

# Els nivells d'ocupació del Paleolític Superior a la cova de l'Arbreda (Serinyà, Girona)

NARCÍS SOLER i MASFERRER (\*) i JULIA MAROTO i GENOVER (\*) (\*\*)

## RÉSUMÉ

---

On présente dans ce travail les niveaux archéologiques du Paléolithique Supérieur de la grotte de l'Arbreda (Serinyà, Girona), déterminés dans les fouilles qu'on a fait depuis 1975. Il y a quatre niveaux riches: Solutréen niveau supérieur, Gravettien niveau supérieur, Aurignacien évolué, le plus riche, et Aurignacien ancien; trois niveaux pauvres: Solutréen à pointes à cran, Solutréen niveau inférieur et Gravettien niveau inférieur; et un niveau post-solutréen presque stérile.

On décrit pour chaque niveau ses principales caractéristiques: distribution, épaisseur, industrie (matières premières et typologie), présence de galets brûlés, de plaquettes en gres et ocres, faune, mollusques marins et datation.

---

## INTRODUCCIÓ

La cova de l'Arbreda és un dels jaciments arqueològics del Paratge del Reclau (Serinyà, Girona). Serinyà és un poble de la comarca de Banyoles, situat al nord-est de Catalunya. La situació geogràfica més detallada del Paratge del Reclau ja ha estat descrita en un altre treball d'aquest mateix volum (Maroto et al., 1987), així com la història de les investigacions i l'estratigrafia de la cova de l'Arbreda (Soler i Maroto, 1987).

Aquí ens ocuparem exclusivament de la descripció dels nivells del Paleolític Superior de la cova de l'Arbreda, ubicats entre el "terra rossa" postglacial que fossilitza el jaciment i els nivells del Paleolític Mitjà de la seqüència estratigràfica inferior.

Aquests nivells del Paleolític Superior han estat excavats durant els treballs de J. M. Corominas al 1972 en el sector Alfa, i pels nostres, des de 1975, en el sector Beta, prolongació cap al sud de l'anterior.

Els materials del sector Alfa van ésser excavats i agrupats en talles artificials de 20 cm. Aquests materials proporcionaren una visió general del contingut arqueològic del jaciment, però emmascaren la distribució real dels nivells, i per tant aquí no els tindrem

en compte per determinar-los, i només acudirem a ells per qüestions puntuals.

Malgrat que la seqüència superior del reompliment, que és la que conté el Paleolític Superior, és força homogènia, els treballs en el sector Beta han demostrat que s'hi poden individualitzar varis nivells.

Barris (1980, 1981, 1984) distingeix nombrosos nivells d'ocupació dins de les fases culturals del Paleolític Superior (7 a la solutriana, 6 a la gravetiana i 7 a l'aurinyaciana), a partir de la projecció d'objectes coordinats de les nostres excavacions al sector Beta.

No és el nostre propòsit de discutir l'existència d'aquestes ocupacions teòriques, les quals han d'ésser revisades i completades amb els resultats de les últimes campanyes, i interpretades amb els criteris observats a la pròpia excavació.

Aquí descriurem els nivells que hem individualitzat al llarg de les nostres campanyes d'excavació. Aquests corresponen a les ocupacions clares i evidents; les modificacions que es puguin fer més endavant a partir de l'examen de les projeccions d'objectes coordinats, seran només de detall i no variaran aquest esquema bàsic.

La totalitat dels nivells que presentem ha estat observada d'una manera clara al nord-est del sector Beta, però en la descripció de cada un d'ells donarem la seva àrea de dispersió. No inclourem aquí l'àrea sud-oest d'aquest sector Beta, que no guarda correspondència amb les ocupacions que hem pogut esta-

(\*) Centre d'Investigacions Arqueològiques de Girona.

(\*) (\*\*) Becari de l'Ajuntament de Banyoles l'any 1984.

blir i on la major part de la seqüència correspon al Paleolític Mitjà. Tampoc inclourem la seva àrea oest, on la seqüència del Paleolític Superior va ésser molt erosionada abans d'ésser recoberta per una gran potència de "terra rossa" postglacial.

En la descripció de nivells que a continuació presentem, no quantifiquem les troballes ni donem percentatges donat que l'estudi dels materials de les últimes campanyes està en curs, ja que l'excavació de la totalitat del Paleolític Superior no ha finalitzat fins al 1986. D'una manera indicativa, i quan la correlació es pugui establir, donarem els percentatges del sector Alfa.

Igualment, ja que en un sol article volem parlar de diferents aspectes de varis nivells arqueològics, aquests seran explicats de forma resumida i sintetitzada, sense aprofundir en detalls concrets.

## ELS NIVELLS DEL PALEOLÍTIC SUPERIOR

### Postsolutrià

La part superior del reompliment plistocènic és bàsicament estèril. Només hem pogut observar a l'ampliació de 1979, cap a l'est, una petita agrupació de poques restes de fauna i indústria, situada cap als 2,00 m. de profunditat absoluta. Entre la indústria hi destaca un burí doble díedre, que recorda els burins

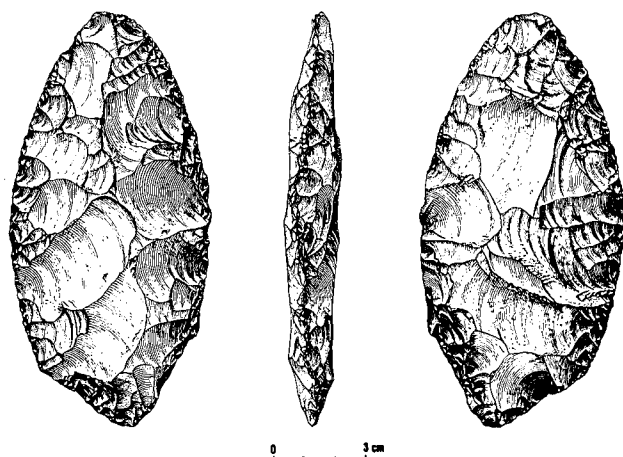


Fig. 2.- Solutrià nivell superior. Sector Beta. Fulla de llorer amb peduncle desviat incipient a la base.

magdalenians de la Bora Gran d'En Carreras (Serinyà).

Alcalde (1987), a partir de l'anàlisi dels rosegadors, situa aquest moment entre el nivell subjacent i el 12.000 BP.

### Solutrià amb puntes d'escotadura

L'hem identificat al cantó est, al voltant dels 2,70 m. de fondària. Es tracta d'un nivell pobre, de poca potència i escasses restes de fauna i indústria. Entre aquesta última destaca la presència d'algunes puntes d'escotadura de retoc abrupte, de tipus mediterrani (fig. 1). Hi ha algunes restes de mol·luscs marins: *Turbo sanguineus*, *Littorina obtusata*, *Cyclonassa neritea*, *Cardium edule* i *Dentalium inequicostatum* (la classificació dels mol·luscs d'aquest nivell, a l'igual que la de tots els altres, ha estat feta per J. Oller). Alguns dels gasteròpodes estan perforats.

### Solutrià nivell superior

Ben representat en bona part del sector Beta, i especialment ric en el cantó nord-est. Té una potència entre 30 i 40 cm. al voltant dels 3,00 m. de profunditat.

La indústria lítica és variada. La tallada en sílex és la majoritària (en el sector Alfa representa més del 70 %), i és la que és característica. El sílex no presenta la uniformitat que trobarem en altres nivells. És de colors variats, encara que el rosat és el més freqüent. A l'igual que tot el del Paleolític Superior de l'Arbreda, és importat, donat que és molt escàs a la regió i sempre es troba en còdols petits.

De sílex rosat és una fulla de llorer de 13 cm. de longitud que a la base presenta una mica de peduncle desviat (fig. 2). Típicament solutrianes són altres fulles de llorer, fulles de salze, fulles de cara plana i puntes pedunculades asimètriques. Aquestes últimes són característiques de la majoria dels nivells solutrians del Paratge del Reclau i són anomenades puntes del Serinyadell (fig. 3).

Hi trobem també raspadors, rascadores, abundants laminetes de dors i pocs burins. La indústria òssia està només representada per alguns punxons. Hi abunden també ascles de quars i quarsita, que solen ésser de dimensions més grans que les de sílex.

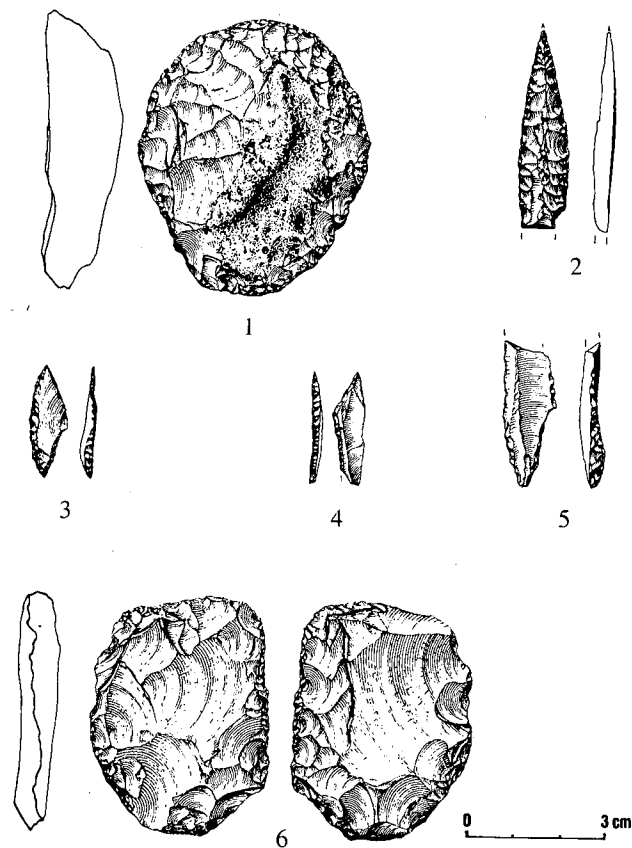


Fig. 1.- Solutrià amb puntes d'escotadura. Sector Alfa. 1: raspador; 2: peça foliàcia amb escotadura; 3: punta amb escotadura; 4: punta de dors truncada triangular; 5: punta o làmina de dors i escotadura oposada; 6: peça foliàcia bifacial. Tots els dibuixos són de M. Krzpekowska.

La indústria sobre còdol està representada per alguns percutors, dels que destaca un de corniana molt utilitzat, i per alguns còdols tallats (fig. 4).

Són molt abundants els fragments de còdol de calcària eocènica (més de 130 exemplars, que corresponen al voltant del 70 % del total de còdols) que s'utilitzaren per a la combustió (fig. 5). Els còdols de calcària eocènica procedeixen dels afloraments de conglomerats pliocènics situats a poc més d'un quilòmetre del jaciment, o bé del llit del riu Ser, situat prop de 2 Km. (Maroto i Terradas, 1986).

Relacionades probablement també amb la combustió, trobem una quantitat important de plaquetes de sorrenca. Algunes d'elles estan clarament cremades. Procedeixen de les capes de sorrenca que hi ha intercalades al mig de les margues eocèniques, situades davant mateix del Paratge del Reclau, a l'altre costat del Serinyadell.

Assenyalem també la presència de força ocres, que corresponen a fragments d'hematites, alguns de més de 4 cm. de llarg.

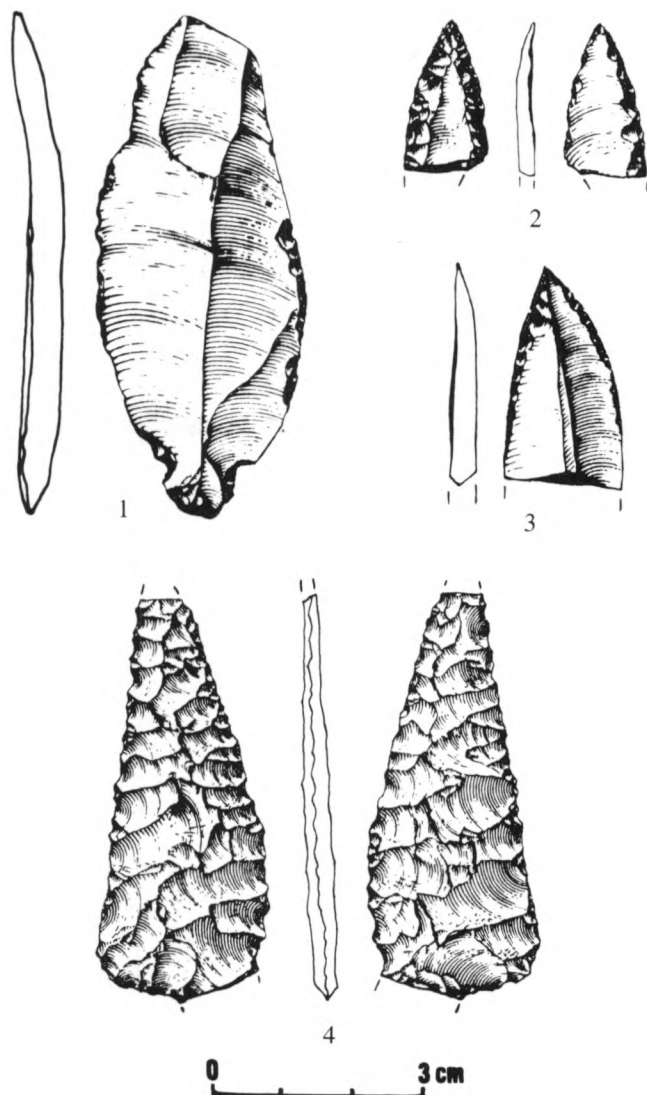


Fig. 3.- Solutrià nivell superior. Sector Alfa. 1: rascadora marginal sobre làmina pedunculada per osques proximals bilaterals; 2: punta foliàcia de retoc bilateral; 3: punta foliàcia de retoc bilateral; 4: peça foliàcia bifacial amb peduncle desviat (punta del Serinyadell).

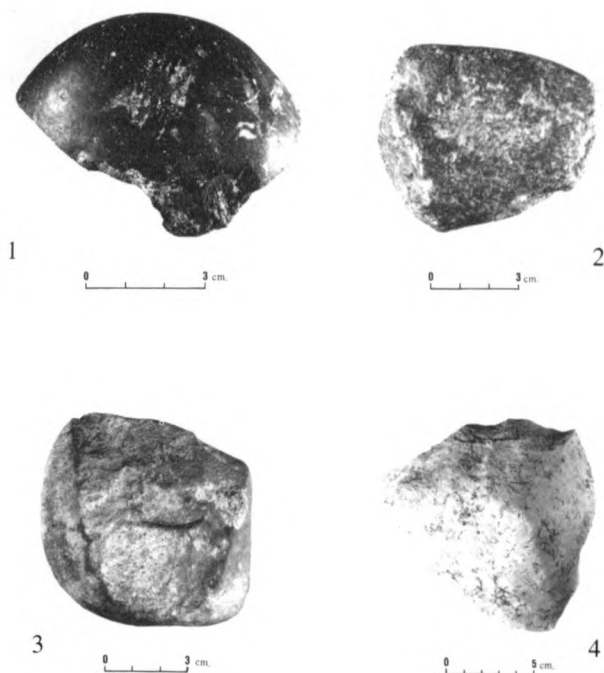


Fig. 4.- Solutrià nivell superior. Sector Beta. 1: percutor d'amfibolita; 2: percutor de corniana; 3: percutor sobre chopper transversal convex de calcària eocènica; 4: chopper transversal convex sobre gran ascla de calcària d'Usall.

Pel que respecta a la fauna aportada per l'home, trobem un gran nombre d'ossos i estelles de bones dimensions, cosa que també caracteritza aquest nivell. Com en tots els altres, l'espècie dominant és el conill (*Oryctolagus cuniculus*). Dels mamífers grans ho és el cavall (*Equus caballus*). També hi són presents, entre altres, el gran bòvid paleolític (*Bos-Bison*) i el cérvol (*Cervus elaphus*). Segurament a aquest nivell correspondria un percutor fet sobre banya de muda de ren, trobat al Solutrià del sector Alfa, i descrit per Estévez (1977-1978). Trobem a varis ossos senyals deixats per carnívors.

Aquest nivell és el que ha donat més restes malacològiques marines. Aquestes són: *Purpura lapillus*, *Turbo sanguineus*, *Vermetus* sp., *Littorina obtusata*, *Nassa reticulata*, *Ceritium rupestre*, *Cyclonassa neritea*, *Cardium* sp., *Pecten jacobaeus*, *Glycymeris* sp., *Dentalium inequicostatum* i *Dentalium vulgare*. Molts dels gasteròpodes estan perforats.

La datació d'aquest nivell pel C14 és GIF 6418  $17.320 \pm 290$  BP (Delibrias et al., 1987).

### Solutrià nivell inferior

És un nivell poc dens i força més pobre que l'anterior. Es troba entre aquest i el nivell superior gravetià, i, com el Solutrià nivell superior, les troballes es concentren sobretot a l'àrea nord-est. La seva potència és d'uns 30 cm., i està situat al voltant dels 3,40 m.

La indústria és bàsicament de sílex. Hi ha poques peces solutrianes, però aquestes són típiques. Hi destaca una punta d'escotadura de retoc pla, de tipus atlàntic. Són abundants les laminetes i puntes de dors. Algunes d'aquestes últimes són verdaderes puntes de la Graveta.

A l'igual que al nivell anterior, també hi ha fragments de còdol de calcària ecocènica cremats, abundants plaquetes, i indústria en quars i altres roques.

Les restes de fauna són pobres. Les espècies representades són les mateixes que al nivell anterior.

Els mol·luscs marins determinats són els següents: *Purpura lapillus*, *Turbo sanguineus*, *Vermetus* sp., *Littorina obtusata*, *Cyclonassa neritea*, *Pecten jacobaeus*, *Dentalium inequicostatum* i *Dentalium vulgare*. Varis dels gasteròpodes estan perforats.

La datació absoluta d'aquest nivell, feta per carboni 14, és la següent: GIF 6419  $17.720 \pm 290$  BP (Delibrias et al., 1987).

### Gravetià nivell superior

Aquest nivell és de distribució i riquesa desiguals. A la major part de l'àrea d'excavació on el trobem, ocupa els espais que deixen lliures els grans blocs caiguts després de l'Aurinyacià evolucionat, i és pobre i dispers. En canvi, a l'àrea nord-est, també entre grans blocs, però més lliure de fragments de travertí i estalagmita, és molt dens i ric, i queda ben definit per l'abundància de restes arqueològiques i per la presència de cendres.

El tram més ric de l'àrea nord-est s'ubica aproximadament entre 3,80 m. i 4,00 m., encara que la potència del nivell és força superior als 20 cm.

La indústria, en proporció a la fauna, és relativament poc abundant, però és molt típica i característica. És el nivell on el percentatge de sílex, superior al 80 % en el sector Alfa, és més elevat. Molt sovint es tracta d'un sílex de color melat, propi d'aquest nivell.

Hi ha puntes de la Graveta de dimensions variades, des de 5 cm. de longitud fins a diminutes microgravetes, abundants puntes i laminetes de dors de petites dimensions, raspadors frontals sobre làmina,

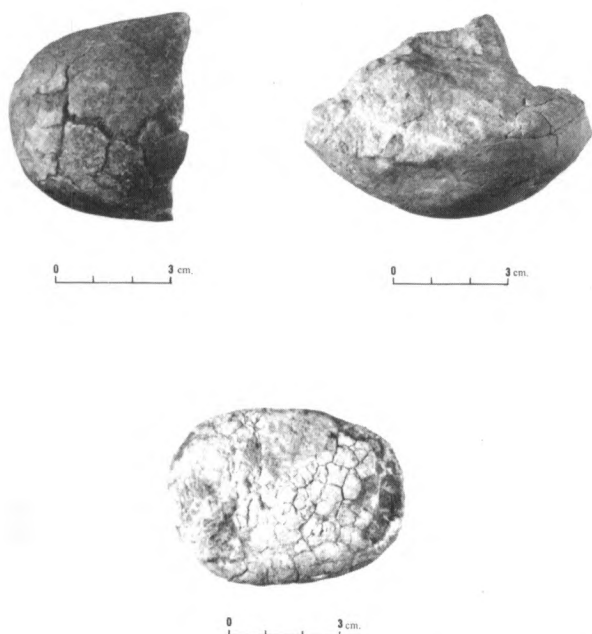


Fig. 5.- Solutrià nivell superior. Sector Beta. Còdols de calcària ecocènica fracturats i esquerats per l'acció del foc.

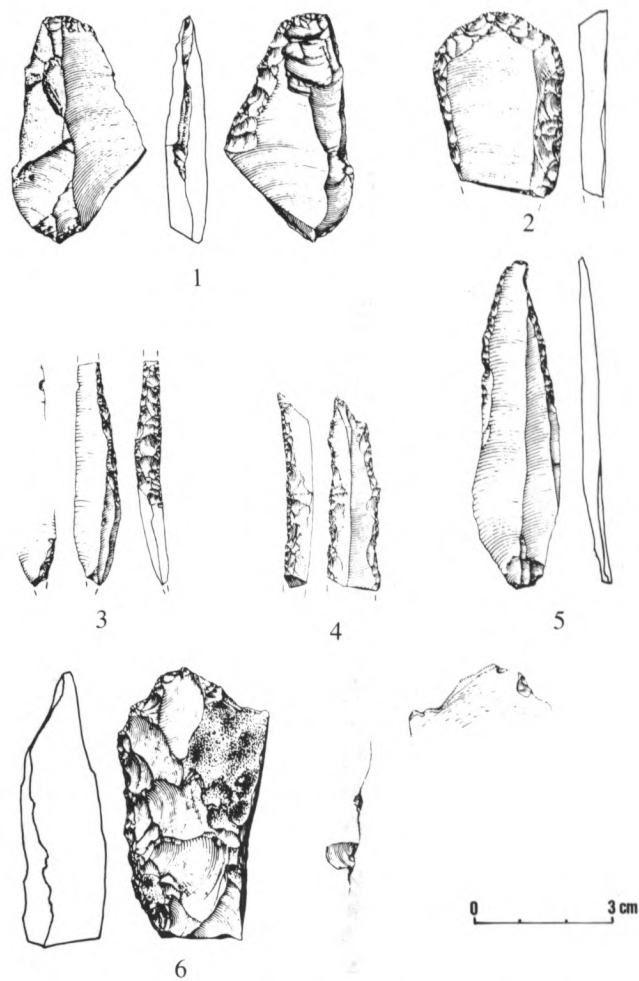


Fig. 6.- Gravetià nivell superior. Sector Alfa. 1: peça escatada; 2: raspador frontal amb retoc bilateral; 3: punta de dors de la Graveta; 4: punta de doble dors o perforador; 5: làmina de dors parcial; 6: raspadora latero-transversal carenada.

sovint trencats o escatats en l'extremat distal de la cara ventral. Els burins són escassos (fig. 6). La indústria en altres roques és pobre. La indústria òssia és poc significativa i està representada només per alguns punxons d'os.

També són característics d'aquest nivell uns còdols de calcària ecocènica, aplanats, que presenten extraccions unifacials en un o dos dels seus extrems.

Les plaquetes de sorrenca i els ocres igualment hi són presents, les primeres en no tanta abundància com en els nivells solutrians.

Dins de les restes de fauna, molt abundants, la proporció d'estelles és molt elevada. L'espècie dominant és, com sempre, el conill. Entre els mamífers grans continua destacant el cavall. En aquest nivell, alguns dels individus que el representen són animals molt joves. També trobem el gran bòvid paleolític i el cérvol.

Els mol·luscs marins representats en aquest moment són escassos i de moment es redueixen només a bivalves: *Cardium* sp., *Pecten jacobaeus* i *Pecten maximus*.

D'aquest nivell s'ha obtingut una datació per carboni 14: GIF 6420  $20.130 \pm 220$  BP (Delibrias et al., 1987).

### Gravetià nivell inferior

És un nivell molt pobre arreu de l'excavació, i està situat, com l'anterior, entre grans blocs. Té una potència variable, d'uns 50 cm., i es troba al voltant de 4,40 m. de profunditat.

Entre la indústria hi ha alguna punta de la Graveta, que permet, provisionalment, atribuir aquest nivell al Gravetià (fig. 7). També hi trobem algun punxó d'os i plaquetes de sorrenca.

La fauna, dins de la seva pobresa, no presenta diferències significatives amb els nivells superiors.

No ha donat prou carbons per fer una datació de carboni 14. En canvi se n'han obtingut sobre os per altres mètodes:

Pa-231/ U-235	24.300±4.400
Th-230/ U-234	18.100±8.700
Ra-226/ U-234	16.700±5.300 i 30.600±9.400
ESR	20.600±4.400

(Yokoyama et. al., 1987).

### Aurinyacià evolucionat

Es tracta del nivell més ric del Paleolític Superior de la cova de l'Arbreda. Es presenta d'una manera homogènia a la major part de l'àrea d'excavació, ja que queda situat per sota dels grans blocs.

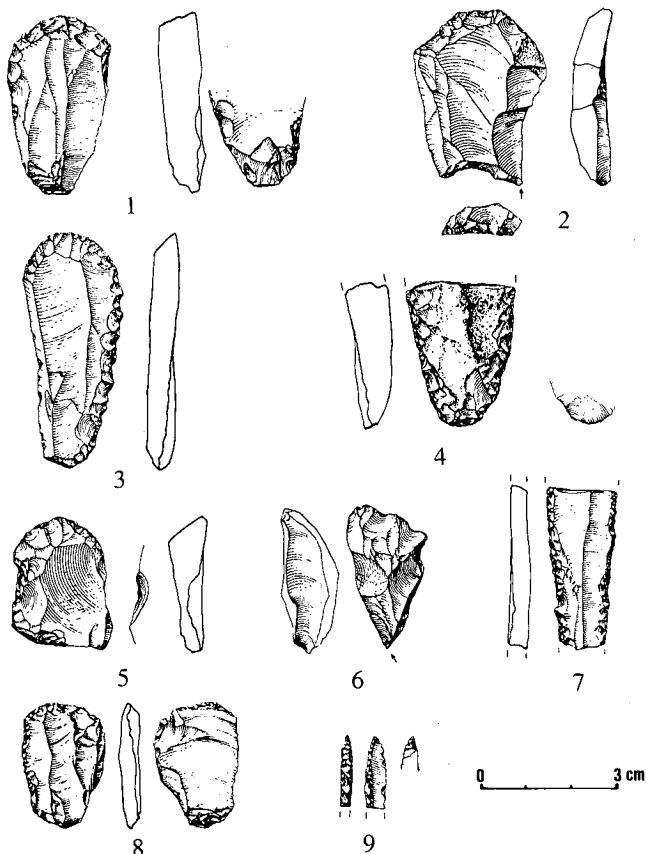


Fig. 7.- Gravetià nivell inferior. Sector Alfa. 1: raspador frontal amb retoc lateral sobre làmina escatada; 2: raspador frontal oposat a burí sobre truncadura còncava; 3: raspador frontal amb retoc lateral; 4: rascadora bilateral; 5: raspador frontal amb retoc lateral; 6: raspador denticulat i carenat oposat a un burí sobre pla natural; 7: rascadora bilateral sobre làmina; 8: raspador frontal amb retoc lateral sobre suport escatat; 9: punta de dors, micro-graveta.

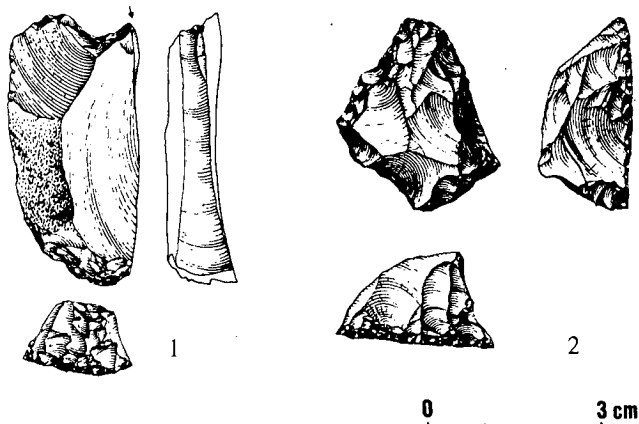


Fig. 8.- Aurinyacià evolucionat. Sector Alfa. 1: burí sobre truncadura còncava oposat a raspador; 2: raspador de morro oposat a raspador frontal, carenats.

Té una potència d'uns 40 cm., situada, segons els llocs, entre 4,50 i 4,70 m., i 5,00 i 5,10 m.

La indústria lítica és molt rica. El percentatge de sílex és menor que en els nivells solutrians i gravetiàns. En un recompte realitzat sobre el material de les nostres excavacions hi trobem aproximadament un 58 % de sílex, un 28 % de quars, un 4 % de roques plutòniques i filonians, i un 4 % de calcàries eocèniques. Les calcàries d'Usall, la lidita, la quarsita, la corniana i la pissarra, que també hi són presents, en cap cas no arriben al 1 %. La major part del sílex és de color blavós. La indústria tallada en aquesta matèria és típicament aurinyacià, i sempre de petites dimensions. Hi abunden els raspadors carenats i de morro; els primers moltes vegades es confonen amb nuclis o amb burins de cops latero-transversals. Els burins, encara que netament superats pels raspadors, hi estan ben representats. En alguns casos es tracta de burins de cops latero-transversals amb retoc de parada, o burins arquejats (fig. 8). Bona part de les peces retocades són laminetes i puntes de dors, extraordinàriament petites; algunes, enteres, no arriben a 1 cm. de longitud, i la majoria no superen els 2 cm. Entre el petit utilatge s'hi poden identificar també típiques laminetes Dufour i puntes de Font-Yves. Les primeres són extraordinàriament abundants.

L'utilatge en quars i en altres roques és de dimensions relativament més grans, i quan es presenta retocat sol ésser en forma de rascadora; generalment, però, són esclats i fragments sense retocar. Hi ha un gran nucli de quars filonià, tallat en forma discoidal, d'uns 20 cm. de diàmetre. Entre l'utilatge sobre còdol destaca un percutor de roca filoniana, allargat i aplanat, que presenta senyals de percussió als dos extrems, al mig dels dos cantons i al mig de les dues cares; a més, a cada cara, hi ha dues facetes polimentades. Les marques de percussió de les dues extremitats estan tacades d'ocre. També un chopper presenta senyals de percussió a les dues cares.

La indústria òssia és pobra, però molt significativa. Es tracta d'atzagaies losànquiques de secció oval típiques de l'Aurinyacià evolucionat, i d'alguns punxons (fig. 9).

D'altra banda, aquest és el nivell on els fragments d'ocre són més abundants.

Potser allò que caracteritza més aquest nivell és l'abundància extraordinària de plaquetes de sorrenca. Sovint es troben agrupades. Amb elles eren construïdes les llars. Dues d'aquestes estructures s'han trobat a l'excavació i han pogut ésser particularment ben estudiades. Es trobaven una al cantó de l'altra, i estaven clarament associades.

En la primera les plaquetes enllosaven una llar plana. Aquesta va ésser utilitzada durant força temps, com ho demostren els diferents pisos de plaquetes que la composaven. Tot el seu interior, ben delimitat per aquestes plaquetes, estava ple de cendres i carbons. Moltes de les plaquetes estaven esquerdades i/o envermellides pel foc. Segons sabem per les anàlisis antracològiques (Ros, 1987), el pi roig, seguit de l'*Acer* sp., va ser l'espècie més utilitzada per alimentar la llar. També s'emperearen el boix, el grèvol, l'ametller i l'espina cervina.

La majoria de plaquetes tenien carbons enganxats a sota.

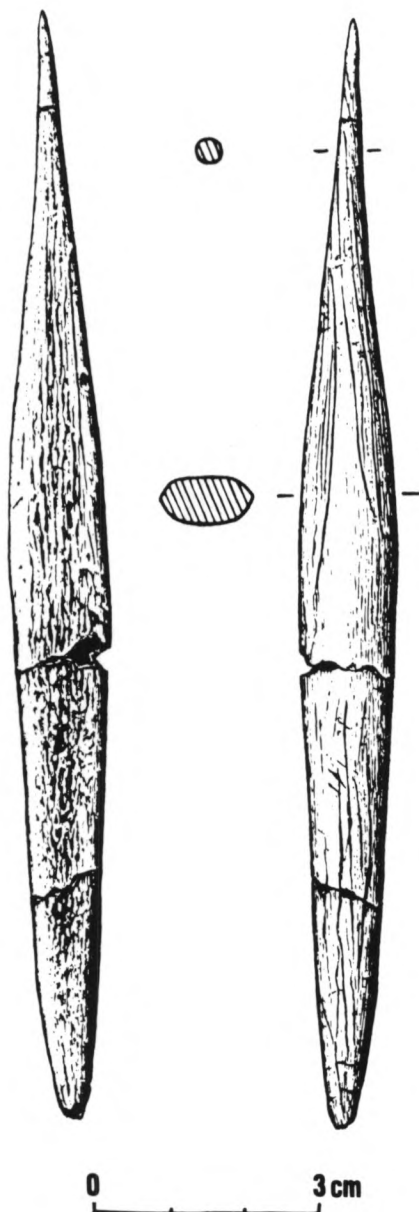


Fig. 9.- Aurinyacià evolucionat. Sector Alfa. Indústria òssia. *Atzagaia losàngica*.



Fig. 10.- Aurinyacià evolucionat. Sector Beta. Llar plana enllosada, en la seva segona fase, i llar en cubeta, abans de retirar-li les cendres i plaquetes.

A part de les plaquetes hi havia també algun còdol de quars i algun travertí cremat, com elements que formaven la llar. En quant als objectes que contenia dins el seu cercle de cendres, o tocant a ell, eren abundants les restes òssies, sovint cremades i sempre de dimensions petites; de la mateixa manera, la indústria lítica, igualment sempre de dimensions petites, era relativament abundant.

Properes a la llar, però clarament separades d'ella, hi havia algunes plaquetes.

A grans trets podem dividir la llar en tres fases.

En la primera és quan és més petita. Està centrada en un espai d'uns 25 cm. per 30 cm., compost per un petit enllosat de quatre plaquetes disposades horitzontalment i voltat tot ell per unes 6 plaquetes clavades cap el seu interior; la seva forma general és quadrangular. Aquesta és la base senzilla i originària de la llar que després es farà més complexa. Al voltant d'aquestes plaquetes de sorrenca que composaven la llar, les quals tenien quasi bé totes carbons grans enganxats a sota, hi havien molts objectes, especialment en el seu sector nord-est, on hi havia una aglomeració de diminutes restes d'indústria lítica i fauna.

Per sobre, tindriem la segona fase, que utilitza la primera com a suport. La llar augmenta de dimensions, fa uns 75 cm. per 55 cm. i la seva forma és irregular i allargada en sentit nord-oest/sud-est, força més ample del cantó sud-est que no pas del nord-oest. Les plaquetes, i alguns travertins, estan disposades perfectament planes, a manera d'un enllosat, i el seu límit ve marcat per l'acabament de les cendres (fig. 10).

En la darrera fase les plaquetes estan inclinades, amb pendents variats, o planes, i deixen força espais buits dins de les cendres. Tenia una forma ovaloide allargada en sentit est-oest i amidava uns 70 cm. per 60 cm. Associat a ella va sortir una de les atzagaies losàngiques.

La segona llar es tracta d'una llar en cubeta. Estava situada al sud de l'anterior i en contacte amb ella. Inicialment hi havia una zona cendrosa que unia llar i cubeta; després el contacte es feia a través d'unes plaquetes associades a la cubeta.

Aquesta segona estructura de combustió la vam detectar, en un principi, per l'aparició d'una línia tancada oval de cendres, carbons i alguna plaqueta. Primer vam excavar les argiles vermelles del seu in-

terior, fins buidar-les totalment, però sense tocar les seves parets cendroses. El resultat va ser trobar una petita llar en cubeta de forma oval, excavada al sediment, amb les seves parets recobertes totalment de cendres i en alguns llocs de plaquetes de sorrenca i travertins cremats. Les seves dimensions interiors, sense haver excavat les parets de cendres, eren d'uns 45 cm. per 33 cm. de diàmetre i d'una fondària màxima de 10 cm. (fig. 10).

En el sediment argilós que la reomplia sortiren nombroses restes faunístiques (ossos de conill, estelles, etc.) i lítiques, sempre de dimensions petites, així com algunes sorrenques i travertins.

Les cendres que recobrien la cubeta tenien en alguns punts un gruix de 3 cm. En el cantó nord es trobaven acumulades vàries plaquetes de sorrenca, així com un parell de carbons de considerables dimensions.

El total de plaquetes associades a aquestes cendres era d'unes 40, i el de travertins cremats, d'uns 25.

Les dimensions originals de la cubeta, després de netejada de cendres, carbons, plaquetes i travertins, eren d'uns 55 cm. per 34 cm.; la seva forma era oval, però amb el cantó nord desviat cap a l'est. Aquest cantó nord era més estret i les seves parets tenien els pendents més suaus que els dels altres costats. La fondària seria d'uns 13 cms.

La fauna d'aquest nivell és relativament pobra, es troba molt fragmentada i en molts casos cremada. Les estelles quasi sempre són de petites dimensions, rarament superiors als 5 cm., fet que les diferencia de les dels altres nivells del Paleolític Superior aquí ressenyats. Ha estat estudiada per Casellas i Maroto (1986). Al voltant de 4.000 restes, més del 80 % de les determinables, corresponen al conill (*Oryctolagus*

*cuniculus*); representen individus sobretot adults i una bona part estan cremades. El conill seria, en la major part dels casos, aportat per l'home. Igualment es troba cavall (*Equus caballus*), gran bòvid (*Bos-Bison*) i cérvol (*Cervus elaphus*), tots tres al voltant de l'1 % del nombre de restes (NR), determinat sobretot per les dents, ja que els ossos determinables del postcranial són molt escassos. En aquest nivell el cavall deixa d'ésser el gran mamífer dominant i s'hi troba representat d'una manera semblant al cérvol i al gran bòvid. També tenim, encara que en menor proporció, cabra (*Capra pyrenaica*), cabirol (*Capreolus capreolus*) i alguns carnívors. Els ossos d'ocells hi són relativament abundants. Hi ha igualment eriçó (*Erinaceus europaeus*) i llebre (*Lepus* sp.), segurament també aportats per l'home.

De moment només s'ha identificat un únic mol·lusc marí, un gasteròpode: *Fusinus pulchellus*.

L'Aurinyacià evolucionat de l'Arbreda té la següent datació de carboni 14: GIF 6421 22.590 ± 290 BP (Delibrias et al., 1987).

### Aurinyacià antic

És un nivell ric que també es presenta de manera homogènia a la major part de la superfície d'excavació. Té una potència variable entre 25 i 40 cm., i va des de la base del nivell anterior fins a uns 5,40 m., cota indicativa on comença el Mosterià, encara que en alguns punts apareix a major o menor profunditat.

La indústria lítica és abundant. Segons dades del sector Alfa, un 50 % estaria tallada en sílex, i prop d'un 40 % en quars. La majoria del sílex és d'un color grisós, característic d'aquest nivell. L'utilatge en sílex és més gran que el del nivell anterior. Hi trobem bons raspadors carenats i de morro, raspadors sobre làmina, raspadors-burí, burins sobre truncadura, burins dièdres i làmines aurinyacianes, però allò que més abunda són les laminetes Dufour, generalment més grans que les de l'Aurinyacià evolucionat (fig. 11). En quars i altres roques hi ha alguna rascadora i abundants esclats. Les peces sobre còdol són poc nombroses.

La indústria òssia està representada per alguns punxons i per dues puntes de base fesa típiques.

Les plaquetes i els ocrens són poc abundants en comparació amb el nivell anterior. La fauna, encara que no massa abundant, sembla més rica que no pas la de l'Aurinyacià evolucionat, i torna a tenir estelles de dimensions grans. Les espècies presents són pràcticament les mateixes que en els nivells anteriors.

S'ha identificat un gasteròpode marí: *Trivia pulex*.

Aquest nivell té una datació absoluta de carboni 14: GIF 6422 25.830 ± 400 BP (Delibrias et al., 1987).

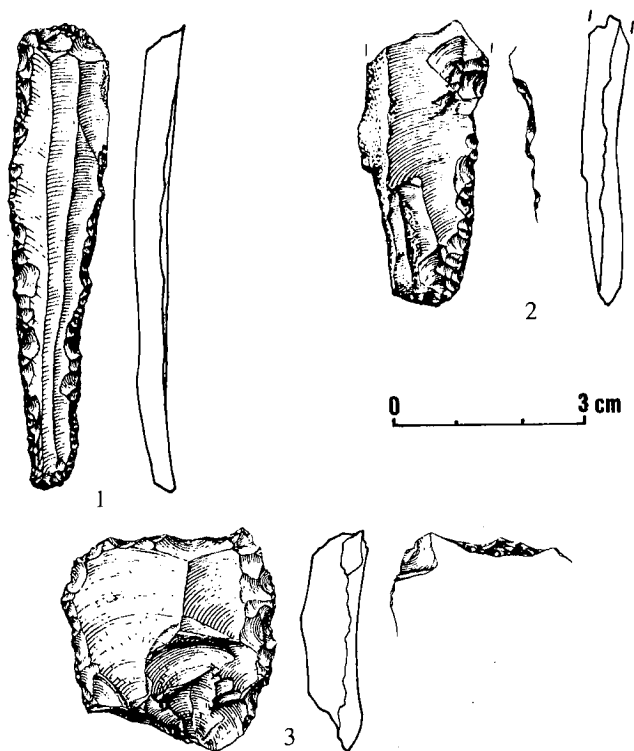


Fig. 11.- Aurinyacià antic. Sector Alfa. 1: raspador sobre làmina aurinyaciana; 2: rascadora lateral; 3: raspador frontal amb retoc bilateral.

## BIBLIOGRAFIA

- ALCALDE G. (1987) – Els rosegadors del Paleolític Superior de la cova de l'Arbreda (Serinyà, Catalunya), Significació paleoecològica i paleoclimàtica, *Cypsela*, VI, Girona, pp. 89-96.
- BARRIS J. (1980) – *La determinació dels nivells arqueològics de la cova de l'Arbreda (Serinyà-Girona)*, Tesi de Llicenciatura, Universitat Autònoma de Barcelona, 104 pp.
- BARRIS J. (1981) – La determinación de los niveles del Paleolítico Superior de la Cueva de l'Arbreda (Serinyà, Girona), *Actas de la V Reunión del Grupo Español de Trabajo del Cuaternario*, Sevilla, pp. 221-230.
- BARRIS J. (1984) – *Estudi de la paleocupació humana a la cova de l'Arbreda*, Tesi de Doctorat, Universitat Autònoma de Barcelona, 812 pp.
- CASELLAS S. i MAROTO J. (1986) – La faune de l'Aurignacien évolué de la grotte de l'Arbreda (Girona, Espagne), *Résumés des communications, V.è Conférence Internationale ICAZ*, Bordeaux, 1 p.
- DELIBRIAS G., ROMAIN O. i LE HASIF G. (1987) – Datation par la méthode du carbone 14 du remplissage de la grotte de l'Arbreda, *Cypsela*, VI, Girona, pp. 133-135.
- ESTÉVEZ J. (1977-78) – Un percuteur solutrense en asta de reno hallado en Serinyà (Girona), *Pyrenae*, 13-14, Barcelona, pp. 301-305.
- MAROTO J., SOLER N. i MIR A. (1987) – La cueva de Mollet I (Serinyà, Girona), *Cypsela*, VI, Girona, pp. 101-110.
- MAROTO J. i TERRADAS X. (1986) – La utilització dels còdols en el Solutrià de la cova de l'Arbreda (Serinyà), *Quaderns del Centre d'Estudis Comarcals de Banyoles*, 1985, I, Banyoles, pp. 111-124.
- ROS M. T. (1987) – Anàlisi antracològica de la cova de l'Arbreda, *Cypsela*, VI, Girona, pp. 67-71.
- SOLER N. i MAROTO J. (1987) – L'estratigrafia de la cova de l'Arbreda (Serinyà, Girona), *Cypsela*, VI, Girona, pp. 53-66.
- YOKOYAMA Y., NGUYEN H.-V., QUAEGBEUR J. P., LE HASIF G. i ROMAIN O. (1987) – Datation par l'spectrométrie gamma non destructive et la résonance de spin électronique (ESR) du remplissage de la grotte de l'Arbreda, *Cypsela*, VI, Girona, pp. 137-143.