

4

*El jaciment del
paleolític mitjà del
Puig Marí
(Maçanet de la Selva)*

*per Joan Garcia, Kenneth Martínez i
Amèlia Bargalló**

* Àrea de Prehistòria. Universitat Rovira i Virgili. Unitat associada al CSIC. Plaça Imperial Tàrraco 43001, Tarragona. E-mail de contacte: jgarcia@prehistoria.urv.es

Resum:

El Puig Marí és un jaciment del Paleolític mitjà que es localitza a la població de Maçanet de la Selva (Girona). La seva singularitat més destacada és la utilització del basalt com a matèria primera per la talla levallois i discoide. La roca utilitzada pels homínids es trobava als peus del propi jaciment.

Paraules clau: *Paleolític mitjà, talla levallois i discoide, basalt*

El jaciment del Puig Marí (figura 1) es localitza a Maçanet de la Selva (comarca de la Selva, Girona). Aquest complex arqueològic correspon a una ocupació a l'aire lliure relacionada amb un pujol de formació volcànica, sobre la plana de la Selva. El jaciment va ser descobert fortuïtament per en Josep Tello, membre de l'Associació Arqueològica de Girona i veí del municipi. Aquesta descoberta es va produir arran de les obres d'ampliació del camí veïnal, que comunica el poble de Maçanet des de la urbanització de Bellavista fins a les masies de la zona, com Can Artiga, molt propera al jaciment. Les obres realitzades seccionaren els dipòsits quaternaris a la vessant nord-occidental del puig, deixant al descobert el material arqueològic (figura 2).



Fig. 1 Vista general del volcà de Puig Marí

Fig.2. El professor Eudald Carbonell examinant el jaciment



Com a conseqüència d'aquesta troballa, l'any 2001 es va iniciar una primera intervenció arqueològica d'urgència que va realitzar-se a partir de tres campanyes, compreses entre els anys 2001 i 2002. Els objectius científics estaven centrats en la valoració del potencial arqueològic del conjunt i en la contextualització cultural i estratigràfica de les restes lítiques. Gràcies a aquest descobriment hem reprès els treballs sistemàtics sobre la investigació del Paleolític inferior i mitjà a la comarca. Aquesta intervenció arqueològica s'emmarca en un projecte d'investigació aprovat per la Generalitat de Catalunya titulat: *Els paleopobladors del Plistocè mitjà, la seva evolució tecnològica a la depressió de la Selva i al volcà del Puig Marí*, el qual estem duent a terme des de l'Àrea de Prehistòria de la Universitat Rovira i Virgili de Tarragona, en col·laboració amb l'Associació Arqueològica de Girona (figura 3).

Pel que fa al context geològic, contem amb datacions radiomètriques per la tècnica del P/Ar, que situen la formació d'aquest con volcànic en 6.61 0.80 Ma abans del present, durant el Terciari (Donville 1976). El complex es troba a 180 m s.n.m., a prop del camí que puja fins al punt geodèsic que s'alça 236.8m sobre aquest nivell.

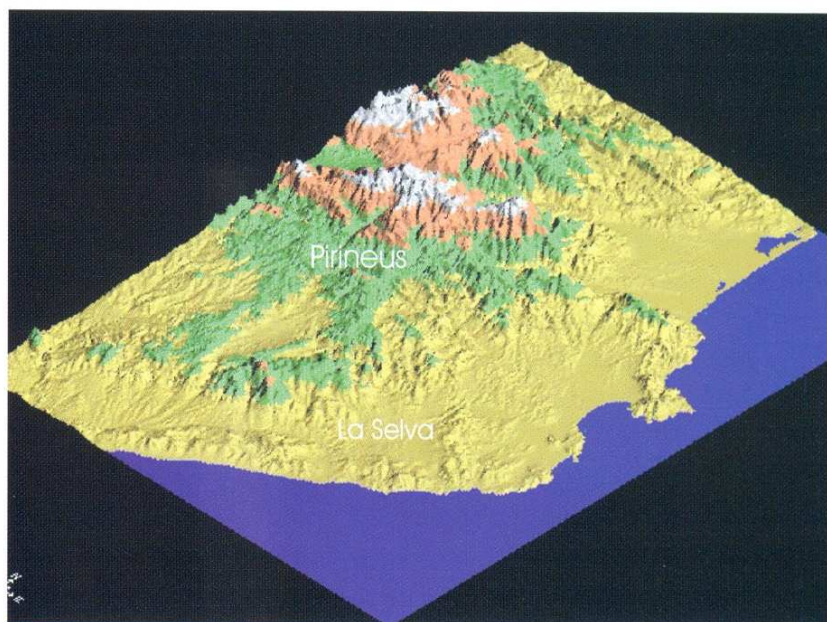


Fig. 3 Mapa geològic de la depressió de la Selva

La geologia de l'àrea de Maçanet només ens mostra unitats geològiques formades per roques ígnies i tan sols un nivell sedimentari de terrassa. No obstant això, la depressió de la Selva és la regió de tota la geografia catalana amb més jaciments paleolítics coneguts.

La majoria d'aquests enclavaments arqueològics es troben en superfície, i per tant, el registre arqueològic s'ha recuperat fora de context estratigràfic. Les úniques zones on podem trobar preservats dipòsits del Quaternari que puguin contenir restes arqueològiques en context estratigràfic són en punts geològics singulars. Seria el cas de les formacions travertíniques de la zona de Caldes de Malavella o volcàniques com la del propi Puig Marí. La seva estratigrafia està formada per colades basàltiques que es van anar dipositant lentament, tot formant una topografia suau (figura 4).

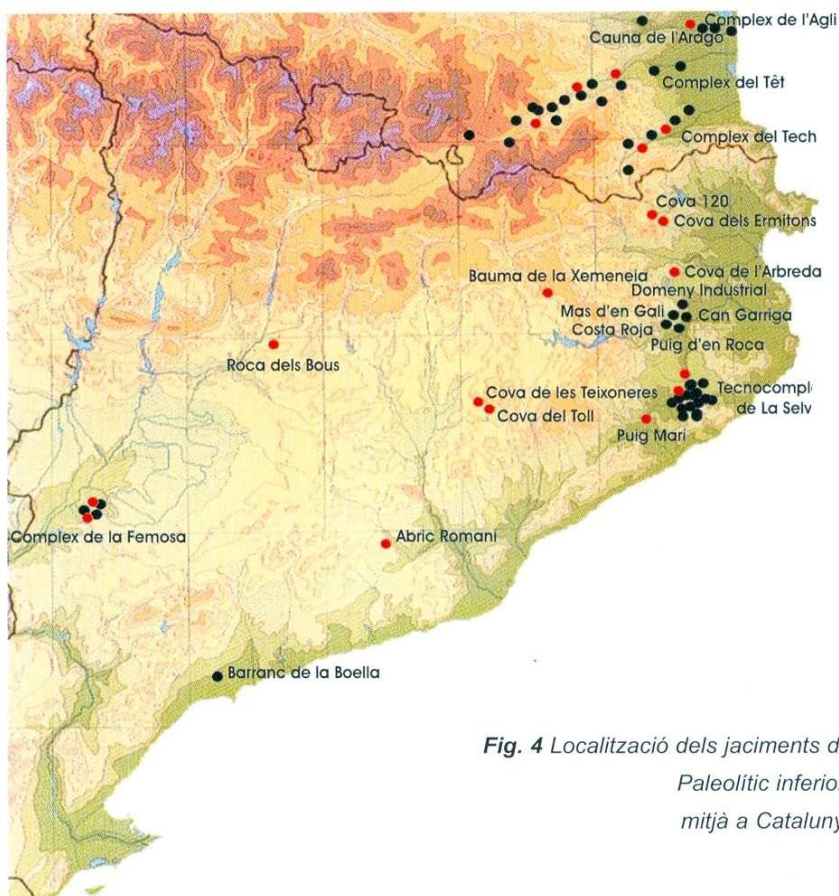


Fig. 4 Localització dels jaciments del Paleolític inferior i mitjà a Catalunya

La intervenció arqueològica es va realitzar als peus del con del volcà, al nord-oest entre el Puig Marí i el turó de Can Xarambau, on va practicar-se una cata de 20m2. Aquesta intervenció va assolir una potència estratigràfica d'un metre de profunditat, on va poder-se documentar un important paquet d'argiles formades in situ. La seva acumulació correspon bàsicament al procés d'erosió superficial de la colada basàltica, però també dels fragments naturals i fins i tot de les indústries lítiques. De fet, aquest tipus d'evidència arqueològica és la única que s'ha pogut trobar conservada en el dipòsit sedimentari del jaciment. Un fet que hem de destacar és la dificultat que hi ha alhora d'identificar els objectes de basalt antròpics dels fragments naturals (figura 5).

Els artefactes, en la seva majoria, tenen com a matèria primera comuna el basalt, tot i que els homínids també tallaren objectes sobre roques exògenes com ara el quars, calcedònia, sílex o pòfir. Com a conseqüència de l'elevada acidesa del sediment (argila), no s'han pogut preservar les restes orgàniques, les quals indubtablement formaven part del registre original del Puig Marí, especialment les dels animals caçats i consumits pels humans.

El total del registre arqueològic recuperat ha estat de 2113 objectes, amb una densitat mitjana de 140.3 objectes/m² i de 105.2 objectes/m³ aproximadament, ja que hem considerat la cata com un volum perfecte.



Fig. 5 Vista frontal de la cata

La cata posada al descobert està integrada per tres nivells, dels quals només el segon i el tercer són arqueològics. La base del dipòsit correspon a la colada basàltica, que es troba sobre el sauló que constitueix el sòcol granític. La topografia de la colada ens permet comprovar que hi ha un augment de la profunditat cap a l'oest. Aquesta lleugera pendent està directament relacionada amb la pròpia vessant del puig.



Els objectes recuperats en el nivell 1 han estat desplaçats verticalment per l'ampliació del camí i per l'acció de les arrels, així que no s'ha conservat la distribució espacial antròpica original de les ocupacions. A més a més, s'ha de destacar que el material arqueològic apareix amb percentatges similars de continuïtat al llarg de tot el dipòsit excavat.

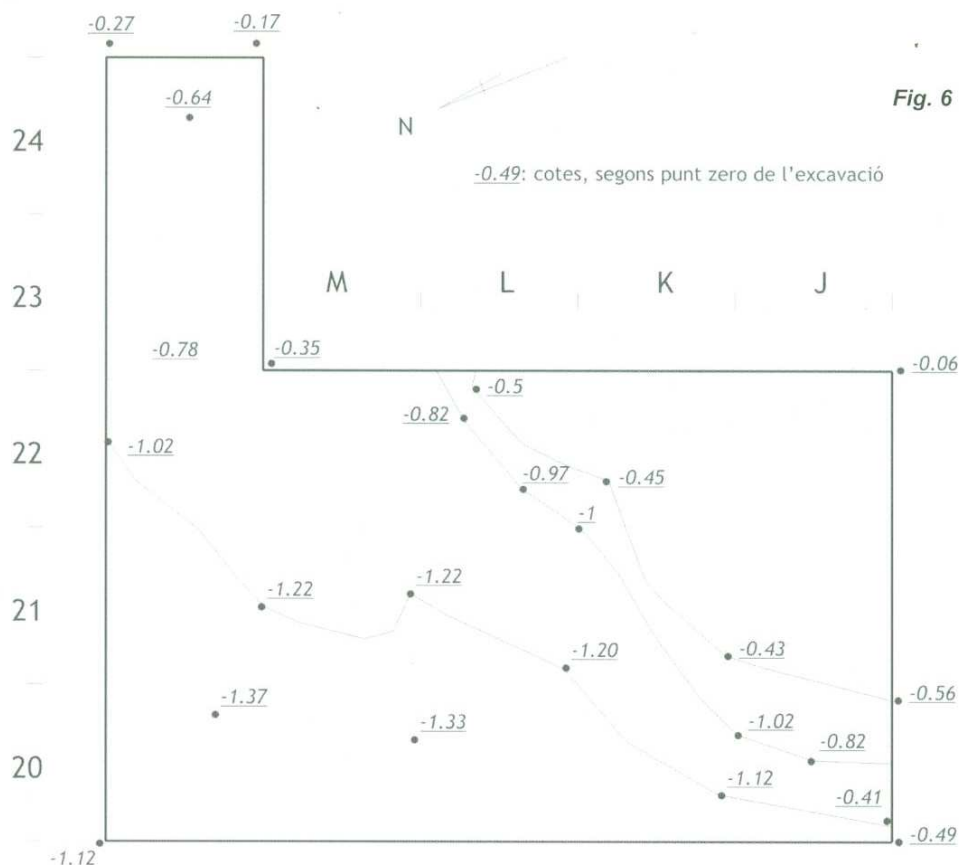


Fig. 6 Planta de la cata excavada
(Autor J. Vallverdú)

Durant la intervenció del jaciment també es van realitzar anàlisis palinològiques. Es recolliren mostres de sediment de la secció de la cata, les quals han estat tractades amb la tècnica de Goeury i Beailieu (1979), i modificada parcialment per Burjachs (1990). Els resultats de l'anàlisi ens mostra la presència d'una flora arbòria, formada per boscos de pins i alzines sureres i de castanyer. La presència d'aquestes espècies ens indiquen un clima temperat, però més humit que l'actual, la qual cosa s'ha pogut evidenciar per la presència del castanyer.

Les activitats que desenvoluparen les ocupacions humanes, estaven relacionades bàsicament amb l'aprofitament de la matèria primera de la zona (el basalt) per a la fabricació d'eines. Probablement, després de ser tallades i funcionalitzades en el campament, es transportaven cap a altres assentaments de la regió. Aquesta hipòtesis s'ha corroborat a partir de la identificació completa de la Cadena Operativa Tècnica del basalt, a excepció de la seqüència dels objectes configurats. Un altre fet que també recolza els nostres plantejaments és que més del 10% del total dels elements lítics recuperats són nuclis (figura 7).

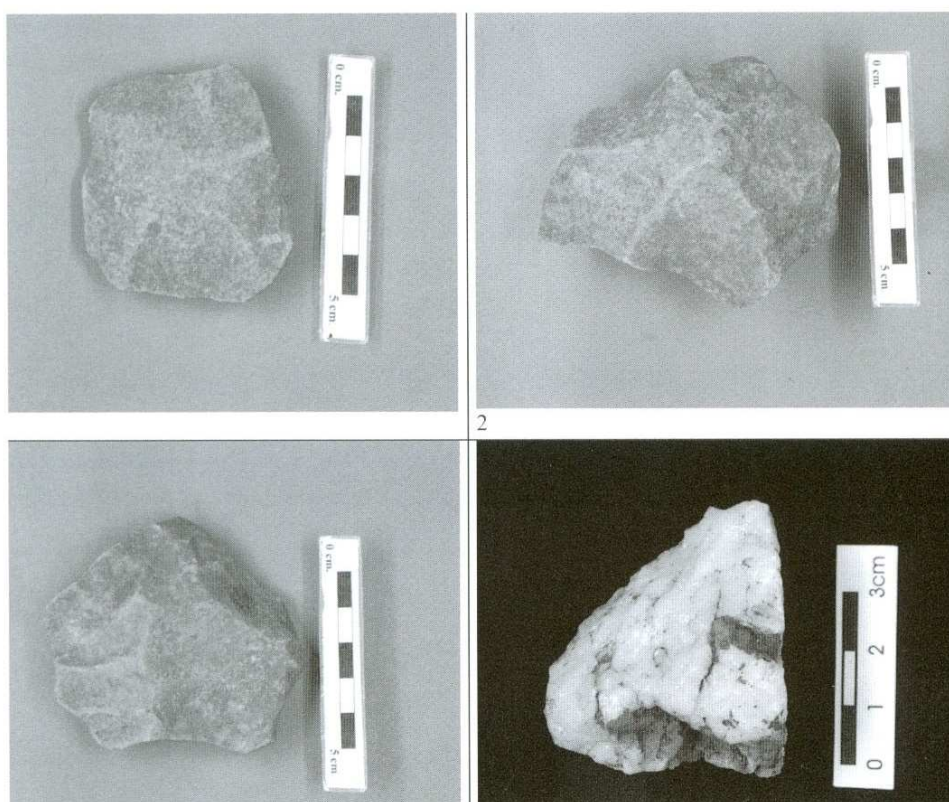


Fig. 7 Artefactes lítics recuperats en el jaciment del Puig Marí (Foto: equip de I LAUT)

El jaciment del Puig Marí presenta una especial rellevància entre els jaciments paleolítics coneguts fins ara a la regió, ja que la matèria primera utilitzada per a la fabricació dels artefactes lítics és el basalt. Aquest és un material molt poc freqüent a Catalunya i a la resta d'Europa degut a la reduïda activitat volcànica d'aquestes zones, a excepció d'alguns punts d'Itàlia. A la comarca de la Selva es coneixen altres jaciments arqueològics pertanyents al Paleolític mitjà, com és el cas dels Avetllaners, Diable Coix o Can Planiol. Tots tres també corresponen a jaciments en superfície, i la matèria primera que s'emprà generalment fou el quars (en la seva majoria estan associats a afloraments filonians), la qual cosa incideix en la utilització sistemàtica dels recursos més abundants en les immediacions dels centres d'ocupació.

Metodologia d'anàlisi del mètode levallois al Puig Marí.

L'associació física observada entre el dipòsit arqueològic i l'aflorament de basalt del Puig Marí constitueix un dels primers exemples de Catalunya d'explotació recurrent d'un recurs abiòtic. A més a més, hem de tenir present que en aquell moment l'explotació d'aquest recurs no era en sí mateix un objectiu, sinó que s'utilitzava per poder explotar altres recursos naturals.

Per tant, ens trobem davant d'un comportament econòmic que implica una indubtable planificació i organització (figura 8).

El nuclis (BN1G) recuperats presenten una configuració de l'explotació que coincideix amb el mètode de talla levallois. Els criteris que ens han permès definir aquest mètode de talla són:

1.- El volum del nucli està organitzant en dues superfícies separades per un pla d'intersecció.

2.- Les dues superfícies tenen una relació jeràrquica. Una d'elles és la cara de preparació, on es troben les extraccions que preparen les plataformes d'explotació, i l'altra és la cara d'explotació o cara preferent, d'on s'extreuen els ascles levallois.

3.- La superfície d'explotació s'organitza de forma que la morfologia final dels productes obtinguts sigui predeterminada. Aquesta predeterminació es basa en la preparació de les convexitats distals i laterals.

4.- L'angle d'explotació és paral·lel al pla d'intersecció entre les dues cares.

5.- La plataforma d'explotació és perpendicular a l'angle d'explotació.

6.- S'utilitza la tècnica de talla directa amb percutor dur (de pedra).



Fig. 8 Procés d'excavació.
(Foto: equip de I LAUT)

En definitiva, i com a resum d'aquest punt, podem dir que el mètode de talla levallois segueix un patró d'execució que planifica tot el procés de talla del nucli, amb l'objectiu d'obtenir ascles amb estructures morfològiques prèviament determinades. Alhora, també ens ha permès detectar varietats dintre d'aquest mètode, les quals es poden reconèixer a partir de l'organització de l'explotació en la cara preferent. Aquesta organització es plasma en la direcció de les arestes dels aixecaments. En definitiva, hem pogut diferenciar tres varietats tècniques:

- En el cas que les arestes assenyalin direccions paral·leles longitudinals, tindriem el mètode levallois uni o bidireccional (figura 9)

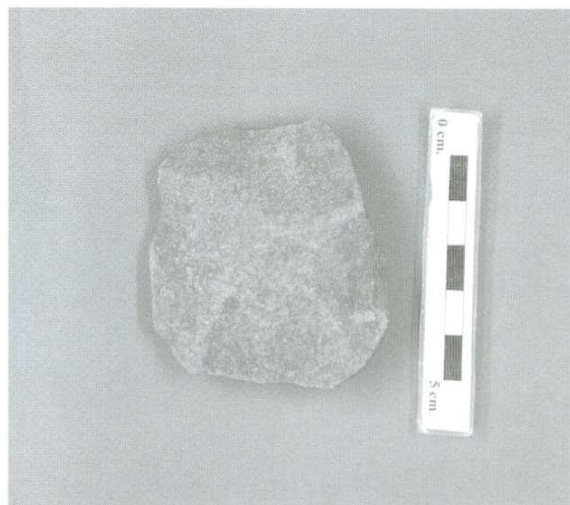


Fig. 9 Nucli de producció lítica levallois sobre basalt (Foto: equip de I LAUT)

- En el cas que les arestes estiguin disposades per mitjà d'extraccions radials, el mètode seguit serà el levallois centrípet (figura 10)



Fig. 10 Nucli de talla bifacial centrípet recurrent (Foto: equip LAUT)

- En el cas que tota l'organització estigui encaminada a l'obtenció d'una gran ascla, el mètode utilitzat serà el levallois d'aixecament preferencial (figura 11)

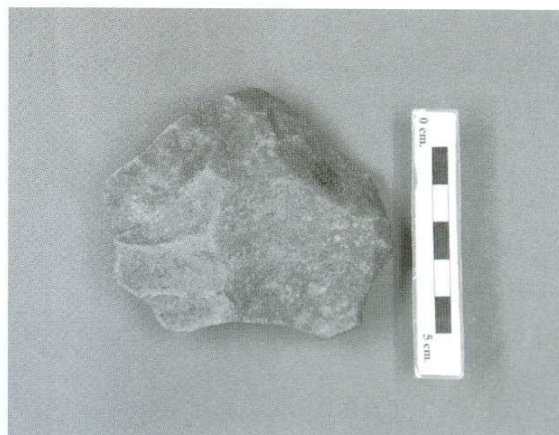


Fig. 11 Nucli levallois d'extracció d'ascla preferencial

La metodologia d'anàlisi emprada per l'estudi i caracterització del mètode de talla ha estat el Sistema Lògic-Analític (Carbonell et alii 1992). Els resultats d'aquestes anàlisis ens mostren que els atributs tècnics tenen una gran uniformitat, que es materialitza en l'estructura volumètrica del nucli per a la seva explotació. El pla de percussió ens mostra l'organització del nucli en dues superfícies d'explotació, que corresponen a un dels mètodes de producció més utilitzats en el Paleolític mitjà. Aquestes estratègies de gestió tant característiques són el mètode discoide i el mètode levallois.

Pel que fa a l'estudi morfològic, els resultats obtinguts ens han mostrat un conjunt de nuclis molt homogeni, ja que tots ells s'organitzen al voltant de l'explotació bifacial des del pla horitzontal. El mètode de talla més utilitzat ha estat bàsicament el mètode levallois d'explotació centrípeta recurrent i el mètode d'explotació d'aixecament preferencial. Una de les hipòtesis que plantejem a partir de l'estudi de la indústria, és que el mètode de talla està directament relacionat amb l'activitat principal que es va desenvolupar en el jaciment. Aquest criteri, ens ha induït a plantejar la hipòtesi que el Puig Marí funcionà durant el Plistocè superior com a un lloc de producció tècnica o "taller".

Publicacions sobre el Puig Marí

Sala, R. Aulines, A. Garcia, J. Martínez, K. Matarrodona, M. Bargalló, A. Sánchez, P. Martínez, I. García, P. Pujadas, R. Gómez, B. Campeny, G. & Barceló, P. (2002). El jaciment del Pleistocè mitjà i superior inicial del volcà del Puig Marí (Maçanet de la Selva, (Girona). *Sisenes Jornades d'Arqueologia de les comarques de Girona*. Sant Joan de les Abadesses (Ripollés, Girona). pp. 23-27.

Gabucio, M.J., Martínez, I., Bargalló, A., Aulines, A., Garcia, J. & Martínez, K. (2003). El yacimiento Paleolítico del Puig Marí (Maçanet de la Selva). *1er Congreso Peninsular de Estudiantes de Prehistoria*. Tarragona. pp. 104-108.

Garcia, J. & Martínez, K. (2003). *Homínids a la Selva. L'evolució biològica i cultural dels primers humans de les comarques de Girona*. Ed. Taller d'Història de Maçanet de la Selva i Centre d'Estudis Selvatans. Estudis i Textos. Núm. 8. Santa Coloma de Farners (**figura 12**).

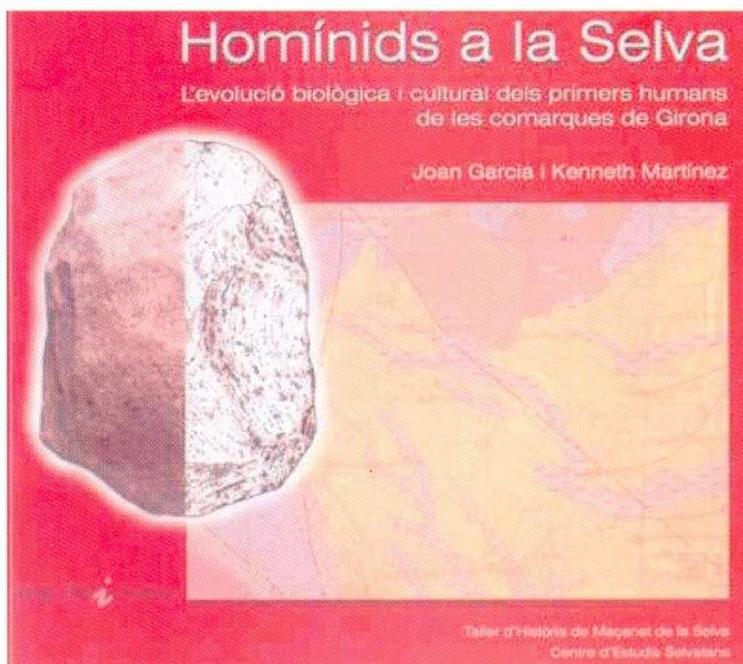


Fig. 10 Portada del llibre:
Homínids a la Selva

Sobre la contextualització arqueològica regional de les indústries paleolítiques descobertes al Puig Marí, també pot consultar-se:

Garcia, J. (2002). *Els tecnocomplexos de mode 2 del Pleistocè mitjà a l'aire lliure de la depressió de la Selva (Girona)*. Tesi de llicenciatura. Universitat Rovira i Virgili. Tarragona.

Garcia, J. (2004). *Les technocomplexes acheuléens du Pleistocene moyen en plein air de la dépression de la Selva dans le contexte des industries du Paléolithique inférieur du nord-est de la Catalogne*. Bar International Series 1272. Actes del XIVè Congrès de l'UISPP. Liège. Pp: 105-112

Campanyes d'excavació

Al Puig Mari s'han realitzat un total de tres campanyes d'excavació d'urgència i algunes visites esporàdiques. La primera campanya es va produir al Febrer del 2001, la segona al Setembre d'aquell mateix any i la tercera al Setembre del 2002. La campanya que es va estendre més en el temps i que va aportar més informació al projecte va ser la realitzada al Setembre del 2001.

El dia 4 de Setembre va començar la segona fase de la campanya d'excavacions d'urgència, iniciada al Febrer del 2001, d'acord amb el permís concedit pel Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya. Uns quants membres de l'equip es reuneixen al matí per tal d'organitzar el campament on s'instal·larà el grup durant la campanya d'excavacions. La intenció també és concretar amb l'Ajuntament els serveis i la manutenció de la que disposaran els participants en la intervenció d'urgència (Fig.13).

Per la tarda, un cop enllestida la logística de l'excavació, es destapa la cata de la primera intervenció, que va ser coberta amb la mateixa terra sobre una catifa de sacs. Després es quadricula la superfície sobre la que s'havia decidit intervenir i s'instal·la el nivell de profunditat, deixant preparada l'excavació per començar els treballs al dia següent.



Fig. 13 Vista de la cata els primers dies d'excavació

El dia 6 de Setembre de 2001 es va obrir la totalitat de la superfície intervinguda en la primera fase dels treballs del mes de Febrer. Els treballs tenen com a objectiu excavar en tota la seqüència del dipòsit arqueològic i arribar fins a la colada basàltica del puig. A mesura que l'excavació va

avançant es va destapant part de l'aflorament de basalt en la part est de la cata, que més endavant es confirmarà com la part distal de la colada basàltica erosionada. La cata es troba als peus de la vessant nord del Puig Marí, en una zona amb una lleugera pendent cap al nord/nord-oest. Aquesta direcció és la mateixa que té el petit torrent que es troba a pocs metres a l'oest de l'excavació (figura 14).



Fig. 14 Front de la colada basàltica en els quadres J22-21 i L22-21

El material arqueològic continua estant format tant per nuclis levallois i discoidals, com pels productes resultants de la seva explotació. Tan sols de forma puntual apareixen objectes tallats sobre altres matèries primeres (en quars). Destaca el fet que aquests objectes en la majoria dels casos estiguin retocats.

Per la tarda, degut a l'impacte i consternació que afectava a l'equip arrel dels dramàtics successos de New York, es decideix suspendre de manera provisional l'excavació (figura 15)

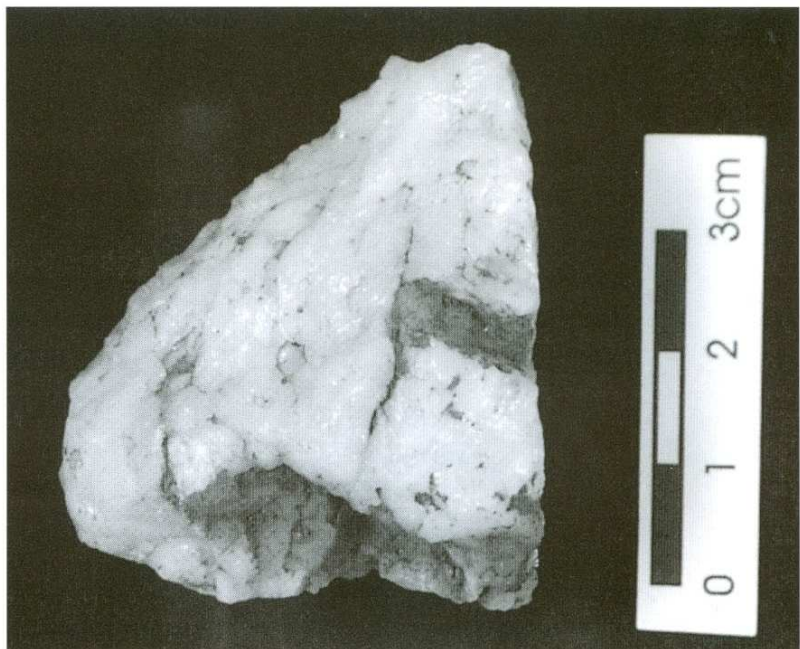


Fig. 15 Raspadora de quars descoberta al puig Martí

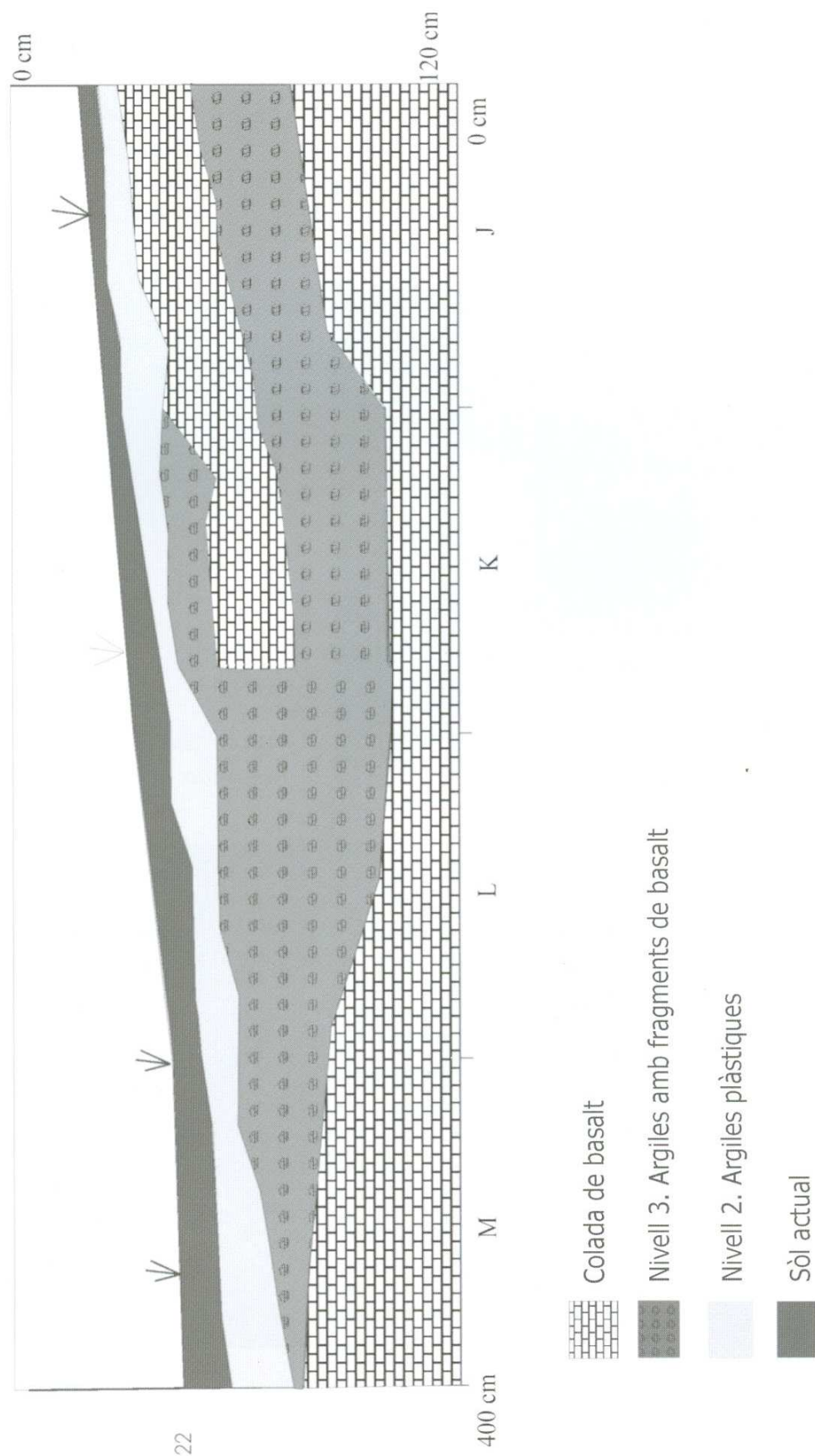


Fig. 16 Dibuix de l'estratigrafia de la cata (Autor: equip LAUT)

En definitiva, els objectius que van justificar la sol·licitud d'ampliació de l'excavació d'urgència varen assolir-se. En primer lloc, es va arribar a la colada basàltica que constitueix el substrat del dipòsit, la qual cosa era un dels principals objectius que s'havien plantejat. En segon lloc, es va comprovar l'existència d'una marcada diacronia dins del dipòsit arqueològic, tal i com es pensava que succeïa entre els nivells 1 i 2 durant la primera campanya (figures 16 i 17). El 15 de Setembre fou l'últim dia d'excavació, i va ser quan es van donar per finalitzats els treballs d'intervenció arqueològica del jaciment paleolític del Puig Marí (figura 18).



Fig. 17 Tall estratigràfic nord de l'excavació



Fig. 18 Vista des del sud de la cata. Es veu la colada de basalt i, a l'esquerra de la imatge, el paquet d'argiles sobre el qual aparegué el registre arqueològic

Bibliografia general

- BOËDA, E. 1988, Le concept laminaire: rupture et filiation avec le concept levallois, *L'Homme de Néandertal. La Mutation*, 8, Liege, 41-59.
- BOËDA, E. 1993, Le débitage discoïde et le débitage levallois récurrent centripète, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 90, 6, 392-404.
- BOËDA, E. 1994, *Le concept Levallois: variabilité des méthodes*, Paris.
- BOËDA, E., GENESTE, J.-M. i MEIGNEN, L. 1990, Identification des Chaînes Opératoires Lithiques du Paléolithique Ancien et Moyen, *Paléorient* 2, 43-80.
- BORDES, F. 1961, *Typologie du Paléolithique ancien et moyen*, Burdeos.
- CANAL, J. & CARBONELL, E. (1978). Nova aportació per l'estudi del Paleolític Inferior i Mig del NE de Catalunya. *Revista de Girona*. Núm. 83. Pp. 265-288
- CANAL, J. & CARBONELL, E. (1989). *Catalunya paleolítica*. Diputació de Girona. Patronat Francesc Eiximenis. Girona.
- CARBONELL, E., CEBRIÀ, A., ALLUÉ, E., CÁCERES, I., CASTRO, Z., DÍAZ, R., ESTEBAN, M., PASTÓ, I., OLLÉ, A., RODRÍGUEZ, X.P., ROSELL, J., SALA, R., VALLVERDÚ, J., VAQUERO, M. i VERGÈS, J.M. 1996, Behavioural and organizational complexity in the Middle Palaeolithic from the Abric Romaní. In Carbonell, E. i Vaquero, M. (eds.), *The Last Neandertals, The First Anatomically Modern Humans; a Tale about the Human Diversity*, Tarragona, 385-434.
- CARBONELL, E., MARINA, M., OLLÉ, A., RODRÍGUEZ, X. P., SALA, R., VAQUERO, M. i VERGÈS, J. M. 1992, New elements of the logical analytic system. First International Meeting on Technical System to Configure Lithic Objects of Scarce Elaboration (Montblanc, 1992), *Cahier Noir* 6.
- DIVERS AUTEURS. (1985). L'Axeulià de la comarca de la Selva. *Butlletí de l'Associació Arqueològica de Girona*. Núm. 6. Pp.5-22.
- LENOIR, M. i TURQ, A. 1995, Recurrent Centripetal Debitage (Levallois and Discoidal): Continuity or Discontinuity?, In Dibble, H.L. i Bar-Yosef, O. (eds.), *The Definition and Interpretation of Levallois Technology*, Madison, 249-255.
- LOCHT, J.L. i PATOU-MATHIS, M. 1998, Activités spécifiques pratiques par des neandertaliens: le site de "La Justice" a Beauvais (Oise, France), *Actes du XIIIe congrès de l'Union des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques* 2, Forlì, 165-187.
- MARTÍNEZ, K. i RANDO, J.M. 2001, Organización y funcionalidad de la producción lítica en un nivel del Paleolítico Medio del Abric Romaní. Nivel Ja (Capellades, Barcelona), *Trabajos de Prehistoria* 58,1, 51-70.
- MARTÍNEZ, K., OLLÉ, A., SALA, R. i VERGÈS, J.M. 2003, Discoid Technology and use-wear analysis from Abric Romaní, In Peresani, M. (ed.), *Discoid Lithic Technology. Advances and implications*, BAR International Series 1120, 241-255.
- SOLER, N., ORTEGA, D., SANCHIZ, N., GÓMEZ, B., ROSILLO, R. i SOLER, J. 1998, Un taller lític Paleolític. Can Planiol (Santa Coloma de Farners), *IV Quartes Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona*, Figueres, 7-13.
- MORA, R. (1982). *Estudio tecnológico de los complejos líticos al aire libre de la comarca de la Selva (Avellaners y Diable Coix) y comparación con l'Arbreda H43 (Serinyà)*. Tesis de Il·licenciatura. Universitat Central de Barcelona. Barcelona
- TERRADAS, X. 2003, Discoid Technology method: conception and technology variability. In Peresani, M. (ed.), *Discoid Lithic Technology. Advances and Implications*, BAR International Series 1120, 19-32.
- VAN PEER, P. 1992, *The Levallois Reduction Strategy*, Monograph in World Archaeology 13, Madison.
- VAQUERO, M. 1999, Variabilidad de las estrategias de talla y cambio tecnológico en el Paleolítico Medio del Abric Romaní (Capellades, Barcelona), *Trabajos de Prehistoria* 56, 2, 37-58.
- VAQUERO, M. i CARBONELL, E. 2003, A temporal perspective on the variability of the discoid method in the Iberian Peninsula. In Peresani, M. (ed.), *Discoid Lithic Technology. Advances and Implications*, BAR International Series 1120, 67-82.