fa que els conills es vegin sobrerrepresentats. De fet, la documentació en alguns casos de la connexió anatòmica ens indicaria una aportació no antròpica al jaciment. Tot i això, una gran quantitat de restes d'aquest animal apareixen també cremades, la qual cosa les relaciona directament amb els humans. Una altra espècie de mesofauna identificada és el *Lepus europaeus*.

Tot i que l'evidència és molt minsa sabem que els peixos del riu Segre també foren aprofitats. Han aparegut dues vèrtebres de *Salmo trutta* dins del rebliment de l'estructura de combustió EC29.

Com hem dit, l'espècie més representada entre la macrofauna és *Capra pyrenaica*, de la qual es documenten tant restes de l'esquelet cranial com postcranial. Entre les primeres destacarem les restes dentàries, i entre les segones les nombroses restes d'epífisis, desepífisades o no, i molts ossos de les

extremitats. Encara que no ha estat comptat el NMI, ni s'han fet altra mena de càlculs, pensem que, a cop d'ull, l'espècie caçada i consumida dominant és la *Capra pyrenaica*.

### Conclusions

Els nivells magdalenians de la cova del Parco resulten clau per comprendre les ocupacions del pleistocè final a les Terres de Ponent, tant per la llarga seqüència sedimentològica i paleoambiental com cronocultural; d'igual manera, el nombre i la qualitat de les restes exhumades fan d'aquest jaciment un punt de referència obligat dins l'estudi global de l'ocupació d'ambdós vessants de la serralada pirinenca.

Hem identificat un breu moment que anomenem Magdalenia epigonal, separat per una caiguda de blocs del gruix de les ocupacions magdalenianes. Tot i que el Magdalenia epigonal no ha estat objecte d'estudi en aquest treball, volem avançar que no presenta divergències significatives respecte del Magdalenia superior final del jaciment. L'anomenem epigonal per la seva situació estratigràfica, damunt d'una notòria caiguda de blocs i perquè representaria el darrer moment d'ocupació magdaleniana de l'indret.

Hem excavat tot el Magdalenia superior final datat entre el 12460 BP i el 13175 BP i hem iniciat l'excavació del Magdalenia superior que situariem *grosso modo* a mitjan XIV mil·lenni BP. Pensem que les ocupacions inferiors de la cova del Parco correspondran al Magdalenia mitjà.

Ens trobem davant d'un jaciment amb àmbits d'activitats diferenciades, que es jerarquitzen al voltant d'estructures de combustió de diversa tipologia. Les tasques relacionades amb la cuina es troben clarament situades al "sector cova". Al "sector abric" es desenvolupen labors de talla, de probable fumet, se senyalitza l'indret amb il·luminació i es llencen restes tecnològiques (algunes agrupades en DRT), nuclis desestimats pel treball i fauna als racons. A aquestes activitats de dipòsit de deixalles tampoc no és aliè el "sector cova". La zona de l'entrada i els racons també són emprats pel mateix. Hem pogut observar que a la boca de la cova no hi ha fogars ni altra mena d'estructures i això no ho atribuïm a cap rentat postdeposicional.

Hem pogut estudiar els indrets d'aprovisionament dels materials silícis i establir l'origen de les conques que ens mostren com els magdalenians s'abastien de productes forans quan els convenia tant per obtenir peces de qualitat com d'objectes de significació simbòlica. No obstant això, la majoria de fonts d'aprovisionament biòtic i abiòtic eren locals. La zona dels roquissars era apta per una abundosa cacera de cabres salvatges i els afloraments de sílex local s'aprofitaven per a realitzar les eines de "fons".

Sabem que tot el procés de treball del sílex, en la majoria de les seves varietats, es feia *in situ* i que les eines es realitzaven de maneres estandarditzades, emprant fonamentalment diversos tipus d'estratègies de talla laminar. També sabem que l'ús dels instruments era molt divers, i això posa en evidència un gran nombre d'activitats: cinegètiques i de processat de la carn; de treball de la pell fresca i seca; de fabricació i reparació de la indústria òssia i lítica...

7. L'estudi de la fauna que presentem es deu al doctor Jordi Nadal.

Tant per la naturalesa i usos de les llars com per les evidències de captació de recursos abiòtics i biòtics i els tractaments dels mateixos, hem definit les ocupacions del Magdalenian superior final de la cova del Parco com campaments o estatges de caràcter temporal, però d'una certa durada, segurament estacional.

**Xavier Mangado**  
mangado@ub.edu

**Maria Àngels Petit**  
petit@ub.edu

**Josep M. Fullola**  
fullola@ub.edu

**Raül Bartrolí**  
rbi@hotmail.com

Dep. de Prehistòria  
Facultat de Geografia i Història  
Universitat de Barcelona

## Bibliografia

---

BERGADÀ 1991

M. M. Bergadà, "Aproximació a l'estudi sedimentològic-paleoclimàtic d'un assentament prehistòric: la cova del Parco (Alòs de Balaguer, La Noguera)", *Cypsela*, 9, Girona, 1991, 33-48.

BERGADÀ 1998

M. M. Bergadà, *Estudio geoarqueológico de los asentamientos prehistóricos del Pleistoceno Superior y el Holoceno inicial en Catalunya*, BAR International Series 742, Oxford, 1998.

BERGADÀ, BURJACHS, FULLOLA 1999

M. M. Bergadà, F. Burjachs i J. M. Fullola, "Evolution paléoenvironnementale du 14.500 à 10.000 BP dans les Pré-Pyrénées catalans: la grotte du Parco (Alòs de Balaguer, Lleida, Espagne)", *L'Anthropologie*, 103, 2, París, 249-264.

CALVO 1997

M. Calvo, "Análisis funcional y actividades documentadas en el nivel II de la cueva del Parco (Alòs de Balaguer, La Noguera)", *Pyrenae*, 28, Barcelona, 1997, 9-23.

CALVO 2004

M. Calvo, *La memoria del útil. Análisis funcional de la industria lítica de la cueva del Parco. (Alòs de Balaguer, La Noguera, Lleida)*, Monografies del SERP 5, SERP (Universitat de Barcelona) i Grup de Recerca Arqueobaleare (Universitat de les Illes Balears), Barcelona, 2004.

FULLOLA, BERGADÀ, BARTROLÍ 1990

J. M. Fullola, M. M. Bergadà i R. Bartrolí, "La cova del Parco (Alòs de Balaguer, Lleida): darreres campanyes d'excavacions (1988-90)", *Tribuna d'Arqueologia 1990-1991*, Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura, Barcelona, 1990, 17-26.

FULLOLA, PETIT, BERGADÀ, BARTROLÍ 1998

J. M. Fullola, M. A. Petit, M. M. Bergadà i R. Bartrolí, "Occupation épipaléolithique de la grotte du Parco (Alòs de Balaguer, Catalogne, Espagne)", *Proceedings of the XIII International Congress of the UISPP*, vol. 2, section 6, Upper Palaeolithic, Forlì, setembre de 1996, A.B.A.C.O. Ed. Forlì, 1988, 535-542.

FULLOLA, PETIT, MANGADO, BARTROLÍ, ALBERT, NADAL 2004

J. M. Fullola, M. A. Petit, X. Mangado, R. Bartrolí, R. M. Albert i J. Nadal, "Occupation épipaléolithique microlamellaire de la grotte du Parco (Alòs de Balaguer, Catalogne, Espagne)", *Actes du XIV Congrès UISPP*, section 7, Lieja 2001, Le Mésolithique, BAR International Series, 1302, Oxford, 2004, 121-128.

FULLOLA, MANGADO, PETIT, BARTROLÍ 2006

J. M. Fullola, X. Mangado, M. A. Petit, R. Bartrolí, "La cova del Parco (Alòs de Balaguer, La Noguera, Lleida): Darreres intervencions arqueològiques i visió de conjunt", *Quadern de Treball, 14. Revista de l'Associació Arqueològica de Girona*, Girona, 2006, 29-41.

FULLOLA, MANGADO, ESTRADA, NADAL (e. p)

J. M. Fullola, X. Mangado, A. Estrada, J. Nadal, "Comunidades humanas y circulación de recursos bióticos y abióticos en el Paleolítico Superior del noreste de la Península Ibérica". Homenatge al Prof. Jordà. *Zephyrus*, Universidad de Salamanca, Salamanca.

LANGLAIS 2004

M. Langlais, "Étude techno-économique comparative des productions lamellaires au Magdalénien: l'exemple du Languedoc méditerranéen et de la Catalogne", *Pyrenae* 35.1, Barcelona, 2004, 45-73.



MALUQUER DE MOTES 1983-1984

J. Maluquer de Motes, "Un jaciment paleolític a la comarca de La Noguera", *Pyrenae*, 19-20, Barcelona, 1983-1984, 215-233.

MALUQUER DE MOTES 1985

J. Maluquer de Motes, "El primer yacimiento del Magdaleniense Superior en el valle del Segre. Notícia preliminar", *Symbolae Ludovico Mitxelena Septuagenario oblatae. Pars altera*, Vitòria, 1985, 1501-1503.

MALUQUER DE MOTES 1988

J. Maluquer de Motes, "Mig segle de recerques prehistòriques a les valls del Noguera Pallaresa i del Segre, a les vores del Montsec", *Prehistòria i Arqueologia de la conca del Segre, Actes del 7è Col. Internac. de Puigcerdà* 1987, homenatge al Dr. Maluquer de Motes, Puigcerdà, 1988, 17-24.

MANGADO 1998

X. Mangado, "La arqueopetrología del sílex. Estudio de caracterización de materiales silíceos. Un caso práctico: el nivel II de la Cova del Parco (Alòs de Balaguer, La Noguera)", *Pyrenae*, 29, Universitat de Barcelona, Barcelona, 47-68.

MANGADO 2005

X. Mangado, *La caracterización y el aprovisionamiento de los recursos líticos en la Prehistoria de Cataluña. Las materias primas silíceas del Paleolítico Superior final y el Epipaleolítico*, BAR International Series 1420, Oxford, 2005.

MANGADO, BARTROLÍ, CALVO, NADAL, FULLOLA, PETIT 2002

X. Mangado, R. Bartrolí, M. Calvo, J. Nadal, J. M. Fullola i M. A. Petit, "Evolución de los sistemas de

captación de recursos en las fases de transición entre el Magdaleniense Superior final y el Epipaleolítico geométrico de la cueva del Parco (Alòs de Balaguer, La Noguera, Lleida)", *Zephyrus*, LV, Universidad de Salamanca, Salamanca, 2002, 143-155.

MANGADO, BARTROLÍ, CALVO, FULLOLA, PETIT 2006

X. Mangado, R. Bartrolí, M. Calvo, J. M. Fullola, M. A. Petit, "Les industries lithiques de la fin du Paléolithique de la grotte du Parco (Alòs de Balaguer, Catalogne, Espagne)", *D'un monde à l'autre. Les systèmes lithiques pendant le Tardiglaciaire autour de la Méditerranée nord-occidentale*, Mémoire XL de la Société Préhistorique Française, París, 2006, 11-24.

NADAL 1998

J. Nadal, *Les faunes del Plistocè final-Holocè a la Catalunya meridional i de ponent. Interpretacions tafonòmiques i paleoculturals*, Universitat de Barcelona, Barcelona, 1998, tesi doctoral inèdita.

PETIT 1996

M. A. Petit (coord.), *El procés de neolitització de la vall del Segre. La cova del Parco (Alòs de Balaguer, La Noguera): estudi de les ocupacions humanes del Vè al II mil·lenni a.C.*, Monografies del SERP, 1, Ed. SERP, Barcelona, 1996.

TEJERO 2005

J. M. Tejero, *El treball de l'os a la Prehistòria. Anàlisi morfològica de la indústria sobre matèries dures animals de la cova del Parco (Alòs de Balaguer, Lleida)*, 2a edició del Premi d'Arqueologia Josep Barberà, ed. SCA, Barcelona, 2005.