

El final del Paleolític Mitjà i l'inici del Paleolític Superior a la cova de l'Arbreda (Serinyà)

Narcís SOLER i MASFERRER (*)

Julià MAROTO i GENOVER (*)

ABSTRACT

In the cave of l'Arbreda (Serinyà, Pla de l'Estany) one can observe that from an archeological point of view, the passage from the Middle to the Late Paleolithic, takes place, not through a smooth transition but with a very clear cultural rupture. On the other hand the data recently obtained by the carbon-14 accelerated confirms that the cultural replacement took place in a short period of time, within which, it is possible that the cultures of the Middle Paleolithic and the Aurignacian, could have been contemporaries. In the european context this cultural replacement also corresponds to the one of the Neanthertal man by the modern man. This new data together with the one obtained in the cave of el Castillo (Puente Viesgo, Cantabria) are interesting because it makes earlier the arrival of the modern man in Europe.

Key words: Rupture, Modern Man, Late Paleolithic, Middle Paleolithic, Aurignacian, Mosterian.

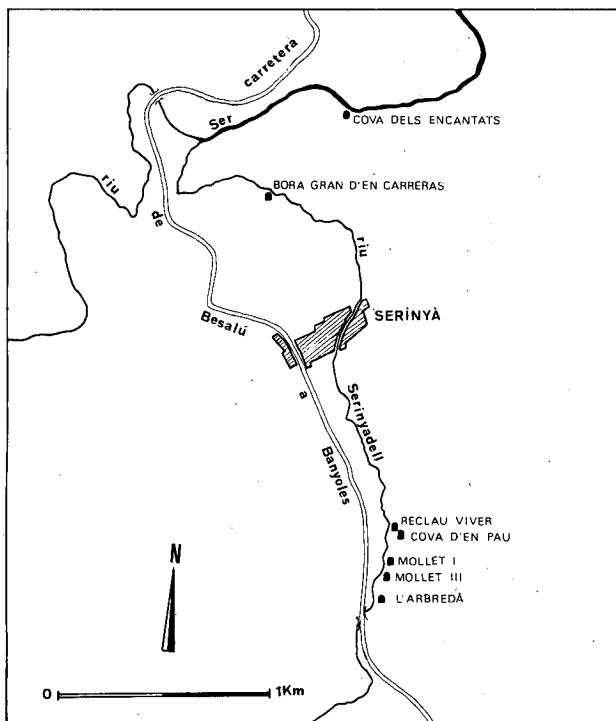


Fig. 1.- Situació dels jaciments del paratge del Reclau i de la cova de l'Arbreda.

(*) Centre d'Investigacions Arqueològiques,
c/ Gaspar Casal, s/n - 17001 Girona.
Programa d'Investigació de la CAICYT PB85-0288-C03-03.

LA COVA DE L'ARBREDA

Situació i descripció

La cova de l'Arbreda és una de les cavitats que hi ha al paratge del Reclau (Serinyà, Pla de l'Estany). Altres jaciments prehistòrics dignes d'ésser citats d'aquest mateix lloc són les coves de Mollet i del Reclau Viver (fig. 1).

Aquestes coves estan formades per travertí de font carstíficat. L'Arbreda està en bona part enfonsada i, abans de les excavacions, es trobava totalment reomplerta de sediment. La seva entrada estaria situada pel cantó oest, en el vessant que baixa al petit riu Serinyadell, mentre que els cantons nord, sud i est tancarien la cavitat (fig. 2).

Història de les investigacions

L'excavació de la cova de l'Arbreda va ser iniciada per J. M. Corominas, el qual hi realitzà entre 1972 i 1973 un sondeig d'uns 6 m² de superfície inicial i 8,80 m de profunditat, anomenat sector Alfa, sense arribar a la base del reompliment.

El 1975 N. Soler comença en el sector Beta les excavacions sistemàtiques que avui en dia encara continuen, situades al cantó sud del sondatge de J. M. Corominas, amb una extensió actual de 22 m² (fig. 3). El 1983 J. Maroto s'incorpora a la direcció de les excavacions. Actualment la major part d'aquesta excavació es troba a 5,65 m de profunditat.

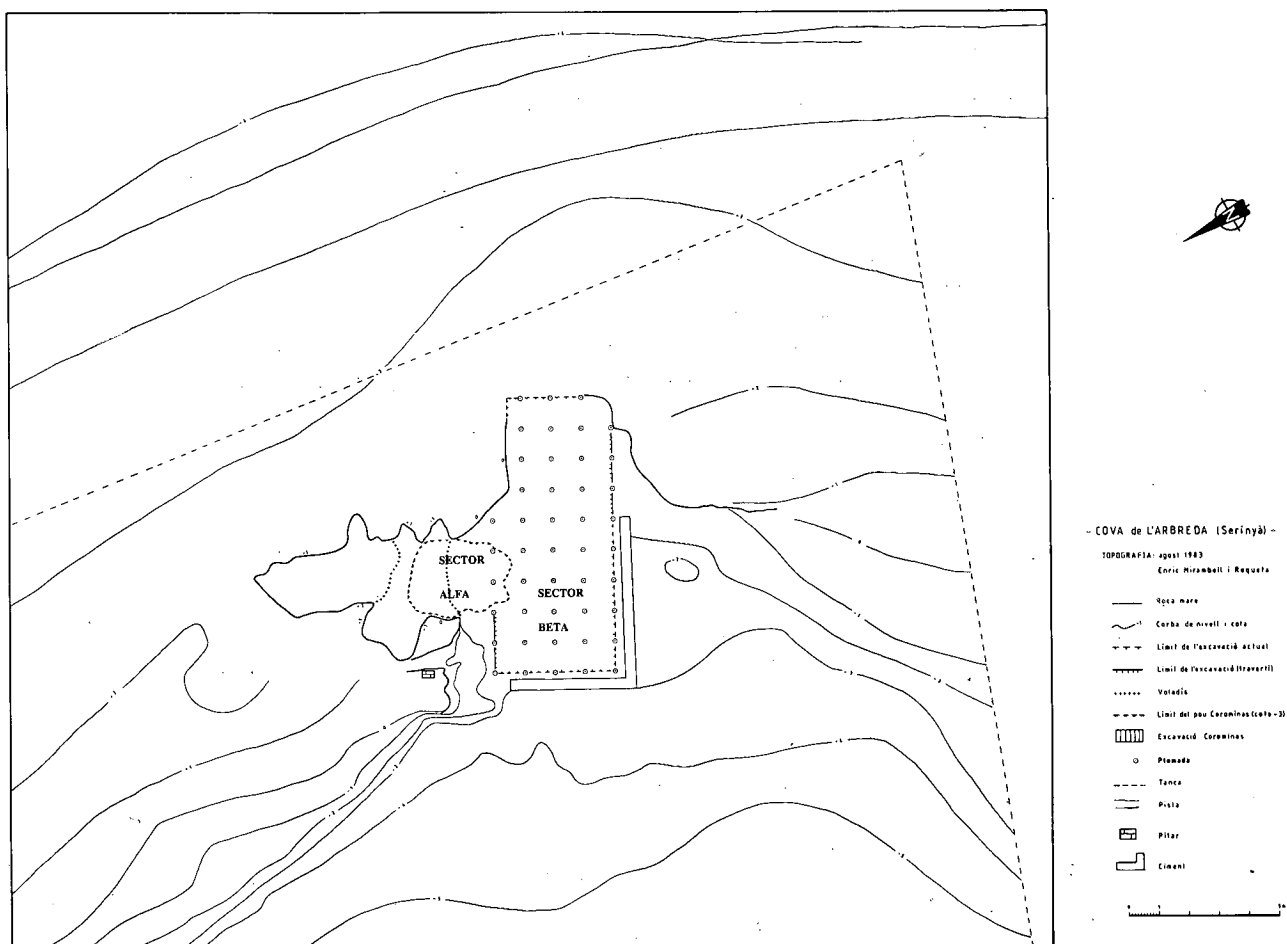


Fig. 2.- Planta de la cova de l'Arbreda amb els seus sectors més importants.

Estratigrafia

Sintetitzem aquí l'estratigrafia de la cova de l'Arbreda publicada a Soler & Maroto (1987 a). De dalt a baix tenim:

A - "Terra rossa"

Tot el nivell superficial que recobreix el jaciment està format per argiles vermelles, "terra rossa", procedents del sòl fersialític del pla d'Usall, situat a una cota superior a la de les coves.

Aquestes argiles, que recobreixen els estrats plistocènics erosionats, són pobres en materials arqueològics i s'acumularen en diverses etapes durant l'època postglacial.

B - El reompliment plistocènic

Tot el reompliment que es troba per sota del "terra rosa" és plistocènic, i s'hi poden diferenciar dues seqüències principals.

B.1 - Seqüència superior

Està formada per argiles clares arenoses que contenen quantitats variables de blocs i rocs.

S'inicia amb un tram bàsicament estèril, al que segueixen els següents nivells arqueològics: Solutrià amb puntes d'escotadura de tipus mediterrani, Solutrià nivell superior (17.320±290 BP), Solutrià nivell inferior (17.720±290 BP), Gravetià nivell superior (20.130±220), Gravetià nivell inferior, Aurinyacià evolucionat (22.130±220 BP), Aurinyacià antic, da-

tat en el seu sostre en 25.830±400 BP, Aurinyacià arcaic i Mosterià (Soler & Maroto, 1987 b, Delibrias et al., 1987).

B.2 - Seqüència inferior

La seqüència inferior es divideix, fins els 8,80 m de profunditat excavada, en els següents estrats diferents.

B.2.1 - Format per 1,8 m d'argila vermellosa, de color més clar que l'argila suprajacent. Sense blocs ni rocs, almenys al sector Alfa, on s'han alterat. Conté nivells mosterians.

B.2.2 - Format per sorra de diàmetre de gra variable amb lutites. Conté alguns blocs i rocs alterats, amb concrecions de manganès, al sector Alfa. Les restes d'indústria lítica i de fauna són molt abundants i corresponen també a nivells mosterians. S'hi han obtingut les següents datacions: U-Pa 83.000 +10.000 -8.700; U-Th 85.100 +38.200 -26.700; U-Ra 89.100 +36.800 -24.300 (Yokoyama et al., 1987 a).

El contacte Paleolític Superior - Paleolític Mitjà

Per sota de l'Aurinyacià, primer nivell del Paleolític Superior, i sense cap diferenciació sedimentològica, ja que continuen les mateixes argiles arenoses de la seqüència superior, aquí amb menys blocs de travertí que en nivells superiors, trobem un nivell mosterià, que constitueix el sostre de la seqüència cultu-

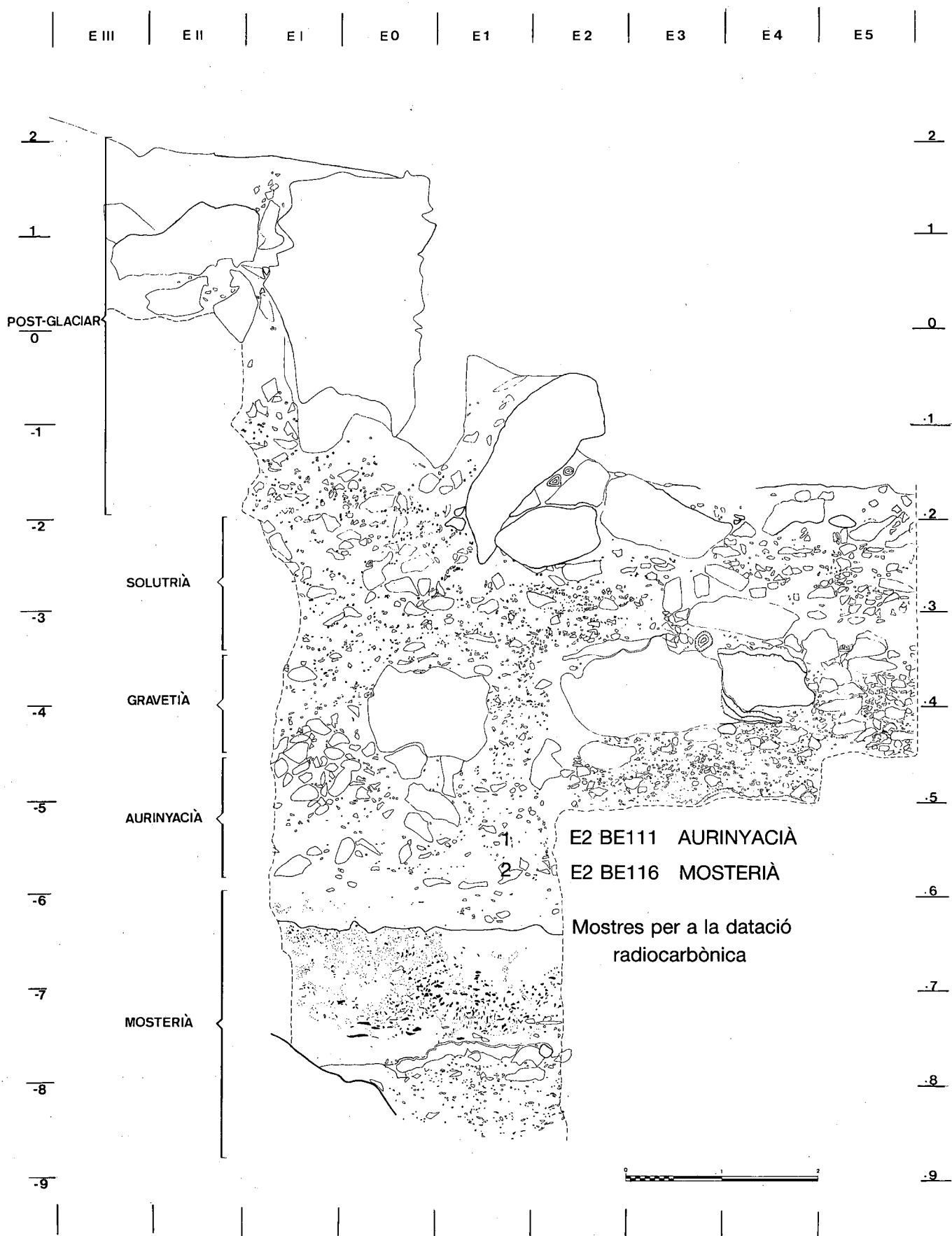


Fig. 3.- Secció est de la cova de l'Arbreda amb indicació de l'estratigrafia cultural i del lloc on han estat preses les mostres de carbó per a llur datació pel mètode del carboni 14 accelerat.

ral del Paleolític Mitjà de l'Arbreda. Aquests dos nivells arqueològics estan quasi en contacte. A vegades només hi ha alguns centímetres de sediment entre ells, però arqueològicament i culturalment se separen netament.

A la cova de l'Arbreda, la diferència entre un i altre Paleolític s'aprecia particularment bé degut a la gran escassetat de sílex a la regió. Així, l'utilatge del Paleolític Mitjà tallat majoritàriament en quars i quarsita, contrasta molt amb el del Paleolític Superior tallat en sílex importat. Aquest fenomen es dona també a la cova Tournal (Bize-Minervois, Aude, França), jaciment que conté igualment un Mosterià recent al qual se superposa un Aurinyacià, datat aquest últim amb el sistema tradicional del C14 en més de 34.200 BP i 35.800 BP (Yokoyama et al., 1987 b).

L'Aurinyacià antic o primitiu

El podem descriure en base a les següents característiques (Soler & Maroto, 1987 b):

La indústria lítica és abundant, majoritàriament tallada en sílex, però el quars i altres roques també hi són presents. El sílex és importat, ja que aquesta roca falta en la regió, mentre que les altres són locals. Bona part del sílex és d'un color grisós característic d'aquest nivell i que el diferencia del sílex dels altres nivells del Paleolític Superior. En la talla BE 111 del quadre E2, lloc concret d'on es van prendre els carbons per datar l'Aurinyacià més profund, sobre més de 500 restes lítiques tallades, el 77% són de sílex, i la resta de quars o quarsita.

Entre els útils lítics sobre sílex, tots de bona factura, tenim raspadors carenats, de morro i sobre làmi-

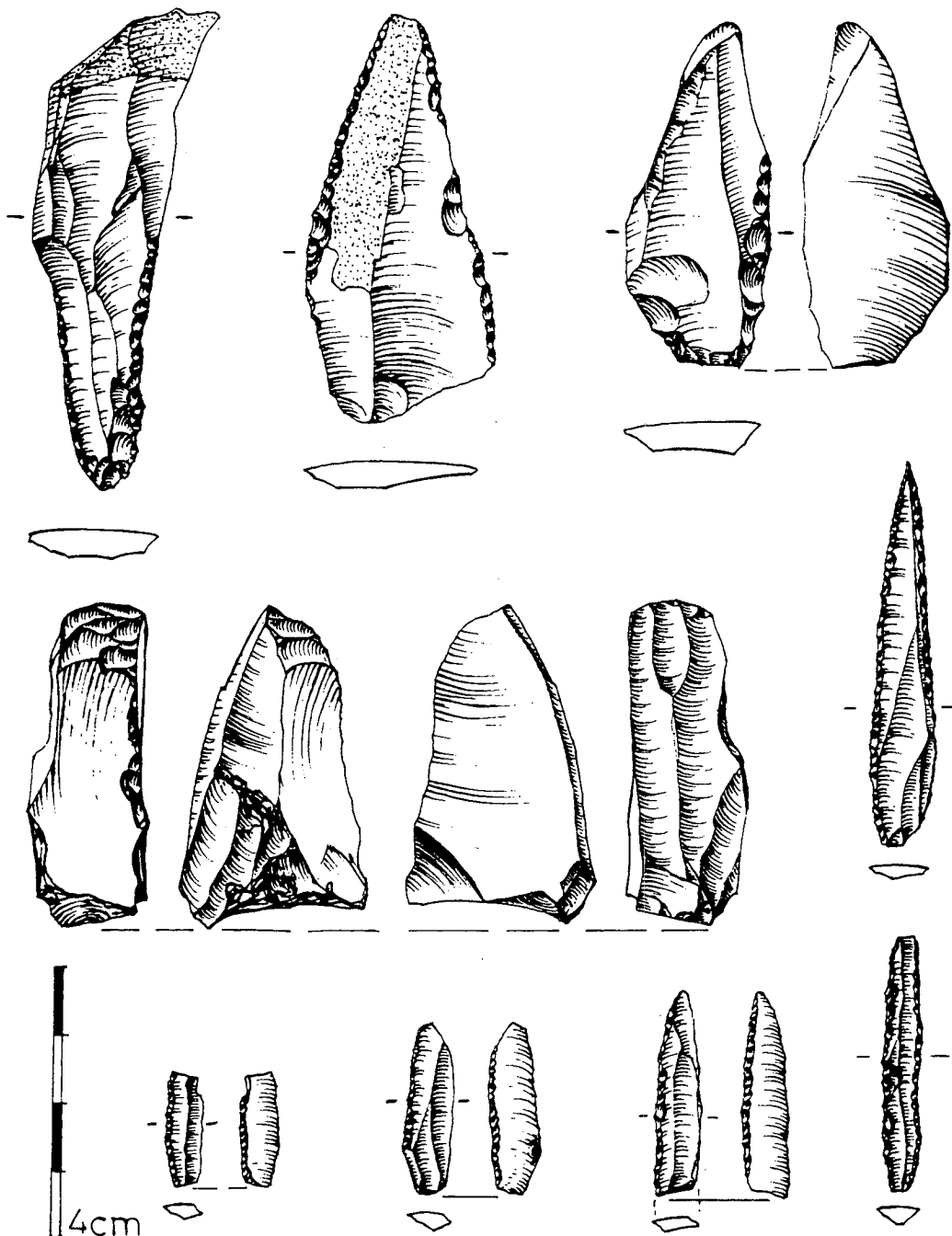


Fig. 4.- Útils de sílex del nivell més profund de l'Aurinyacià arcaic de l'Arbreda. Tots procedeixen del quadre E2 i de la talla BE111.

na, raspadors-burins, burins sobre truncadura, burins diedres, làmines aurinyacianes i, sobretot, laminetes Dufour (fig. 4). En quars i altres roques hi ha alguna rascadora i ascles abundants. Les peces sobre còdol són poc nombroses.

La indústria òssia està representada per alguns punxons i, a les seves cotes superiors, lloc on es va realitzar la primera datació d'aquest Aurinyacià, per dues típiques puntes d'os de base fesa. A les seves cotes inferiors falta la indústria òssia, i és possible que aquest moment pugui qualificar-se d'Aurinyacià arcaic o primitiu.

Hi ha algunes plaquetes de sorrenca (utilitzades per a la construcció de llars) i alguns ocres (utilitzats potser com a colorants). Com element d'ornamentació tenim un gasteròpode marí (*Trivia pulex*).

La fauna, encara que no molt abundant, està representada, entre altres espècies, pel conill (*Oryctolagus cuniculus*), el cavall (*Equus caballus*), el gran bòvid paleolític (*Bos-Bison*) i el cérvol (*Cervus elaphus*).

La base de l'Aurinyacià ha estat datada també pel mètode del carboni 14 accelerat. Quatre carbons han donat les quatre datacions següents: 37.700 ± 1.000 BP; 37.700 ± 1.000 BP; 39.900 ± 1.300 BP i 38.700 ± 1.200 BP (Bischoff et al., 1989).

Hi ha una datació prèvia per l'Aurinyacià antic de l'Arbreda: 25.830 ± 400 BP (Delibrias et al., 1987). Caldrà revisar aquesta data, que des del primer moment s'ha significat com a excessivament moderna. Els carbons per obtenir-la van ser agafats de diferents llocs de les talles més altes, les primeres que s'exca-varen, de l'Aurinyacià antic. Els que s'han datat re

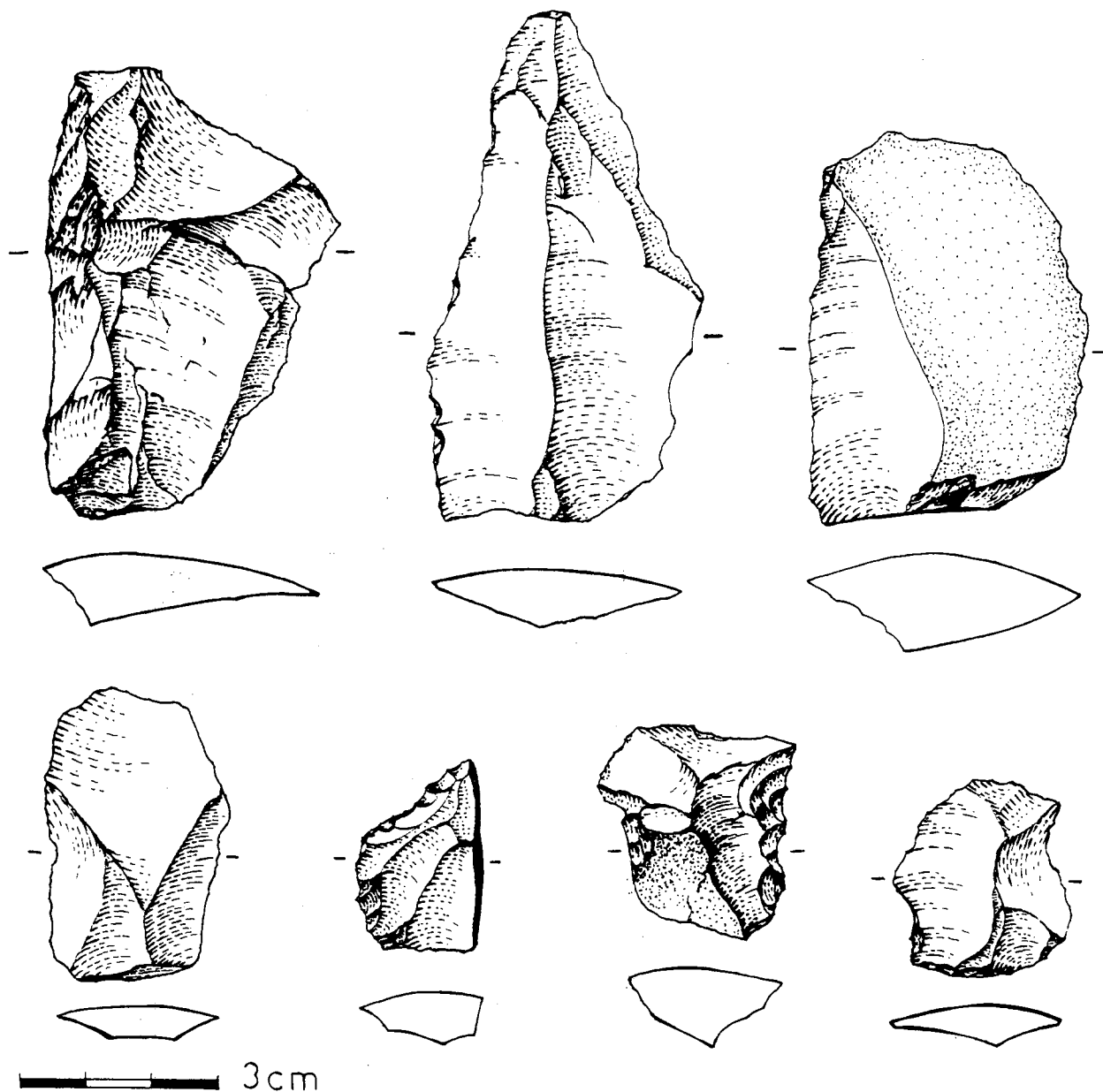


Fig. 5.- Útils en quars i quarsita del nivell superior del Mosterià de l'Arbreda. Tots procedeixen del quadre E2 i de la talla BE116.

centment corresponen al nivell més profund de l'Aurinyacià, del qual ja hem indicat que podria tractar-se d'un Aurinyacià primitiu.

A Catalunya, l'Aurinyacià primitiu i antic està ben documentat. N'hi ha als jaciments següents: les coves de l'Arbreda, de Mollet I i del Reclau Viver, l'abric Romaní i a diversos jaciments a l'aire lliure, entre els quals destaca el de Can Crispins (Llagostera). Només es disposa de datacions absolutes a la cova de l'Arbreda.

Després d'aquest Aurinyacià tan antic que s'ha datat a la cova de l'Arbreda, sembla ser que seguiria el del Reclau Viver. Es tracta d'un Aurinyacià primitiu com el de l'Arbreda, caracteritzat per laminetes Dufour (laminetes de retoc semi-abrupte altern), espàtules i puntes triangulars d'os, sempre molt aplanades, ja que són fetes sobre fragments de diàfisi. Aquesta rica indústria òssia falta en l'Aurinyacià més antic de l'Arbreda. En el mateix Reclau Viver s'hi superposava un Aurinyacià típic antic amb puntes d'os de base fesa (Soler, 1981).

El nivell superior del Paleolític Mitjà

Fins ara, en els treballs recents de la cova de l'Arbreda només s'ha excavat, parcialment, un nivell Mosterià. La resta de la seqüència del Paleolític Mitjà, que en total supera els 3 m de potència, la coneixem a partir de l'excavació antiga al sector Alfa.

El primer Mosterià conté una indústria lítica rica (fig. 5), tallada essencialment, i per aquest ordre, en quars, quarsita i roques filonianes. El sílex és escàs. Tota, o quasi tota, la matèria primera és local. En la talla BE 116 del quadre E2, on es van prendre les mostres de carbó per datar l'últim Mosterià de l'Arbreda, sobre més de 200 restes d'indústria lítica tallada, el 90 % són de quars, quarsita i altres roques locals. El 10 % és de sílex.

La proporció de peces retocades és molt elevada. La major part d'útils retocats són rascadores i denticulats; també hi ha alguna osca. La indústria procedent del sector Alfa, en concret del primer horitzó que s'atribueix al Mosterià (H 30, de 5,80 m a 6 m), es distribueix, també pel que fa als útils retocats, en rascadores (45,2%), denticulats (25,8%), osques clactonianes (16,1%) i altres (12,9%) (Just, 1980). Entre les ascles, incloses les retocades, abunden les de tipus levallois.

Les làmines i els còdols tallats són pràcticament absents. Hi ha dues puntes de Châtelperron en quarsita, però no hi hem identificat, de moment, cap altre element evolutiu o aculturat.

La fauna és molt pobra. Podem citar-hi conill i cavall, entre les restes aportades per l'home, i l'ós de les caveres entre les no aportades.

Aquest nivell superior mosterià ha estat datat també a la Universitat d'Arizona pel mètode del carboni 14 accelerat. Tres carbons han donat els resultats següents: 39.400 ± 1.400 BP, 34.100 ± 750 BP i 41.400 ± 1.600 BP (Bischoff et al., 1989). Excepte la segona datació, les altres dues són coherents entre elles i amb les datacions que s'han fet dels carbons agafats una mica més amunt, a la base de l'Aurinyacià, ja esmentades abans.

DEL PALEOLÍTIC MITJÀ AL PALEOLÍTIC SUPERIOR

La diferenciació entre el Paleolític Mitjà i el Paleolític Superior

La diferenciació cultural entre el Paleolític Superior i el Paleolític Mitjà a Catalunya és molt clara. El primer es diferencia del segon per les característiques principals següents: aparició de la tècnica de fabricació de làmines amb secció trapezoïdal, diversificació de l'utilatge, generalització de la importació de les matèries primeres, aparició de la indústria en os ben elaborada, aparició de l'ornamentació i aparició de l'art.

Pensem que aquest criteri és vàlid per tota Europa si es considera que el Châtelperronià, l'Uluzià, l'Eszeletí i en general totes les indústries que suposen un Mosterià evolucionat o aculturat, pertanyen al Paleolític Mitjà, i no al Paleolític Superior com es vol donar a entendre sovint. D'aquesta manera, la diferenciació Paleolític Mitjà/Paleolític Superior seria més cultural i antropològica que cronològica.

A la cova de l'Arbreda, la diferència entre els dos Paleolítics s'aprecia particularment per la gran raresa de sílex a la regió. D'aquesta manera, l'utilatge del Paleolític Mitjà, tallat en majoria en quars i quarsita, contrasta molt amb el del Paleolític Superior tallat en sílex importat. Es troba també aquest fenomen a la cova Tournal (Bize-Minervois, Aude) (Tavoso, 1987).

Altres datacions del Paleolític Mitjà recent o del Paleolític Superior antic comparables a les de la cova de l'Arbreda

El Mosterià més jove de Cueva Morín (Cantàbria) es data en 37.700 ± 700 BP (Straus, 1985; Straus & Heller, 1988). Per sobre d'ell el Châtelperronià d'aquest mateix jaciment es data en 35.900 ± 1.400 BP, l'Aurinyacià arcaic en 27.700 ± 900 BP, i l'Aurinyacià típic en 31.600 ± 900 BP. Totes aquestes dates han estat obtingudes amb el mètode del C14 convencional. Cal fer notar que la relació de les dues últimes no està d'acord amb la seva posició estratigràfica.

A l'abri Pataud (Las Eisiás de Taiac, Perigord, Aquitània) l'Aurinyacià més profund es data en 34.000 ± 1.500 (Movius, 1977).

L'Aurinyacià de la cueva del Castillo acaba d'ésser datat pel carboni 14 accelerat per la Universitat d'Arizona, a l'igual que a l'Arbreda, i ha donat 40.000 ± 2.000 , 38.500 ± 2.000 BP i 37.000 ± 2.000 BP (Cabrera & Bischoff, 1989; Straus, 1989). Aquestes dates vindrien a confirmar les obtingudes per a la cova de l'Arbreda.

Hi ha una datació pel Mosterià de la cova dels Ermitons (Sales de Llierca, Catalunya), jaciment situat a menys de 20 Km de l'Arbreda, feta per carboni 14 convencional sobre ossos i que donà 36.430 ± 1.800 BP (Maroto, 1986).

El mateix fenomen de ruptura cultural de l'Arbreda es dona també a la cova Tournal (Bize-Minervois, Aude, Llenguadoc), jaciment que conté també un Mosterià recent datat en 33.650 ± 1.250 BP. Paradoxalment aquesta és una datació més moderna que al-

gunes de les de l'Aurinyacià suprajacent, datat en >29.000 BP, >34.200 BP i >35.800 BP (Yokoyama et al., 1987 b). Totes aquestes dates han estat obtingudes pel sistema tradicional del carboni 14.

Recentment el conjunt del reompliment de l'abric Romaní s'ha datat pel mètode de la sèrie isotòpica de l'urani (Bischoff et al., 1988). Segons aquests resultats, el nivell arqueològic mosterià més recent estaria comprès entre 39.100 i 43.800 BP.

ALTRES CONSIDERACIONS

Les noves datacions absolutes de la cova de l'Arbreda verifiquen les impressions que teníem a partir de l'estratigrafia i l'arqueologia: el reemplaçament del Paleolític Mitjà pel Paleolític Superior, en aquest jaciment, es va fer ràpidament. Aquest mateix fet ja estava demostrat a la cova Tournal (Tavoso, 1987).

Amb aquestes datacions absolutes de la cova de l'Arbreda no podem canviar el quadre general de l'arribada de l'home modern a Europa; suggereixen més aviat, com diu J. Bischoff (Bischoff et al., 1989) que caldria tornar a datar els jaciments de

l'Aurinyacià antic amb els nous mètodes del carboni 14, en particular el carboni 14 accelerat, per veure si es confirma d'una manera més general l'envelliment d'aquesta arribada.

Per últim, aquestes datacions obliguen a revisar les dades que permetien de defensar l'existència d'indústries mosterianes molt tardanes a l'est i al sud de la Península Ibèrica.

L'associació d'un esquelet neandertalià amb una indústria del Paleolític Superior a Saint-Césaire no fa ombra a la qüestió. Aquesta indústria de Saint-Césaire és chatelperroniana (Lévêque & Vandermeersch, 1981). El Chatelperronià és l'única de les indústries atribuïdes al Paleolític Superior en la qual sempre s'hi han reconegut arrels en indústries mosterianes. La seva relació amb el Gravetià, del qual el separa tot l'Aurinyacià, relació que havia estat defensada per D. Peyrony, està encara per provar i és cada dia més incerta. Nosaltres pensem que el Chatelperronià és més el final del Mosterià, que potser s'anava adaptant als nous models, que no una indústria del Paleolític Superior. A les costes mediterrànies la primera indústria del Paleolític Superior és sempre l'Aurinyacià.

BIBLIOGRAFIA

- BISCHOFF J. L., JULIÀ R. & MORA R. (1988) Uranium-series dating of the Mousterian occupation at Abric Romani, Spain, *Nature*, 332, 6159, London, pp. 68-70.
- BISCHOFF J. L., SOLER N., MAROTO J. & JULIÀ R. (1989) Abrupt transition from Mousterian to Aurignacian at ca 40 ka bp: Accelerator Radiocarbon dates from Arbreda Cave (Catalunya, Spain), *Journal of Archeological Science*, 16, pp. 553-576.
- CABRERA V. & BISCHOFF J. L. (1989) Accelerator ¹⁴C dates for Early Upper Paleolithic (Basal Aurignacian) at El Castillo Cave (Spain), *Journal of Archaeological Science*, 16, pp. 577-584.
- DELIBRIAS G., ROMAIN O. & 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.
- JUST J. (1980) *Les grottes de Serinyà (Province de Gérone, Espagne). Étude de l'industrie moustérienne de la grotte de l'Arbreda*, Laboratoire de Paléontologie Humaine et de Préhistoire, mémoire n.º 6, Paris, 320 pp.
- LÉVÊQUE F. & VANDERMEERSCH B. (1981) Le néandertalien de Saint-Césaire, *La Recherche*, 12, Paris, pp. 242-244.
- MAROTO J. (1986) Un jaciment prehistòric a l'interior del massís de l'Alta Garrotxa: la cova dels Ermitons, *Vitrina*, 1, Olot, pp. 37-48.
- MOVIUS H. L. (1977) *Excavation of the Abri Pataud, Les Eyzies (Dordogne)*. *Stratigraphy*, American School of Prehistoric Research Bulletin, 31, Peabody Museum Press, Cambridge, Massachusetts.
- SOLER N. (1981) Les primeres indústries del Paleolític Superior al Nord de Catalunya. L'Aurinyacià del Reclau-Viver, *Estudi General*, I, 1, Col·legi Universitari de Girona, pp. 13-30.
- SOLER N. & MAROTO J. (1987 a) L'estratigrafia de la cova de l'Arbreda (Serinyà, Girona), *Cypsela*, VI, Girona, pp. 53-66.
- SOLER N. & MAROTO J. (1987 b) Els nivells d'ocupació del Paleolític Superior a la cova de l'Arbreda (Serinyà, Girona), *Cypsela*, VI, Girona, pp. 221-228.
- STRAUS L. G. (1985) *Stone age prehistory of northern Spain*, *Science*, 230, New York, pp. 501-507.
- STRAUS L.G. (1989) Age of the modern Europeans, *Nature*, 342, London, pp. 476-477.
- STRAUS L. G. & HELLER C. W. (1988) Explorations of the twilight zone: the early Upper Paleolithic of Vasco-Cantabrian Spain and Gascony, *The Early Upper Paleolithic* (J. F. Hoffecker & C. A. Wolf, eds.), BAR International Series, 432, Oxford, pp. 97-110.
- TAVOSO A. (1987) Le remplissage de la grotte Tournal à Bize-Minervois (Aude), *Cypsela*, VI, Girona, pp. 23-35.
- YOKOYAMA Y., NGUYEN H.-V., QUAEGBEUR J.-P., LE HASIF G. & ROMAIN O. (1987) Datation par la 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.
- YOKOYAMA Y., NGUYEN H.-V., QUAEGBEUR J.-P. & JEAN-PIERRE F. (1987) Datation par la spectrométrie gamma non destructive et la résonance de spin électronique (ESR) du remplissage de la grotte Tournal à Bize, *Cypsela*, VI, Girona, pp. 145-149.