

*Quaderns d'Arqueologia*

---

**L'ABRIC DE PICAMOIXONS I LES ESTRATÈGIES  
DELS DARRERS CAÇADORS RECOL·LECTORS  
EPIPALEOLÍTICS**

*per Marcos García, Jordi Rosell, Josep Vallverdú i Josep M. Vergès*

**Paraules clau:** jaciment de Picamoixons, epipaleolític, últims caçadors recol·lectors, registre arqueològic complet, activitats complexes, estratègies d'explotació.

**Resum:** les sessions d'excavació arqueològica dutes al jaciment de Picamoixons els anys 1988 i 1993 han permès enfocar l'estudi dels caçadors recol·lectors que hi vivien fa uns 10.000 anys. La transformació de la fauna, la presència d'art i totes les fases de producció d'eines lítiques, juntament amb la diversitat d'instrumental de pedra i les diferents activitats que han estat identificades, suggereixen una estada llarga, ocupacions ben estructurades. Aquest tipus d'ocupacions, juntament amb les possibilitats que ofería la localització de l'emplaçament, permeten l'aparició d'hipòtesis sobre estratègies d'explotació ambiental dutes a terme per aquests grups.

**Abstract:** the archaeological excavation seasons carried out at the Picamoixons rockshelter in 1988 and 1993 have permitted to approach the study of the hunter-gatherers that inhabited them some 10.000 years ago. The fauna processing, the presence of mobile art and all the lithic tool production phases, together with the diversity of stone instrumental and the different activities that have been identified, suggest long stay, well structured occupations. These kind of occupations along with the possibilities offered by the location of the site enable the emergence of hypotheses about the environment exploitation strategies carried out by these groups.

**Introducció**

El jaciment de Picamoixons fou descobert per Josep M. Gabarró l'any 1972. La seva localització fou resultat dels treballs de prospecció que realitzaven un grup d'amateurs dirigits per l'exdirector del Museu Arqueològic de Tarragona, en Manuel Berges. A partir d'aquest moment i fins l'any 1978 es dugué a terme la recollida i la neteja dels materials que es trobaven en superfície.

Després de deu anys d'oblit, i gràcies a la col·laboració de Josep M. Gabarró, l'actual Laboratori d'Arqueologia de la Universitat Rovira i Virgili reprengué els treballs d'investigació en aquest jaciment.

Pel procés d'erosió que patia el jaciment es concedí una excavació d'urgència l'any 1988. Durant aquesta excavació es dugueren a terme els estudis estratigràfics, geològics, el rastreig radiològic i pol·línic, s'excavaren els nivells superficials remenats i s'inicià l'excavació del primer nivell intacte (el nivell A). Els primers resultats obtinguts

permeteren contrastar l'alt interès arqueològic d'aquest registre fòssil. Tot i això, a partir d'aquest moment es denegaren sistemàticament tots els permisos d'excavació sol·licitats.

No fou fins a l'any 1993 que, a causa de la destrucció de part del jaciment per l'acció d'excavadors furtius i l'aparició en el sediment abandonat per aquests de les restes d'una plaqueta pintada, es concedí una nova campanya d'excavació. Aquesta va permetre excavar bona part del nivell A i refermar les expectatives esbossades l'any 1988.

Amb posterioritat a la intervenció de 1993, no s'ha concedit cap altre permís d'excavació i encara no s'ha dut a terme cap acció per tal de protegir el jaciment de l'erosió provocada pels agents meteorològics i les activitats dels furtius.

### **Localització i context geològic**

El jaciment epipaleolític de Picamoixons es troba situat en un petit abric travertínic al marge esquerre del riu Francolí, de passada per l'extrem sud de l'estret de la Riba (figura 1). Les seves coordenades són  $1^{\circ} 11' 25''$  de longitud E i  $41^{\circ} 18' 21''$  de latitud N. La seva posició li permet controlar una de les principals vies de comunicació natural entre la Depressió Central catalana i el Camp de Tarragona.

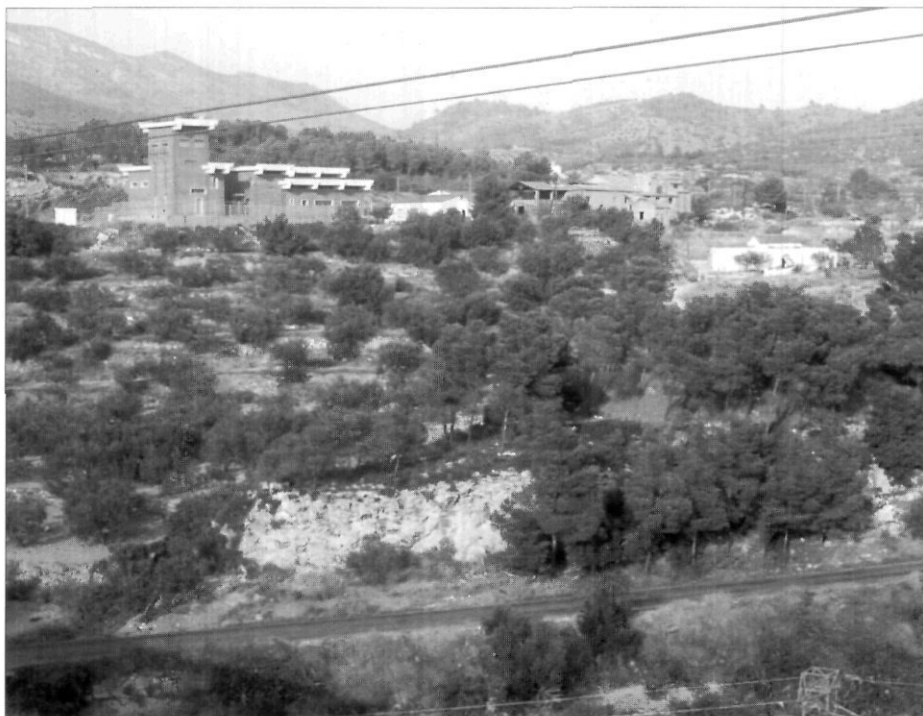


Figura 1. Vista general de la barra travertínica on es localitza l'Abric de Picamoixons

La zona es caracteritza per una seqüència estratigràfica de substrat on dominen l'era mesozoica i la paleozoica. Sobre aquesta, es troben els materials del període triàsic on hi ha representats, de baix a dalt, els conglomerats vermells del Bundsandstein, presents a la base del jaciment, i la sèrie completa del Muschelkalk (VIRGILI i ESTEBAN, 1977).

Les formacions quaternàries de la zona estan representades per una panòplia de sediments de gènesi diferencial: terrasses fluvials del Francolí, dipòsits de vessant, sediments autòctons producte d'endormorfisme causats pel clima i els edificis de tova de tipus travertínic, desenvolupats de forma notòria a la vora esquerra del Francolí a la sortida de l'estret. La pròpia gènesi d'aquests dipòsits travertínics donà lloc a la formació d'abrics a la seva part distal. Aquests abrics han estat reomplerts al final del plistocè superior-holocè per materials de vessant i fluvials.

### **Estratigrafia i radiocronologia**

L'estratigrafia que presenta l'Abric de Picamoixons és la següent (figura 2):

Conjunt I: compost per grans blocs de travertí procedents de l'esfondrament de la visera de l'Abric. La seva potència es mou al voltant del metre.

Conjunt II: Format pel conjunt de reompliments sedimentaris de l'Abric on s'han localitzat les restes arqueològiques. Consta d'una potència sedimentària de 2,40 metres en la qual s'han diferenciat els següents subnivells:

A (0 a -80 cm). Argiles llimoses amb presència de pedres anguloses i subanguloses irregularment repartides. Presenta nivells arqueològics.

B (-80 a -110 cm). Pedres i blocs amb matriu argilollimosa. Nivells arqueològics.

C (-110 a -135 cm). Argiles i llims. Sense nivell arqueològic.

D (-135 a -155 cm). Pedres i blocs amb matriu argilosa-llimosa.

E (-155 a -240 cm). Pedres i blocs amb matriu argilollimosa.

S'han efectuat dos tipus de datacions del registre excavat. La base del Conjunt I- part superior del Conjunt II nivell A, ha estat datada utilitzant mostres de fauna; la part mitjana del Conjunt II nivell B ho ha estat amb mostres de carbó vegetal.

El mètode emprat ha estat el de l'espectrometria de l'accelerador de masses. Les cronologies obtingudes han estat de 10.900-90, 9.170-80 i 9.370-95 anys A.D.A. per a les mostres del nivell A i de 11.055-90 anys A.D.A. per al nivell B (ALLUÉ *et al.* 1992).

### **La paleovegetació**

El registre pol·línic es mostra molt homogeni al llarg de tota la seqüència estratigràfica. Els arbres representen entre el 43 i el 49% dels pòl·lens; la resta són tàxons no arboris. Dintre dels tàxons arboris domina clarament el pi, amb una representació del 70-80%. A l'hora de valorar aquesta dada cal recordar que, per la seva elevada pol·linització, aquesta espècie acostuma a estar sobrerrepresentada. El segueixen l'alzina (*Quercus ilex coccifera*), amb una presència relativa d'entre el 9% i l'11%, i el roure (*Quercus t. robur*), amb el 3-5%. També s'han documentat tàxons de bedoll (*Betula*), vern (*Alnus*), om (*Ulmus*), salze (*Salix*), oleàcies (*Oleaceae*) i ginebre (*Juniperus*).

Pel que fa als tàxons no arboris, les gramínies, amb una freqüència relativa de 28% a 30%, són les més representades, juntament amb les compostes (*Compositae t. lig.*), que assoleixen el 41-43%, i l'artemísia, amb un 7-11%. També s'han localitzat ericàcies (*Ericaceae*), efedràcies (*Ephedraceae*), *Plantago sp.*, quenopodiàcies (*Chenopodiaceae*), *Caryophyllaceae*, *Cyperaceae*, caprifoliàcies (*Caprifoliaceae*) i *Rumex*.

El conjunt d'aquests tàxons indiquen unes condicions climàtiques força fredes, amb la dominació pràcticament absoluta d'espais oberts (BURJACHS, 1987). Els tàxons

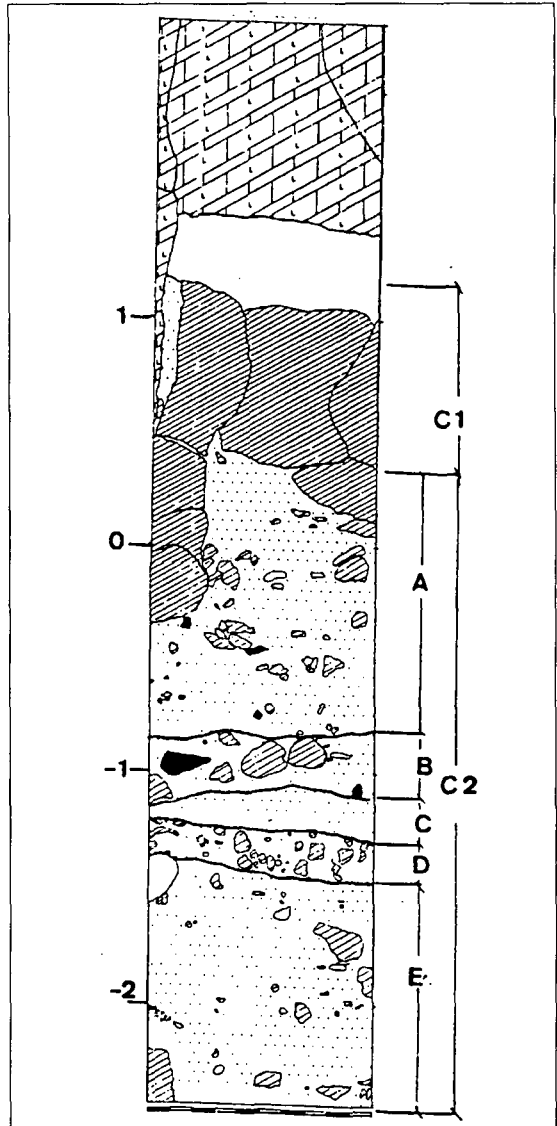


Figura 2. Estratigrafia de l'Abric de Picamoixons

termòfils com el vern, l'om i el salze, i algunes herbàcies com el *Rumex*, tenen la seva explicació per la proximitat del Francolí, que actua de zona de refugi durant els períodes freds. Així, doncs, la vegetació documentada a Picamoixons sembla que correspongui a una fase freda i seca dintre de les oscil·lacions característiques del tardiglaciari (a partir dels 18.000 A.D.A.) i l'inici del trànsit a un tipus de clima mediterrani.

### La paleofauna

Les restes faunístiques recuperades al nivell A pertanyen a mamífers i a malacofauna tant terrestre com marina. El grup dels mamífers està dominat pel conill (*Oryctolagus cuniculus*) amb un 83% de les restes. La resta d'efectius se'ls reparteixen el bou (*Bos sp.*), 2%; el cavall (*Equus sp.*), 4%; el cèrvol (*Cervus sp.*), 3% i la cabra (*Capra sp.* i *Capra pirenayca*), 7%.

La malacofauna terrestre es troba força representada, especialment per individus de l'espècie *Otala (Otala) punctata*, conegut comunament com a caragol cristià. La malacofauna marina està representada per una valva de petxina de pelegrí (*Pecten jacobaeus*).

Les espècies documentades en els nivells remenats són bàsicament les mateixes, amb proporcions molt similars. Tan sols cal assenyalar en aquests la presència de guineu (*Vulpes vulpes*) dintre dels mamífers, d'una perdiu (*Paleoperdix sp.*) com a única resta d'au, i de tres valves de petxinot (*Glycimeris glycimeris*) dintre la malacofauna marina.

L'aportament i l'aprofitament humà de les restes de mamífers localitzades al jaciment han estat contrastats a partir de les fractures d'origen antròpic i dels estigmes de cremació que presenten molts dels ossos. Per contra, desconeixem si les restes de malacofauna terrestre han estat aportades a l'Abric pels grups humans o si hi han arribat de forma natural. Per la seva banda, la malacofauna marina presenta el problema de saber si ha format part de la dieta d'aquests grups o, pel contrari, la seva presència al jaciment respon a qüestions de tipus funcional o ornamental. En aquest sentit, si tenim en compte la desproporció entre l'esforç que s'hauria d'invertir en un desplaçament fins al mar i la biomassa que s'obtindria, ens decantem per la segona opció. No obstant això, no es pot descartar el seu consum en moments en què el grup es desplaçés a la costa.

### Paleontologia humana

En el nivell superficial remenat es localitzaren tres peces dentàries humanes aïllades, pertanyents almenys a dos individus. Es tracta d'un incisiu lateral superior (I2) esquerre, un segon molar (M2) esquerre, i un primer o segon molar (M1 o M2) esquerre. A banda d'aquestes, també ha estat recuperat un fragment distal de segona falange. El seu alt grau de fracturació no permet discriminar la lateralitat ni dur a terme cap mena d'estudi.

El reduït nombre de restes de què disposem no permet aportar gaire informació sobre les característiques físiques d'aquesta població. Tan sols poden dir que les restes de Picamoixons pertanyen a almenys dos individus, molt probablement femenins, d'una població anatómicament moderna.

## La indústria lítica

Les matèries primeres utilitzades a Picamoixons per a la fabricació dels objectes lítics són bàsicament silícies: un 99% de sílex i un 1% d'àgata. Aquests tipus de roques es troben en posició secundària al mateix riu Francolí, o bé en posició primària a les formacions de l'eocè inferior del coll de Lilla i de Vilaverd.

Els sistemes de producció d'eines lítiques es basen en sistemes d'explotació unipolars, bipolars i ortogonals gestionats majoritàriament a partir d'un o dos plans d'interacció. Aquests sistemes donen com a resultat productes (bases positives) amb tendència laminar i donen lloc a bases negatives de primera generació amb morfologies prismàtiques, cilíndriques i còniques.

Des del punt de vista tipològic, els objectes retocats en segona generació (bases negatives de segona generació) presenten un predomini de rascadores (27,5%), generalment laterals de tipus marginal, gratadors (20%), entre els quals destaquen els frontals simples, i denticulats (17,5%), especialment osques, espines i rascadores denticulades. Els elements de dors, característics de l'epipaleolític, assoleixen un 5% en el cas de les làmines de dors i un 12,5% en les puntes de dors. Els burins, de la seva banda (10%), mostren una gran variabilitat intraespecífica en la qual s'observen burins sobre pla natural, sobre fractura, transversals sobre retoc lateral i laterals múltiples. La representació de truncaments i perforadors és clarament testimonial (figura 3).

Les anàlisis funcionals han permès contrastar l'ús de bases positives per intervenir sobre la carn, dels gratadors sobre la pell, i dels denticulats pel treball de l'os.

## La plaqueta pintada

L'any 1993 es localitzà una plaqueta pintada entre el sediment remenat per un furtiu. L'acció d'aquest provocà la fractura de la peça i la seva descontextualització estratigràfica; això ens impedeix saber a quin dels dos nivells arqueològics pertany.

La matèria primera emprada com a suport gràfic ha estat un fragment de calcària dolomítica tabular de les formacions del Muschelkalk mitjà. Aquestes es troben a menys d'un quilòmetre a l'oest de l'Abri de Picamoixons. Presenta unes mesures màximes de 69 mm de longitud, 101 d'amplada i 4,5 de gruix (presenta fractures modernes que han provocat la pèrdua de part de la seva superfície). No s'han observat evidències de preparació del suport. L'alteració en forma de concavitat que es localitza entre les dues primeres línies (començant per l'esquerra) ha estat identificada, mitjançant l'anàlisi mineralògica, com a resultat d'una alteració natural de la roca.

L'estudi espectromètric ha donat com a resultat la identificació d'òxid de ferro com a pigment; això li dóna el seu color roig intens. En aquest moment s'estan duent a terme anàlisis per tal de contrastar la possible utilització d'aglutinants en la preparació del pigment.

La plaqueta presenta set línies de les quals sis són susceptibles d'ésser analitzades amb fiabilitat, donat el seu estat de conservació (figura 4). La seva longitud oscil·la segons els casos entre 6,5 i 48 mm, mentre que l'amplada ho fa entre 8 i 14 mm.

Per conèixer el mitjà d'aplicació del pigment s'ha dut a terme un programa experimental (GARCÍA i VERGÈS, e. p.). Com a característiques descriptives per apropar-nos

destaquem les següents: les sis línies analitzables presenten arrodoniment de l'extrem distal; no s'ha apreciat cap tipus de diferenciació interna del traç; en diferents zones s'han localitzat "línies d'arrossegament" associades que assenyalen el sentit del moviment a la vegada que ajuden a comprendre el mitjà i les modes d'aplicació.

El mode d'aplicació o procés constructiu gràfic dels traços (BEDNARIK, 1992) fa referència al procés constructiu gràfic, mitjançant el qual podem conèixer el seu sentit i la seva direcció, així com l'ordre d'execució. En aquest sentit, la plaqueta de Picamoixons presenta una sèrie de dificultats; per una banda, la inexistència de superposicions de les línies i, per altra, la mala conservació d'alguns. L'1, 2 i 4 (començant per l'esquerra) foren executats de dalt a baix (atenent a l'orientació proposada per la plaqueta) i la resta des dels laterals (dos d'esquerra a dreta i un altre en sentit contrari). Si considerem el disseny com una composició, observem que uns (1, 2 i 4) tendeixen a ser paral·lels a l'eix vertical, mentre que la resta fa el mateix però respecte a l'eix horitzontal; els uns són perpendiculars als altres.

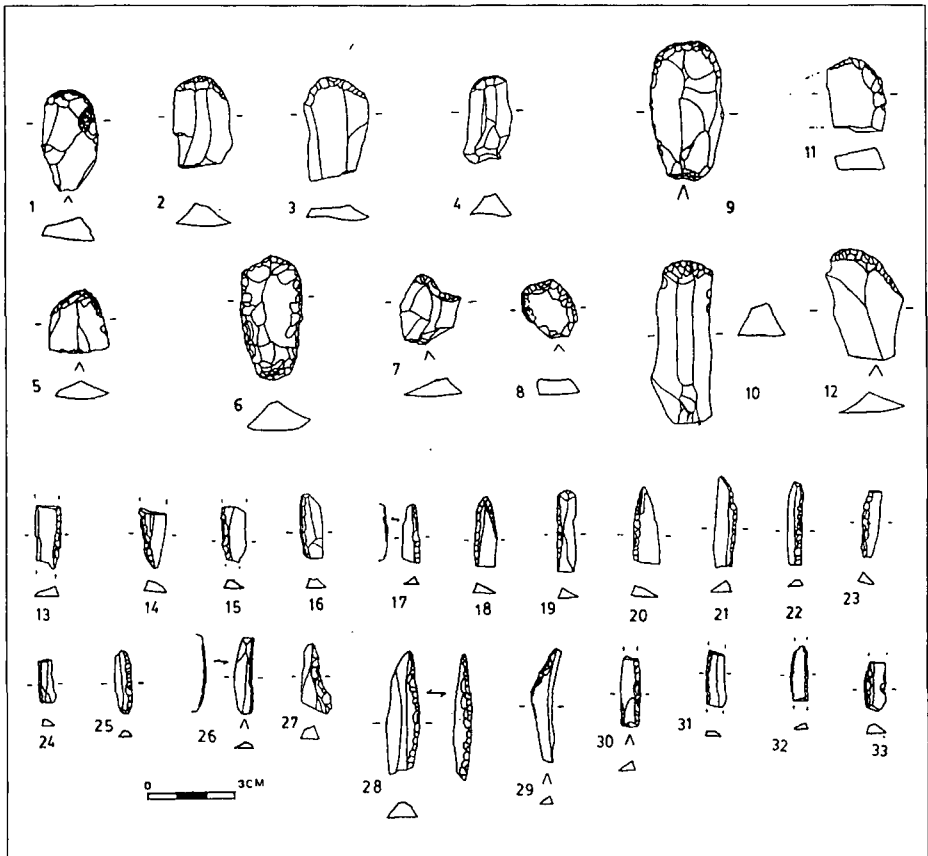


Figura 3. Indústria lítica (BN2G): 1 a 12, gratadors; 13 a 33, puntes i làmines de dors

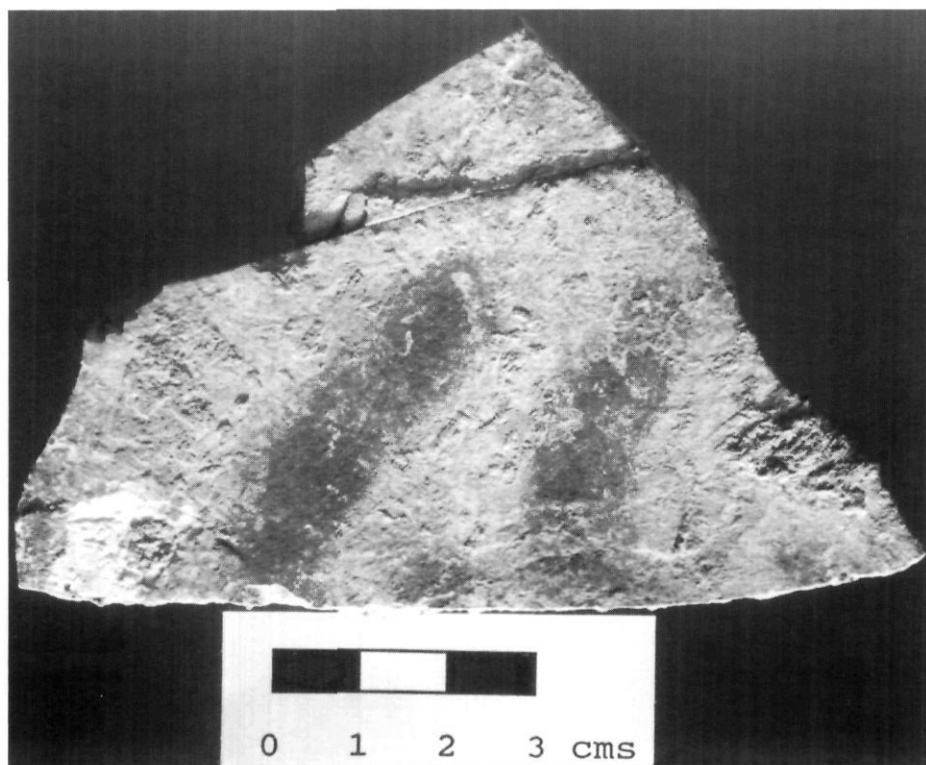


Figura 4. Plaqueta pintada de Picamoixons

Comparant la plaqueta de Picamoixons amb els resultats obtinguts en el programa experimental hem pogut contrastar que el pigment s'ha aplicat mitjançant un "llapis", és a dir, s'emprà un fragment pur d'ocre per executar les línies. No hem observat en cap cas que s'hi hagin repassat; els traços es realitzaren en un sol impuls. L'ocre s'havia humitejat per facilitar-ne l'aplicació.

La plaqueta pintada de Picamoixons s'inscriu dins la tendència abstracta de l'art paleolític, concepció estètica que té la seva màxima expressió en l'anomenat "art azilià". A la Península ibèrica, trobem paral·lels formals a la costa cantàbrica (Los Azules, Balmori, Riera, Pindal, Valle, Urratxa i Cueva Oscura de Noya) i a la franja mediterrània (Filador i Parpalló). De tots aquests, el de Parpalló és l'únic que presenta una cronologia més antiga que la de Picamoixons.

Pensem que aquesta plaqueta és un exponent més que ajuda a reconsiderar el suposat hiatus entre el paleolític i l'epipaleolític. D'aquesta manera ens unim a l'opinió d'altres autors (COURAD, 1985) que plantegen la hipòtesi de continuïtat, en el camp expressiu, entre ambdós períodes.



## Conclusions

L'Abric de Picamoixons es troba situat en un congost que representava un dels principals passos naturals per als cavalls, els bous i els cèrvols durant les seves migracions estacionals entre el Camp de Tarragona i les planes interiors. Aquestes es produïrien cap a l'interior durant l'estiu, per tal de buscar noves pastures, i cap a la costa durant la tardor, per tal d'evitar el rigor de l'hivern de les planes interiors. En aquests moviments migratoris el pas a través del congost representa un augment del potencial faunístic de l'ecotò que aquest conforma. Un ecotò format per tres ecosistemes diferents: la planura, el bosc i el riu.

L'estructuració espacial que es pot intuir en l'Abric, la troballa d'art moble, la presència de totes les fases de producció d'instrumental lític, la diversitat d'eines lítiques i les diferents activitats identificades ens parlen d'ocupacions de llarga durada, ben estructurades.

La relació entre la situació espacial del jaciment i les característiques del registre permeten plantejar dues hipòtesis:

1— Es tracta d'un campament estacional especialitzat en la cacera d'ungulats durant els seus moviments migratoris. Aquesta activitat es complementaria amb la recol·lecció de vegetals i la captura de cabra i conill. L'estratègia d'aquests grups humans es basaria en recorreguts anuals pels diferents terrenys de cacera estacionals.

2— Una ocupació permanent o semipermanent, per tal d'aprofitar la gran varietat de recursos que els podia oferir l'ecotò de l'estret de la Riba al llarg de grans temporades.

Sigui quin sigui el tipus d'ocupació, aquests grups mantenien contactes amb la zona costanera, com demostra la presència de petxines marines a l'Abric. Aquests contactes podrien coincidir amb els moments d'abandó de l'Abric, ja siguin estacionals o puntuals, o a contactes amb altres grups.

En conjunt, les estratègies d'explotació del mitjà documentades a Picamoixons són molt similars a les contrastades en altres jaciments peninsulars de cronologia epipaleolítica. Es caracteritzen per la proliferació d'assentaments especialitzats en l'explotació local o estacional, en els que la cacera de grans mamífers està acompanyada de l'explotació sistemàtica d'animals més petits de mida com conills, llebres i aus. Així mateix, es documenta un aprofitament dels caragols terrestres i dels recursos marins i fluvials.

## Bibliografia

— ALLUÉ, E. et al. (1992): "Picamoixons: un assentament estratègic dels darrers caçadors recol·lectors", a *Arqueologia d'Intervenció 1*. Museu d'Història de Tarragona-L.A.U.T., Tarragona.

— BEDNARIK, R.G. (1992): "Base pour des études de pointe des débuts de l'art", a *L'Anthropology*, t. 96, núm. 2-3, pàg. 369-374.

— BURJACHS, F. (1987): "Palinologia de los niveles Gravetiense, Solutrense y Postsolutrense de la Cova de l'Arbreda (Serinyà, Girona)", a *Actas de la VII Reunión sobre el Cuaternario*. Universitat de Cantàbria. Santander.

– COURAD, C. (1985): *L'art azilien*. XX. Suplement de *Gallia Préhistoire*. Éditions de C.N.R.S.

– GARCÍA, M., i VERGÈS, J.M. (en premsa): “La plaqueta pintada del yacimiento epipaleolítico de Picamoixons: aproximación al estudio de los medios de aplicación”, a *Pyrenae*.

– VIRGILI, C., i ESTEBAN, M. (1977): “Bibliografía del Trias de los Catalánides”, a *Cuadernos de Geología Ibérica*. Vol. 4, Madrid. Pàg. 691-699.