

Cova Cervereta (Vinallop-Tortosa). Cavitat sepulcral del calcolític-bronze antic al curs inferior de l'Ebre

Toni Forcadell Vericat*
M^a del Mar Villalbí Prades**

Resum

En aquesta comunicació recollim els primers resultats dels treballs d'excavació i anàlisi antropològic i faunístic que es van realitzar a principis dels anys noranta a Cova Cervereta, petita balma localitzada a Vinallop (Baix Ebre, Tarragona). En ella es van documentar, tant a l'interior com a l'exterior de la balma, una sèrie d'estructures; ressaltant una estructura funerària composta per un basament de pedres tallades i a sobre d'elles les restes òssies de dos individus. El conjunt de les restes materials recuperat està compost per ceràmica a mà, material lític, restes òssies i malacològiques, destacant un baix percentatge de ceràmica decorada i una base amb una empremta d'estora. Aquests materials ens permeten de situar el jaciment en un context cultural entre el calcolític i el bronze antic.

Abstract

In this report, we try to explain the first results of the excavation works and anthropologic and faunistic research that we get in Cervereta cove at the early nineties. Cervereta cove is a little cove placed in Vinallop (Baix Ebre, Tarragona). Some structures were documented in it, but we should pay especial attention in one of them. It's about one funeral structure composed of a cutted stone base with human bones remains on it. The whole materials recupered are composed of hand made pottery, litic material, bones and malacological remains. We should emphasize a low percentatge of decorated pottery and a base of carpet shape marks. All this material provide us to place the site in a cultural context between chalcolitic and early bronze age.

LOCALITZACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LA COVA

El jaciment arqueològic de Cova Cervereta fou descobert de manera casual durant els treballs agrícoles realitzats a l'entrada de la balma pel propietari de la finca, el senyor Joaquín Muñoz, durant l'any 1977; donant a conèixer una sèrie de restes materials: ceràmica a mà, material lític i restes òssies. El nét del propietari, el Sr. Hilari Muñoz, notificà la troballa al Departament de Cultura dels Serveis Territorials de Tortosa a finals de l'any 1980; motivant una intervenció

d'urgència que permetés conservar i salvar el jaciment.

La finca està situada en un pendent suau al marge esquerre del barranc de Ruer i a 200 metres a l'oest de Vinallop (Tortosa, Baix Ebre, Tarragona) i 300 metres del riu Ebre, enmig d'unes terrasses bastides per a l'aprofitament agrícola. La cova és composta per una balma en forma de ferradura, de 7 metres de llargada, 4 metres d'amplada màxima i 1,10 metres d'alçada, orientada al sud-est; i una petita cova, a la part central, on no es coneix la longitud total donat que es troba colmatada de sediment i tapada per un

* C/ Sant Vicent, 1. E-43550 Ulldecona.

** Museu del Montsià. C/ Gran Capità, 34. E-43870 Amposta.

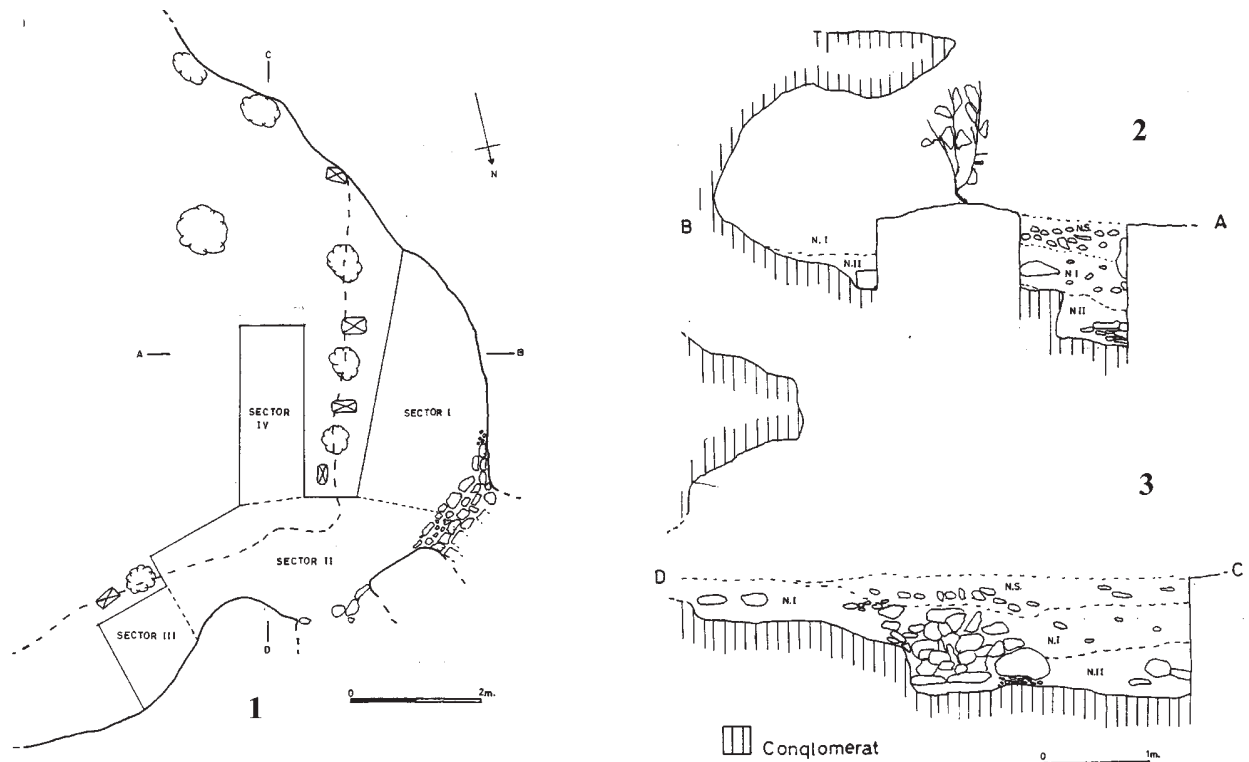


Figura 1. Cova Cervereta. 1.- Planta general; 2.- Secció per A-B; 3.- Secció per C-D.

mur de pedra que no s'ha excavat. La balma està formada en el substrat al·luvial dipositat durant l'era juràsica i el cretaci per materials poligènics, els quals es localitzen al llarg de l'escarpament de la vall al·luvial de l'Ebre. La seva litologia de còdols rodats és de quarsites, lidites, granits alterats i de còdols carbonatats del triàsic. Les estructures sedimentàries més corrents són les graves massives, graves amb estratificació creuada i barrancs sorrencs. Aquestes característiques i llur distribució són interpretades com antics cursos fluvials (Arasa, 1990).

DESENVOLUPAMENT I RESULTATS DELS TREBALLS

En un primer moment, la balma era reomplerta per sediments de terra i vegetació: romingueres, matises i una cervera (arbre que ha donat nom a la cova); l'aprofitament de la balma com a lloc va originar una sèrie de transformacions que hem tingut en compte durant l'excavació: cremada de les matises que obstruïen l'entrada, extracció de les terres que colmataven la balma fins al mateix nivell del terreny agrícola exterior, extracció de diverses pedres i material arqueològic que han estat espargides pel mateix terreny i, plantada de

puntals i de parres a tota l'entrada de la balma. Els treballs arqueològics es van portar a terme durant dues successives campanyes: la primera quinzena de febrer i la segona de maig de 1991 respectivament, dirigides pels arqueòlegs M. del Mar Villalbí i Toni Forcadell. En les tasques arqueològiques van col·laborar Manel Alonso, que va realitzar el servei social al Museu del Montsià; Josep Valdeperez, personal auxiliar del Museu del Montsià; Josep Bosch, arqueòleg conservador del Museu del Montsià i Daniel Perales, arqueòleg. Agraïm la col·laboració del Museu del Montsià pel préstec de les seves instal·lacions en el treball de laboratori i a la família Muñoz per les facilitats que ens oferiren en tot moment.

1^a CAMPANYA

A la part sud de la balma, lloc on van aparèixer els ossos humans al pagès, vam obrir una cala de 4 per 2 metres (Fig. 1, sector I; Fig. 2). Treta la terra més superficial, molt humida, van aparèixer els primers ossos de la sepultura procedint a delimitar-la. Davant la impossibilitat d'aconseguir una neteja acurada dels ossos a causa de l'alta humitat del sòl, es va procedir a extraure'ls un per un en tres successives capes fins a arribar al

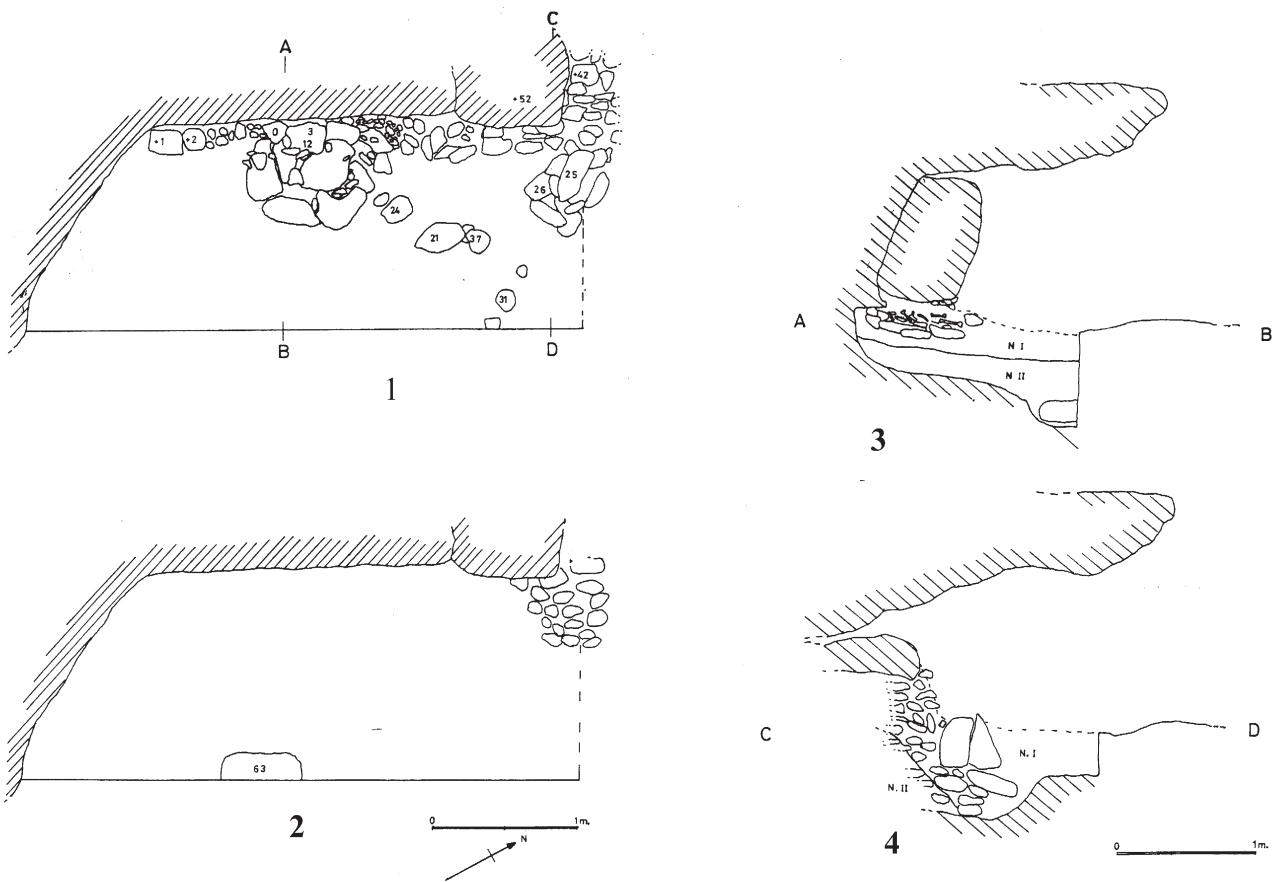


Figura 2. Cova Cervereta. 1. Sector I, planta del nivell I; 2. Sector I, planta del nivell II; 3. Sector I, secció per A-B; 4. Sector I, secció per C-D.

basament de pedra. Per tal de recollir de cada una la major informació possible.

Per últim, es va excavar aquesta cala fins arribar al subsòl estèril.

2ª CAMPANYA

Ampliació de la cala oberta per la part nord i est (Fig. 1, sector II i III) i obertura d'una nova cala de 2,50 per 1 metre a la part exterior de la balma (Fig. 1, sector IV).

Vam utilitzar en els quatre sectors el sistema de coordenades cartesianes per poder registrar tridimensionalment tot el contingut arqueològic tant intern com extern de les estructures. Per altra banda, durant tot el procés d'excavació, es va procedir a la recollida de diferents tipus de mostres, principalment sedimentològiques i orgàniques, exceptuant els carbons ja que la cremada feta pel pagès va impedir la recollida d'aquest tipus de mostra per la possible contaminació.

L'ESTRATIGRAFIA GENERAL

Nivell superficial: compost per terra agrícola de diferent coloració, predominantment marrona fosca. Aquest nivell només es troba en el sector IV i té una potència variable de 20 a 40 centímetres. Cal destacar que en aquest nivell apareixen restes arqueològiques: ceràmica a mà, ossos i material lític. La situació d'aquest material en el nivell superficial es deu a la dispersió de les terres arqueològiques tretes de l'interior de la balma pel pagès.

Nivell I: terra argilosa de coloració marrona fosca; té una potència variable depenent de l'indret; aquesta variació s'explica per la mateixa topografia natural del subsòl, però es poden fixar unes mitjanes de 30 centímetres a l'interior de la balma i 70 a l'exterior. En aquest nivell se situen les estructures I-II-III i IV. I presenta la major part de les restes arqueològiques: ceràmica a mà, material lític i restes òssies.

Nivell II: terra argilosa de coloració marrona clara i grisa depenent del lloc. La potència de l'estrat és irregular de 10 a 50 centímetres. Se situa, en aquest estrat, l'estructura II; amb restes de ceràmica a mà, sílex i restes òssies en menys proporció.

Basament: Subsòl de la balma, molt irregular i compost per còdols, conglomerats i arenisca.

LES ESTRUCTURES

Al llarg de tota la intervenció arqueològica s'hi han pogut determinar quatre estructures de diversa naturalesa.

Estructura I. Sepultura individual.

Situada a la part central i contra el fons de la balma, composta per un conjunt d'ossos i per un basament de pedra (Fig. 3).

El conjunt d'ossos està integrat per un grup d'esquelets humans, aparentment complets i suposadament en connexió anatòmica i restes de fauna de les quals sobresurt una mandíbula d'ovicapri. Tot aquest conjunt era dipositat al damunt mateix del basament de pedra.

El basament de pedra es caracteritza per sis lloses de pedra calcària tallada de 40 per 20 centímetres, disposades de forma geomètrica que constitueixen un cercle de 60 centímetres de diàmetre. Hi ha pedres més petites que omplen els buits, deixant un enllosat pla i homogeni. Encercant l'estructura per la part nord i sud hi ha cinc lloses més petites, d'una mitjana de 20 per 10 centímetres. Suposem que l'acabaria d'envoltar per complet. És curiosa la situació d'una quarta part del basament a l'interior d'una petita concavitat de la paret de la balma, entre el nivell II i una capa de roca "dolça". Cal remarcar les concentracions d'ossos petits -microfauna- a sota i a les vores del basament.

Les reduïdes dimensions de l'estructura -60 centímetres-, la seva posició a l'interior d'una concavitat de la paret, així com l'aixafament d'alguns ossos ens permeten de suggerir en primer lloc, una posició forçada de l'individu inhumat i en segon lloc el cobriment amb una capa de pedres i terra de dimensions variables de tota l'estructura funerària. Evidentment que fins que no puguem disposar de les dades que aportarà l'estudi de les restes òssies i llur distribució espacial, així com les anàlisis de les mostres de

terra, no aconseguirem esbrinar i interpretar el tipus de ritual efectuat. Partirem únicament i exclusivament de l'observació i dels resultats obtinguts del treball de camp

El conjunt de les restes òssies era acompanyat per uns fragments de ceràmica i una làmina de sílex, elements que permeten de suposar algun tipus d'aixovar que formaria part del ritual d'enterrament.

A les nostres terres coneixem diferents tipus de sepultura des del neolític antic fins al calcolític: Mas Benita, Barranc de Fabra, Motlló de la Torre, Pla d'Empúries i Cova del Calvari (Baldellou, 1971; Maluquer, 1971; Esteve, 1954). Però, pel que fa al tipus de sepultura, aquest és desconegut a Catalunya i al País Valencià. Els únics paral·lels en relació a la disposició de les restes òssies damunt d'un empedrat, (únicament fem referència als indrets naturals: coves i abrics, deixant de banda altres estructures sepulcralcs on ha aparegut algun tipus d'enllosat: dòlmens simples de planta rectangular estudiats per T. Andrés, 1978, 38) els trobem a l'hipogeu de Roc des Camps (Languedoc oriental) on tres individus reposaven sobre un enllosat molt acurat. L'autor el situa al neolític final-calcolític (Colomer, 1979, 21). I, també, a l'abric de Canyaret de Pallisetes (Calaceit, Terol); excavat per Vidiella, J. Cabré i l'Institut d'Estudis Catalans. En aquest abric, 17 individus es trobaven dipositats damunt d'un sòl acuradament enllosat i amb un ric aixovar (Atrián *et al.*, 1980). Cronològicament se situa com l'anterior.

Estructura II. Paret enfangada.

Hem diferenciat en aquesta estructura dos tipus de mur: un mur d'una sola filera de pedra i una paret enfangada -mur que presenta les diverses pedres que la componen lligades amb fang- (Pons, 1990). Tot el conjunt homogeneïtzava les concavitats i convexitats de la paret de la balma formant una línia recta. El segon tipus de mur tapa l'entrada de la cova i està compost tant per còdols de mida variable, com per blocs de pedra calcària tallada. L'aparell presenta una disposició irregular, tenint com a base més d'una fila de blocs. Aquesta part del jaciment no s'ha excavat per la qual cosa desconecem les seves mesures reals. Es localitza al sector I i II (Figs. 1; 2)

Una particularitat d'aquesta paret enfangada és el seu aranjament en els dos nivells arqueològics, on es diferencien dues fases constructives. Una primera fase es caracteritza per utilitzar blocs

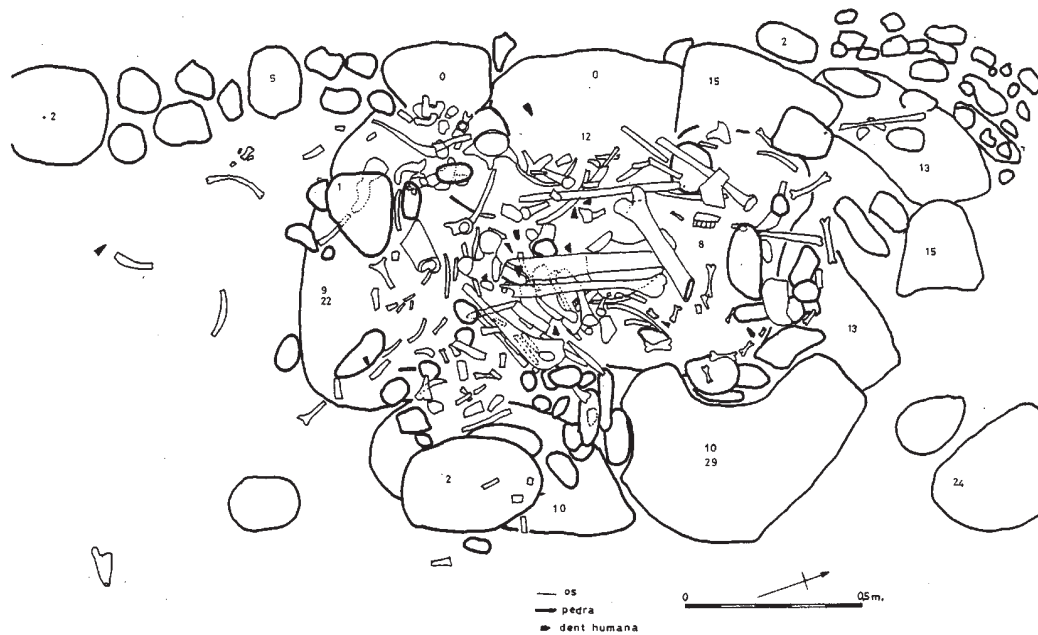


Figura 3. Sector I, estructura I.

de pedra més petits amb una disposició més regular i una major solidesa del conjunt de l'estructura; i una segona fase que és caracteritzada per la utilització de pedres més irregulars i una major inconsistència de l'estructura. La primera es troba situada al nivell II i la segona al nivell I.

Les restes materials aparegudes són similars a l'estructura I: ceràmica a mà, sílex i concentracions d'ossos de mida variable, on predomina la microfauna. Cal destacar, entre el material ceràmic trobat en el nivell I, els dos fragments de base plana amb empremtes d'estora.

Aquest tipus d'estructura, és a dir murs de pedra construïts a l'interior d'una concavitat, s'han documentats des del neolític antic. A la cova sepulcral de l'Avellaner (Garrotxa) ha aparegut un mur de paret seca que servia per tancar o aïllar una raconada o bé una esquadra (Bosch, Tarrus, 1990, 115). Però, és durant el neolític final-calcolític quan prolifera la utilització de cavitats naturals, cegades per un mur de paret seca o enfangada, generalment amb una funció sepulcral:

- Cova sepulcral II de Sola (Priorat). Coberta per sediments de terra i vegetació; a l'interior de la qual hi havia una filada de pedres que limitaven i protegien l'entrada. Algunes de les pedres eren col·locades verticalment. Cronològicament, Vilaseca la situa entre les més antigues cavitats utilitzades a l'àrea del Priorat (Vilaseca, 1973).

- Coveta de l'Heura d'Ulldemolins, coberta per sediments i amb un mur que tapava l'entrada. Possible cronologia: 1500/1200 (Vilaseca, 1952).

- Cova N de l'Arbolí, cova sepulcral tancada per un mur (Vilaseca, 1963).

Si analitzem les tres coves abans esmentades veiem uns trets que hi són comuns:

- una funció sepulcral.
- tipus d'enterrament secundari.
- l'entrada està coberta per sediments.
- un mur d'una filada o més que segella l'entrada.
- les petites dimensions de les cavitats.

Hi han més coves amb aquestes característiques, però la seva documentació no és el nostre objectiu en aquest treball.

A Cova Cervereta trobem les característiques **c**, **d**, i **e**, mentre que les altres dues, **a** i **b** les desconeixem. La singularitat de l'estructura funerària apareguda a l'interior de la balma juntament amb els trets abans esmentats suggereixen la idea d'una utilització, única i exclusivament funerària de la balma. Aquestes premisses i la seva probable sincronicitat estratigràfica donen suport a la hipòtesi d'una unicitat funcional de l'estructura II amb dues variables: homogeneïtat del fons de la balma i/o cegament d'una cova sepulcral.

Estructura III: Estructura de sosteniment.

Mur de pedra i fang, reomplert amb pedruscall (Pons, 1990) d'un metre d'amplada màxima.

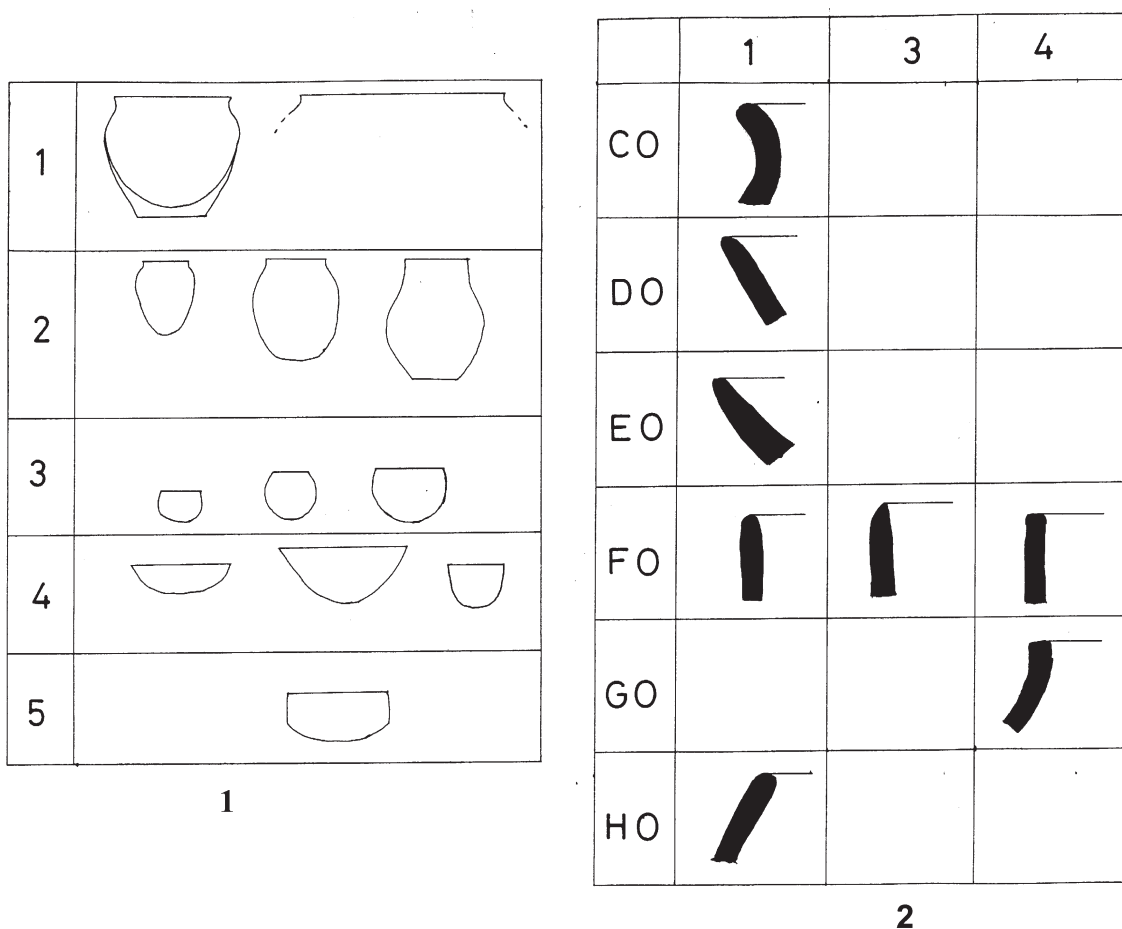


Figura 4. 1. Taula de formes ceràmiques de Cova Cervereta; 2.- Taula de tipus de vores de Cova Cervereta.

La base esta composta per dues lloses planes de 70 per 40 centímetres i la resta del mur per lloses afaïçonades de diferent mida i còdols, amb la qual cosa queden tots els elements ben lligats amb un aparell heterodox. La seva construcció ha comportat un retall d'una part del subsòl i un retall d'una part del nivell II. Es localitza al sector IV.

Aquestes particularitats li donen una estructuració sòlida i de grans dimensions. Podríem assegurar que la tècnica constructiva es basaria en la realització d'una sabata i/o rasa fins a arribar a una superfície més o menys sòlida. Desconeixem la llargada total del mur, així com la possible relació amb l'interior de la balma. Les restes materials aparegudes són similars a les altres estructures.

L'estudi de l'estructura III és més complex donat, per una banda les seves grans dimensions i, per l'altra, l'exhumació incompleta de les restes. El tipus de construcció heterodoxa: a sota pedres i lloses de gran mesura i per damunt pedres de mida irregular lligades amb

reble i fang. L'anàlisi de la tècnica constructiva és més complicada ja que no hi ha uns paral·lelismes clars.

Els diferents tipus de mur del neolític i calcolític, tenen unes amplades variables de 20 a 40 centímetres: Barranc de Fabra; el Coll, Llinars del Valles (Marcet, Petit, 1985). Així doncs, creiem que el mur no pertany a una estructura de separació d'una unitat d'habitació, sinó més aviat com a suport de la visera de la balma.

La visera de la balma està composta per sediments de conglomerat i arenisca, fàcil de trencar-se. Durant l'excavació hem trobat blocs de conglomerat en els nivells estratigràfics. Aquest fet fa pensar en la idea que durant l'ocupació de la balma la visera sobresortia, possiblement, un metre més cap a fora i que l'erosió natural l'ha deixada en les mides actuals. D'aquesta manera, interpretem el mur com a suport de la visera impeding el seu enfonsament. Seguint aquesta hipòtesi l'estructura no seria molt més llarga de la que a cop d'ull es veu i l'amplada es donaria per l'alçada del suport.

Estructura IV. Estructura de combustió

Composta per un alineament de pedres -tres de les quals, de petita mida, que formen un semicircle de 70 centímetres de diàmetre. Individualitzada per tenir una forma més o menys circular (la meitat de l'estructura es troba tallada pel tall estratigràfic); presència d'un límit de la zona de combustió; una coloració grisa fosca de les pedres que l'envolten, i una clara diferència entre el sediment interior de color cendrós i el sediment exterior. Es localitza al sector IV.

El conjunt d'aquests elements ens indiquen que estem davant d'una estructura de combustió oberta: llar plana limitada (Pons, 1990). Cal destacar la presència al seu interior d'uns fragments de ceràmica a mà i ossos cremats.

ELS MATERIALS CERÀMICS

TIPOLOGIA CERÀMICA

L'anàlisi preliminar de les restes ceràmiques permet d'observar una notable homogeneïtat, una senzillesa de les formes i una quasi absència de decoracions, no observant-se variacions importants tant pel que fa a la morfologia com a la composició de les pastes i de les tècniques. La classificació dels vasos ceràmics ha estat realitzada tenint en compte exclusivament, el perfil dels vasos i en relació a les formes geomètriques bàsiques seguint la tipologia de Dedet i Py (1975). S'ha de tenir en consideració l'absència de peces senceres, realitzant l'estudi amb les formes fragmentades que permeten fer una taula de formes ideals, individualitzant cinc grups (Fig. 4).

Com ja hem dit, els recipients decorats són molt escassos i ocupen un baix percentatge entre la totalitat de les restes ceràmiques trobades. Les tècniques que han estat utilitzades són la impressió, la incisió i el relleu aplicat: fragment de panxa amb tres cordons aplicats de secció triangular, un horitzontal i dos curvilinis; fragment de panxa amb impressions lineals paral·lels, dos horitzontals i tres verticals amb secció en "V"; fragment de panxa amb impressions a la espàtula de forma quadrada; fragment de vora amb acabament amb cresta digital; fragment de vora amb una incisió unguar a la part interna del llavi.

Grup 1. El componen quatre vasos de grans dimensions -números. 5, 6, 8, 20- de forma globular, la boca més estreta que el diàmetre màxim i amb el perfil suau, sense cadena. La vora

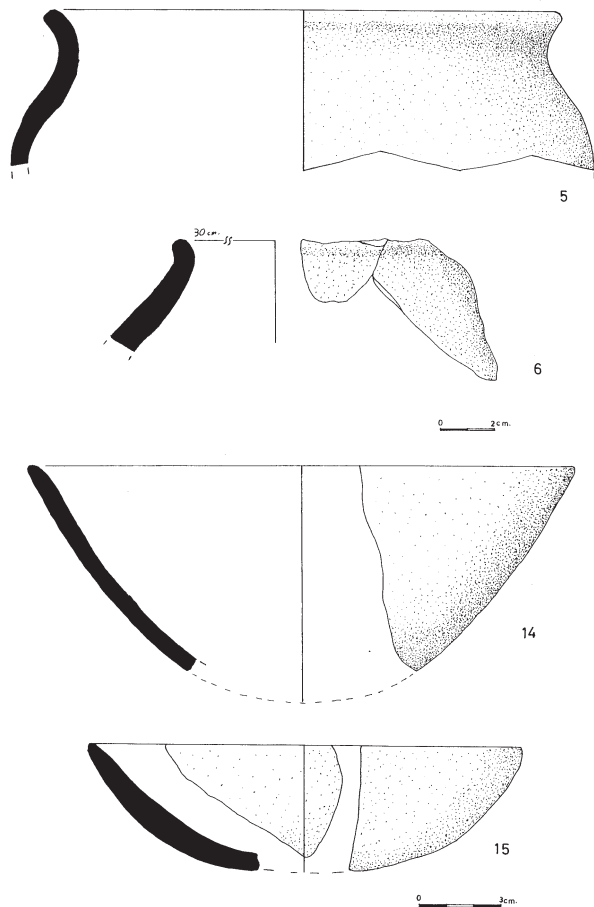


Figura 5. Ceràmiques de Cova Cervereta.

inclinada cap a l'exterior amb perfil còncau i el llavi arrodonit. El gruix mitjà de les parets és d'uns 9 mil·límetres. La tècnica de cocció que predomina és l'oxidant. L'acabament exterior és allisat i lleugerament polit i a l'interior predomina l'acabat spatulat. El tipus de desgreixant és variat com la seva mida, cal destacar, però, un major percentatge de desgreixant calcari. No coneixem la meitat inferior del vasos. Possiblement els dos fragments de base plana amb empremtes d'estora pertanyen a aquest grup.

Grup 2. Compost per tres recipients -números. 2, 3, 4- de menor mesura que el grup anterior. El coll és ample, de forma cilíndrica o subcilíndrica i el cos globular, la base dels quals es desconeix. La vora és recta, inclinada cap a l'interior amb el perfil extern arrodonit còncau; l'acabament del llavi és horitzontal. Tant l'interior com l'exterior de les parets han estat allisades i polides i al vas número 4 s'ha practicat la tècnica del gratat. Les parets tenen un gruix entre els 6 i 8 mil·límetres. El

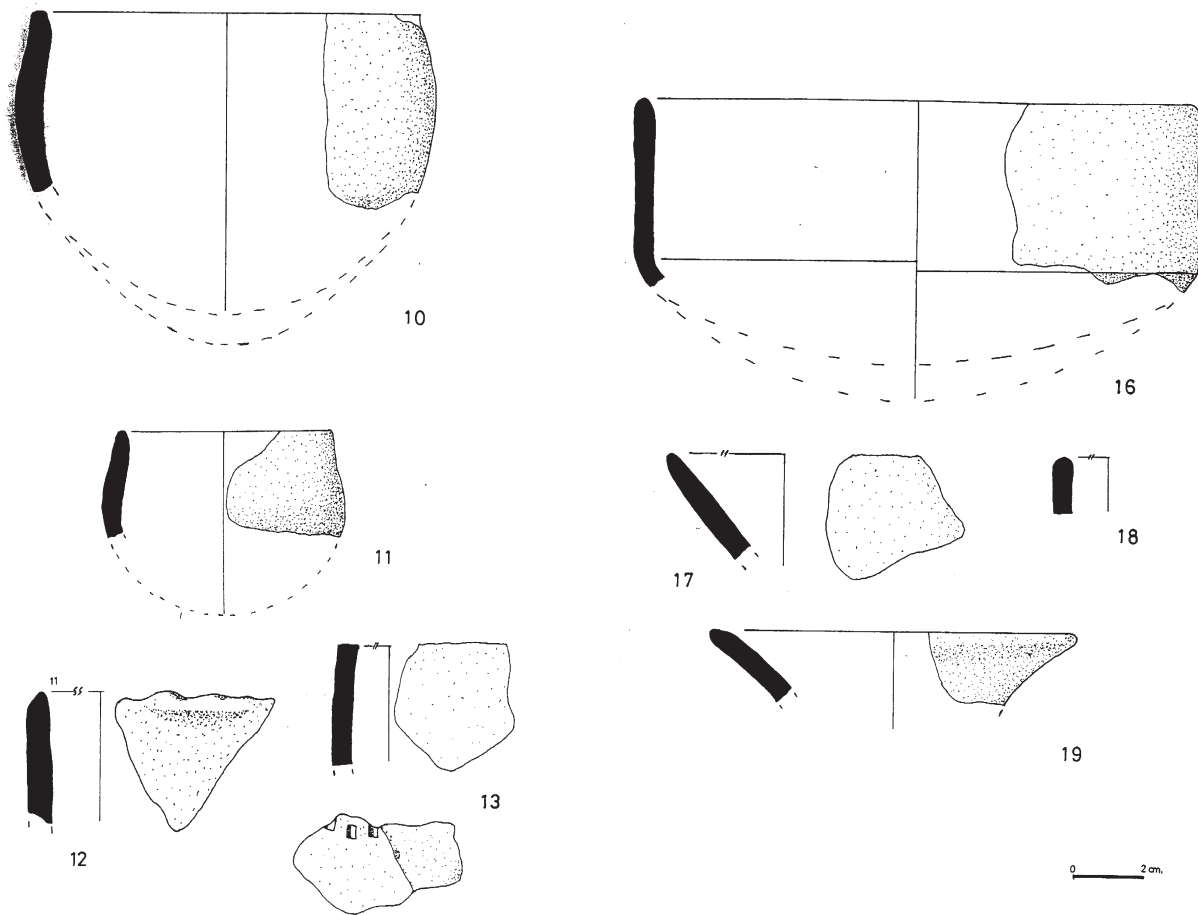


Figura 6. Ceràmiques de Cova Cervereta.

desgreixant és, en general, gruixut i molt variat. Insistim en la grandària de les partícules de calcària. La forma de cocció ha estat oxidant en dos vasos i reductor en l'altre.

Grup 3. S'inclou en aquest grup tres recipients -números 1, 3, 11- la forma dels quals deriva de l'esfera. Són vasos petits amb el perfil corbat. La vora és, en general, recta o inclinada cap a l'interior i amb l'acabament arrodonit. Són vasos de boca tancada, on el diàmetre de la boca sempre és menor al diàmetre màxim. Hi ha una cocció oxidant en dos vasos i reductora en el més petit. El gruix de les parets és quasi homogeni: 6 mil·límetres. El desgreixant és abundant i compost per quars, calcària i limonita amb una mida variada. Les parets presenten un acabat polit. El vas número 11 ha estat gratat.

Grup 4. Compost per quatre vasos oberts i poc profunds -números 14, 15, 9, 17- amb el fons arrodonit, vora exvasada i llavi arrodonit. Són vasos on el diàmetre bucal és superior a la resta

del recipient. El gruix mitjà de les parets és de 5 mil·límetres. El desgreixant és variat i petit. Les parets presenten un bon acabat. La tècnica de cocció ha estat oxidant en el vas 15 i reductor en els altres tres.

Grup 5. Hi pertany el recipient -número 16- de paret vertical i base corbada, amb una suau carena a la meitat del vas. El diàmetre bucal és superior a l'alçada. El desgreixant és abundant i molt variat, cal destacar el gruix dels components calcaris. L'acabat és allisat i polit amb una cocció reductora.

BASES AMB EMPREMTES D'ESTORA

A l'interior de l'estructura II va aparèixer un fragment de base plana amb empremtes d'estora. Té 13 centímetres de diàmetre i 2 centímetres de gruix. El fragment pertany a un recipient de grans dimensions. Té forma de disc i una impressió irregular. La tècnica utilitzada és l'anomenada "cosida en espiral" (Leroi-Gourhan, 1988, 250) i

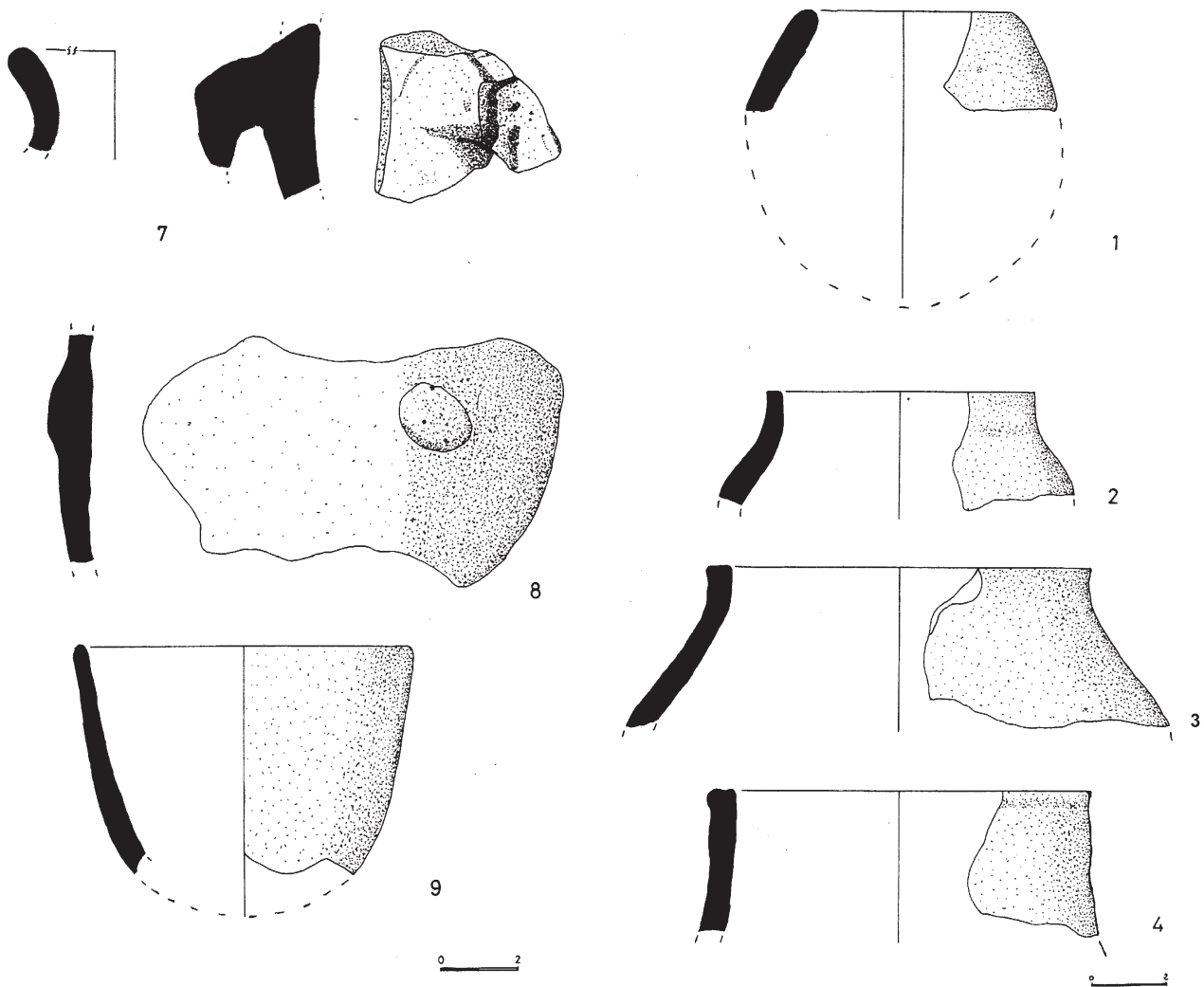


Figura 7. Ceràmiques de Cova Cervereta.

consisteix, en general, a "...entrellaçar uns grups d'elements fixos i paral·lels mitjançant l'acció d'altres que hi són perpendiculars, però amb la particularitat que aquests últims hi giren en espiral. Per a Clark es tracta d'una tècnica d'origen Neolític àdhuc Pre-Neolític." (Giner, 1980, 123).

A la península Ibèrica s'han documentat fragments d'estora a la Cova de los Murciélagos (Granada) on les anàlisis efectuades per Almagro Gorbea han donat una cronologia de 3450 aC (Giner, 1990). Amb cronologia calcolítica s'ha documentat a la sierra de la Tercia (Múrcia) una estora teixida amb espart d'1,70 per 0,60 metres (Ayala, 1987).

L'estora que ha deixat l'empremta al fragment de base aparegut a Cova Cervereta ha estat teixida, en un primer estudi, presumiblement, amb palmes de margalló (*Chamaerops humilis*) un tipus

de palmera autòctona litoral de fulles palma tripartides, i que s'utilitza per a fer escobres, sàries, estores, etc.,. En realitat, l'amplada dels llaços de 2 a 4 mil·límetres i l'absència de marques dins les empremtes confirmen aquesta primera hipòtesi. D'altra banda, l'autoctonisme del margalló a les nostres comarques enfront d'altres matèries primeres proporciona una condició de desenvolupament de la cistelleria amb aquesta matèria (Maluquer, 1987, 31).

En un primer moment s'havia considerat les empremtes d'estora com a element definidor propi de l'anomenat "bronze valencià" emmarcat en una cronologia del bronze mitjà (Petit, Rovira, 1980, 32). Però la seva dispersió des de la vall de l'Ebre i l'àrea pirinenca fins a València i Catalunya i en jaciments de diferent cronologia, des del calcolític fins al bronze final (Maya, 1990, 279) evidencien

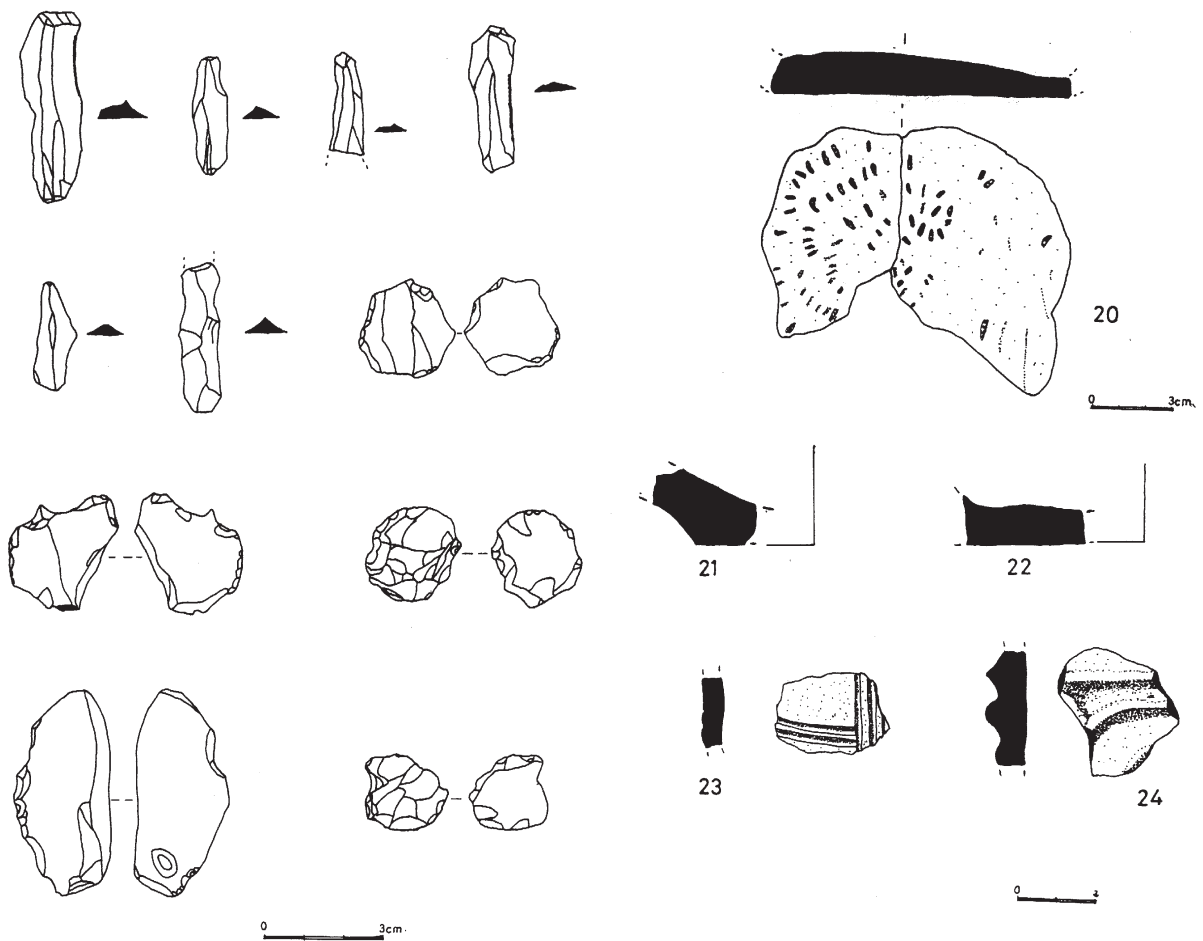


Figura 8. Diversos materials de Cova Cervereta.

que no són manifestacions d'una cultura particular i una utilització diacrònica de caràcter funcional.

Evidentment, les bases amb empremtes d'estora aparegudes tant a Cova Cervereta com a les coves del Priorat excavades per S. Vilaseca: cova de Port Lloret; C d'Arbolí; M d'Arbolí; H i B d'Arbolí (Vilaseca, 1957; 1934, 343; 1941, 42; 1973, 221) pertanyen a recipients de grans dimensions. Aquestes particularitats suggereixen la idea que els ocupants de Cova Cervereta feien servir l'estora a mode de replà circular, on anaven muntant el recipient. D'altra banda a l'estora, en quedar separada del sòl, se li podia donar un moviment de rotació a mode de torn lent. Idea exposada per Salvador Vilaseca qui afegia que la tècnica de muntatge del recipients seria per marrells (Vilaseca, 1957, 113; 1973, 221). D'acord amb la seva hipòtesi, és més fàcil muntar aquests vasos unint successivament marrells que no utilitzant la tècnica del buidat i estirat (Arnal, 1976, 81).

En realitat, dubtem de la interpretació que s'ha fet de les empremtes d'estora com a elements

decoratius. Hi ha una sèrie de característiques comunes a totes elles:

- a.- No apareix en cap lloc més del recipient, a excepció de la base.
- b.- Es relacionen, generalment, amb vasos llisos.
- c.- Pertanyen a recipients de gran capacitat.
- d.- Tenen forma circular i tècnica desigual.

D'aquesta manera, la funció decorativa queda exclosa, ja que seria incompreensible una decoració en un lloc que resta cobert, tenint tota la superfície del vas per decorar. Evidentment que hi ha uns tipus de vasos on apareixen en gairebé tota la superfície empremtes d'estora, però aquests pertanyen a un món a part.

Interpretem l'ús de l'estora com un pas més en la fabricació dels vasos ceràmics fets a mà. La nostra intenció no és ni molt menys igualar o equiparar aquest mode amb la tècnica del torn lent, però sí la utilització de l'estora per donar-li un

moviment giratori no continu, d'aquesta forma el ceramista treballaria la part que li interessés sense empastifar la superfície acabada i sense moure's del lloc.

VALORACIONS FINALS

Com ja hem dit durant l'exposició dels resultats dels treballs arqueològics, les conclusions seran en tot moment parcials i hipotètiques. D'acord amb aquesta premissa i esperant poder disposar de les dades que aportaran les anàlisis, basarem l'aproximació cronològica en l'estudi de les restes estructurals i materials, en aquest cas les ceràmiques.

Una sèrie d'elements com són les empremtes d'estora, l'absència de decoracions clares i les formes tipològiques, ens permeten de situar el jaciment en un context molt ampli, des del neolític final fins al bronze mitjà. Si més no, l'absència dels trets més característics d'aquest últim moment com serien els metalls, l'apèndix de botó, vores més diferenciades o els recipients amb perfil més carenat, ens determinen a emmarcar arqueològicament la cova sepulcral de Cova Cervereta en un moment del calcolític-bronze antic; període representat, únicament, a la desembocadura de l'Ebre, per l'important enterrament múltiple de la cova sepulcral del Calvari a Amposta.

Un dels aspectes més significatius de Cova Cervereta són les estructures, les quals permeten de formular la hipòtesi d'un arranjament com a cova sepulcral i d'una doble utilització en un mínim espai de temps. Per altra banda, la sepultura individual ens permet d'acostar-nos al coneixement que sobre la mort tenien els ocupants de la cova.

BIBLIOGRAFIA

- ALFARO, C. (1980): *Estudio de los materiales de cesteria procedentes de la cueva de los Murcielagos (Albuñol, Granada)*. Trabajos de Prehistoria, XXXVII, pp. 123 ss. Madrid.
- ANDRÉS, T. (1978): *Estudio tipológico-arquitectónico de los sepulcros del Neolítico y Calcolítico en la cuenca media del Ebro*. Publicaciones Universidad de Zaragoza. Zaragoza.
- ARNAL, G. B. (1976): *La céramique néolithique dans le Haut-Languedoc. Project pour une stude systématique*. CNRS. Montpellier.
- ATRIÁN, P., ESCRICHE, C., VICENTE, J., HERCE, A.I. (1980): *Carta arqueológica de España*. Teruel. Instituto de Estudios Turolenses, pp. 124-124. Diputación Provincial. Teruel.
- AYALA, M. (1987): *Enterramientos calcolíticos de la sierra de la Tercia. Lorca. Murcia. Estudio preliminar*. Anales de Prehistoria y Arqueología, 3. Universidad de Murcia.
- BALDELLOU, V. (1971): *La necrópolis prehistórica del Barranc d'En Fabra (Amposta)*. Boletín Arqueológico, época IV, fas., pp. 113-120. Tarragona.
- BOSCH, A., TARRUS, J. (1990): *La cova sepulcral del Neolític Antic de l'Avellaner (Cogolls-Les Planes d'Hostoles. La Garrotxa)*. Centre d'Investigacions arqueològiques de Girona. Sèrie Monogràfica. Girona.
- BOSCH, J., FORCADELL, T., VILLALBÍ, M. (1993): *Les estructures d'habitat a l'assentament del Barrac de Fabra. (Montsià)*. Actes del IX Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà. Puigcerdà.
- DEDET, B., PY, M. (1975): *Classification de la céramique non tournée du Languedoc Méditerranéen*. Revue Archéologique de Narbonnaise, supplement 4. Paris.
- COLOMER, A. (1979): *Le grottes sépulcrales artificielles en Languedoc Oriental*. Archives d'Ecologie Préhistorique, 4. Toulouse.
- ESTEVE, F. (1954): *Investigaciones arqueológicas en las terrazas cuaternarias del curso inferior del Ebro. Itinerario primero: de Amposta a la Carrova y Campredó*. Noticiario Arqueológico Hispánico, III-IV. Madrid.
- LEROI-GOURHAN, A. (1945): *El hombre y la materia. Evolución y Técnica*. Editorial Taurus. Madrid. (1988).
- MALUQUER, J. (1971): *Breus notes sobre els sepulcres neolítics del Baix Ebre*. Boletín Arqueológico, época IV, 113-120. Tarragona.
- MALUQUER DE MOTES, J. (1987) *Catalunya: Baix Ebre*. Universitat de Barcelona.
- MARCET, R., PETIT, M. A. (1985): *Assentament d'habitat a l'aire lliure de la comarca del Valles del Neolític al Bronze Final*. Estudios de la Antigüedad, 2, pp. 33-93. Universitat Autònoma de Barcelona.
- MAYA, J. L. (1992): *Calcolítico y Edad del Bronce en Catalunya*. Actas de Aragon/Litoral Mediterraneo: Intercambios culturales durante la prehistoria (Zaragoza, 1990), pp. 263-298. Zaragoza.
- PONS, E. (1990): *Hàbitat i estructures domèstiques a Catalunya (Bronze Final i Primera Edat del Ferro)*. Apunts del IX curset d'arqueologia. Estudi General de Lleida.

- TARRUS, J. (1985): *Consideracions sobre el Neolític Final - Calcolític a Catalunya. 2500-1800*. Cypsela, V. Girona.
- TARRUS, J., BOSCH, A. (1987): *Els nivells postglacials de la Cova d'En Pau (Serinyà, Pla de l'Estany)*. Cypsela, VIII, pp. 21-47. Girona.
- VILASECA, S. (1934): *Les coves d'Arbolí (Camp de Tarragona)*. Butlletí Arqueològic, 47, pp. 317 ss. Tarragona.
- VILASECA, S. (1934): *Les coves d'Arbolí (Camp de Tarragona)*. Butlletí Arqueològic, 48. Tarragona.
- VILASECA, S. (1934): *Les coves d'Arbolí (Camp de Tarragona)*. Butlletí Arqueològic, 49, pp. 373 ss. Tarragona.
- VILASECA, S. (1935): *Noves troballes prehistòriques a Arbolí*. Butlletí Arqueològic, V, 49, pp. 77 ss. Tarragona.
- VILASECA, S. (1941): *Más hallazgos prehistóricos en Arbolí (provincia de Tarragona)*. Ampurias, III, pp. 45 ss. Barcelona.
- VILASECA, S. (1952): *La Coveta de l'Heura, de Ulldemolins (provincia de Tarragona)*. Ampurias, XIX, pp. 121-135. Barcelona.
- VILASECA, S. (1957): *La Cueva de Porta-Lloret en el antiguo término de Siurana. Montes de Prades*. Ampurias, XIX-XX, pp. 105-121 ss. Barcelona.
- VILASECA, S. (1963): *Dos nuevas cuevas del Bronce Medio y Final del Macizo de Prades*. Ampurias, XXV, pp. 105-136. Barcelona.
- VILASECA, S. (1967): *La cueva sepulcral Eneolítica de l'Arbones (término de Pradell)*. Trabajos de Prehistoria, XXII. Madrid.
- VILASECA, S. (1972): *Las cuevas sepulcrales I y II de Solá de la vila de Pradell (Bajo Priorato)*. Trabajos de Prehistoria, 29, pp. 31-54. Madrid.
- VILASECA, S. (1973): *Reus y su entorno en la Prehistoria*. Asociación de Estudios Reusenses. Reus.

ANNEX 1. ESTUDI DE LA FAUNA DEL JACIMENT DE COVA CERVERETA, VINALLOP, TORTOSA (BAIX EBRE)*

El jaciment arqueològic de Cova Cervereta fou intervingut amb caràcter d'urgència en dues fases, durant el febrer de 1991 la primera, i el maig

del mateix any la segona. El registre ossi analitzat fou recuperat en aquestes intervencions.

Es tracta d'una cavitat natural, una balma. L'ocupació ha estat datada provisionalment en el calcolític-bronze antic i la funcionalitat és sepulcral (Forcadell, Villalbi, 1991).

METODOLOGIA

La identificació del conjunt ossi s'ha basat en l'anàlisi de les restes de macromamífers. Convencionalment el tamany dels lagomorfs (conill i llebre) marca la línia divisòria entre macrofauna i microfauna, essent objecte d'estudi de la segona disciplina. En el present treball s'incorpora al conjunt de les restes estudiades. Les espècies de tamany inferior no són identificades. Així mateix el material malacològic i l'avifauna és comptabilitzat però no identificat anatòmicament ni taxonòmicament.

La identificació anatòmico-comparativa ha estat feta en base a la col·lecció osteològica de referències del Laboratori d'Arqueologia de la Universitat Rovira i Virgili, Tarragona (LAUT). Han estat consultades diferents publicacions sobre osteometria (Driesch, 1976), i tractats d'identificació (Lavocat, 1966).

La impossibilitat d'identificar a nivell específic la major part de l'esquelet axial (costelles i vèrtebres) així com mandíbules i dents d'ovicaprins, obliga a aplicar categories "d'ampli espectre", en que tenen cabuda diferents espècies tant silvestres com domèstiques (Morales, 1988). Es el cas dels C/C, que inclou ovella (*Ovis aries*), cabra domèstica (*Capra hircus*) i cabra muntés (*Capra pyrenaica*).

El mateix succeeix amb espècies domèstiques que no es poden diferenciar del seu agriotip. La similitud morfològica en individus adults de porc senglar i domèstic dificulta la identificació. Si es tracta d'individus juvenils no són distingibles entre si (Morales, 1988). La identificació és en el present cas a nivell de gènere, *Sus* sp.

Les restes d'un cànid han estat identificades com a guineu (*Vulpes* sp.)

També ha estat identificat un teixó (*Meles meles*). La gran dificultat en la distinció de determinades parts esquelètiques, entre teixó i guineu, no ha permès l'assignació a gènere de cinc elements ossis, aquests han estat fets a ordre, *Carnívora*.

* Montse Esteban i Nadal. LAUT. Universitat Rovira i Virgili. E-43003 Tarragona.

TAULA 1

	C/C	Vulpes	Oryctolagus	Carnívora	Sus	Meles	Cervus
Crani	-	1	-	-	-	-	-
Corna	-	-	-	-	-	-	1?
Maxil·lar	1	-	2	-	-	-	-
Mandíbula	4	2	12	1	-	-	1?
Dent	14	3	19	2	4	2	2
Escàpula	1	-	5	-	-	1	-
Húmer	2	1	6	-	-	1	-
Radi	4	-	5	-	-	1	-
Cúbit	-	-	3	-	-	1	-
Metacarp	4	1	8	-	-	-	-
Carp	1	-	-	-	-	-	-
Pelvis	-	-	12	-	-	-	-
Sacre	-	1	1	-	-	-	-
Fèmur	1	4	16	-	-	-	-
Tíbia	-	1	15	-	-	-	-
Peroné	-	1?	-	-	-	-	-
Calcani	2	-	13	-	-	-	-
Astràgal	1	-	-	-	-	1	-
Metatars	-	1	34	-	-	-	-
Falange	8	-	24	2	-	-	-
Metàpod	-	3?	7	-	-	-	-
Total	43	19	182	5	4	7	4

Representació de les parts esquelètiques.

Dues peces dentaries han estat assignades a cérvol (*Cervus elaphus*). El relativament elevat nombre de restes de conill ha permès un estudi anatòmic i osteomètric, que facilita la identificació a espècie, *Oryctolagus cuniculus*.

Els elements ossis sense atribució específica han estat dividits en huit categories: macromamífers identificats a nivell anatòmic però no taxonòmic; microfauna; malacofauna; avifauna; ossos llargs; ossos curts; ossos plans, i informes. La categoria d'informes compren tots els fragments en que no han estat observats trets referencials particulars.

Han estat assignades a possible *Homo*, 47 de les restes òssies, la majoria són fragments de diàfisi i un correspon a un metacarp.

PRESENTACIO DE DADES

El total de restes analitzades, excloent les humanes, és de 707 (Gràfic 1). D'aquestes, 250 tenen assignació específica (Taula 1) i la resta, 457 estan distribuïdes de la següent manera: 149 identificades anatòmicament (Taula 2), 84 de microfauna, 9 d'avifauna, 1 de malacofauna (Taula 3), 83 ossos llargs, 5 curts, 67 plans i 86 informes (Taula 4).

De les 250 identificades específicament la immensa majoria pertanyen a conill (*Oryctolagus cuniculus*) amb 182 restes.

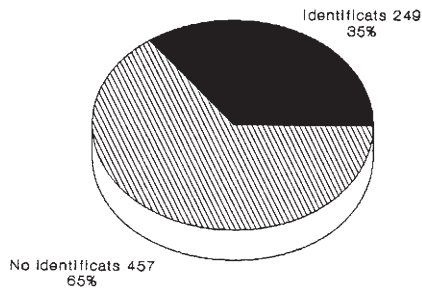
ORDRE: *Lagomorpha*
 FAMÍLIA: *Leporidae*
 GÈNERE: *Oryctolagus*
 ESPÈCIE: *cuniculus*

Suposa un 71 per cent del total del conjunt (Gràfic 2). És el taxó més representat en Nombre de Restes (NR) (Taula 1), i Nombre Mínim d'Individus (NMI). Les parts esquelètiques més representades són metatars i falanges, aquesta dada no s'ha de sobrevalorar ja que són els elements amb major representació en l'esquelet.

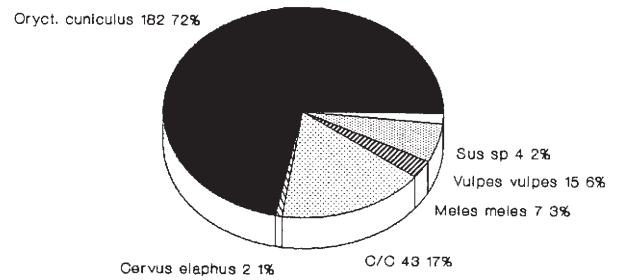
L'NMI s'ha calculat a partir de la selecció de l'os que representi el major Nombre Mínim d'Individus. El que ens dóna la màxima representació és el calcani. Són com a mínim nou els conills trobats (Gràfic 4)

Les dades osteomètriques han estat comparades amb les dels nivells arqueològics del paleolític superior, a excepció de l'aurinyacià, de l'Arbreda. Les mesures dels conills adults de Cova Cervereta es situen entre els límits de variació dels de l'Arbreda, identificats com a *Oryctolagus cuniculus Huxleyi* (Faro, 1979).

ORDRE: *Artiodactyla*
 FAMÍLIA: *Bovidae*
 CATEGORIA: *Caprinii*



Gràfic 1. Restes de fauna identificada i no identificada.



Gràfic 2. Restes identificats taxonòmicament (NR).

El nombre total de restes és de 46, 17 per cent del total. El Nombre Mínim d'Individus és 1.

El càlcul de l'estimació d'edat s'ha realitzat amb el reemplaçament dentari i la fusió epifisaria. S'ha de tenir en compte però que la taula de fusió epifisaria amb la que s'ha treballat correspon a una estimació de cohorts en la cabanya d'ovella (Altuna, Mariezcurrena, 1986).

Una escàpula presenta incisions dentals d'origen animal. Reemplaçament dentari: la sèrie dentaria de que es disposa, dreta i esquerra, consta de P1, i P2 en erupció a punt de substituir el m2 decidua. Aquest canvi en la seqüència indica que es tracta d'un individu juvenil. El grau de fusió epifisaria situa l'edat de l'individu en una fase infantil-subadult.

ORDRE: *Artiodactyla*
 FAMÍLIA: *Cervidae*
 GÈNERE: *Cervus elaphus*

Les restes identificades de cérvol han estat dues peces dentaries. Presenten un desgast acusat, típic d'individus adults-senils. Un fragment d'asta i un cap de mandíbula presenten més

dificultat en l'atribució. El Nombre Mínim d'Individus és un.

ORDRE: *Carnívora*
 FAMÍLIA: *Canidae*
 GÈNERE: *Vulpes sp.*

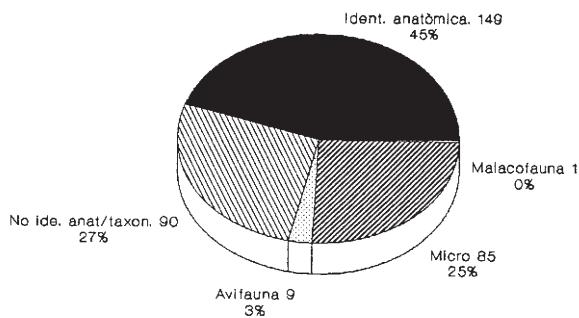
Hi han 19 restes identificades d'aquest cànid. El Nombre Mínim de Individus calculat ha estat d'un.

ORDRE: *Carnívora*
 FAMÍLIA: *Mustelidae*
 GÈNERE: *Meles meles*

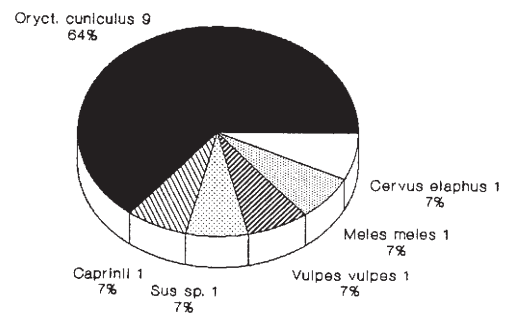
Han estat set els elements ossis atribuïts a teixó. El Nombre Mínim d'Individus estimat ha estat d'un.

ORDRE: *Artiodactyla*
 FAMÍLIA: *Suidae*
 GÈNERE: *Sus sp.*

Hi han quatre restes en total, totes elles peces dentaries. Aquests elements no possibiliten la identificació específica.



Gràfic 3. Restes no identificats.



Gràfic 4. Número Mínim d'Individus.

Crani	19
Dent	16
Hioides	3
Vertebra	22
Costella	79
Pelvis	1
TOTAL	149

Taula 2. Parts esquelètiques no identificades taxonòmicament.

Microfauna	85
Avifauna	9
Malacofauna	1
Carpologia	1

Taula 3. Número de restes de microfauna, avifauna i malacofauna.

Ossos llargs	107
Ossos curts	3
Ossos plans	68
Informes	90

Taula 4. Restes de fauna no identificats taxonòmicament ni anatòmicament.

DISCUSSIÓ

Quasi bé cap de les restes òssies estudiades presenta estigmes d'inequívoc origen antròpic. Únicament en set dels registres de macrofauna, no identificats específicament, s'han detectat impromptes de cremació.

Una escàpula de cérvol presenta incisions dentals d'origen animal. Part de la sèrie dentària representada ens indica que es tracta d'un carnívor de tamany aproximat a una guineu. La presència de la guineu no necessàriament ha de ser explicada com una aportació antròpica, ja que indrets d'aquestes característiques, com és l'abric, sovint formen part del seu habitat natural.

En canvi, en espècies com el cérvol, l'ovella-cabra i el porc, s'ha d'entendre la seva presència per un tipus d'aportació antròpica o bé animal. Els nou individus de conill comptabilitzats, representen un percentatge important en el total de la fauna, el 72 per cent. És difícil conèixer si el tipus d'aportació al centre d'intervenció és antròpic o és natural. No s'observen marques de cremació, esquarterament, desarticulació... etc. Per altra banda, durant la intervenció foren detectats nombrosos caus, això

fa pensar en un possible origen natural. No s'ha de descartar tampoc la possibilitat d'aportació per part de mamífers predadors o rapinyaires.

BIBLIOGRAFIA

- ALTUNA, J. (1965): *Fauna de la cueva sepulcral de Gobaederra*. Estudios de Arqueología Alavesa, 2, pp. 93-99. Vitoria.
- ALTUNA, J. (1967): *Cuevas sepulcrales de Vizcaya. Estudio paleontológico de los mamíferos hallados en los estratos arqueológicos*. Munibe, 19, pp. 227-230. San Sebastian.
- ALTUNA, J. (1967): *Fauna de mamíferos del yacimiento prehistórico de Marizulo (Urnieto, Guipuzcoa)*. Munibe, 19, pp. 271-298. San Sebastian.
- DRIESCH VON DEN, A. (1976): *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites*. Peabody Museum Bulletin, I, Cambridge Mass, Harvard University.
- ESTEVE, F. (1967): *La cueva sepulcral del Calvari d'Amposta*. Pyrenae, II, pp. 25-50. Barcelona.
- FARO, A. (1979): *Contribution a l'etude de la grotte de l'Arbreda. (Serinya). Espagne. Les lagomorphes*. Université Paul Valery Montpellier, III. Maitrise d'Histoire option Histoire Antique. Inèdit.
- FORCADELL, T, VILLALBI, M. M. (1991): *Memòria de l'excavació d'urgència a Cova Cervereta, Vinallop, Tortosa (Baix Ebre)*. Febrer i maig de 1991. Memòria presentada a la Generalitat de Catalunya. Departament de Cultura.
- LAVOCAT, R. (Ed.) (1966): *Faunes et flores préhistoriques de l'Europe Occidentale*. Atlas de Préhistoire, 3. París.
- MARIEZKURRENA, K. (1986): *La cabaña ganadera del Castillar de Mendavia (Navarra)*. Munibe, 38 pp. 119-169. San Sebastian.
- MORALES, A. (1989): *Zooarqueología*. En Paleontología. Col. Nuevas Tendencias, 10. CSIC. Madrid.
- MORALES, A. (1988): *Identificación e identificabilidad: cuestiones básicas de metodología zooarqueológica*. Espacio, Tiempo y Forma, Serie I, Prehistoria, 1, pp. 455-470. Madrid.
- PAYNE, S. (1985): *Morphological distinction between the mandibular teeth of young sheep, Ovis, and Goats, Capra*. Journal of Archaeological Science, 12, pp. 139-147.

ANNEX 2. ESTUDI PALEOANTROPOLÒGIC*

CONCLUSIONS

Estat de les restes

L'estat de les restes és molt fragmentari. Malgrat això, hom ha pogut reconstruir alguns ossos quasi totalment, fet que també ha permès d'intentar la seva articulació amb altres. La fragmentació sembla antiga, en general; per tant cal acceptar accions -antròpiques o no- que afectaren a les restes després d'ésser inhumades.

El grau de conservació és mitjà-baix, donat que hi ha sectors corporals gairebé sense representar, com el crani, per exemple. D'altra banda, els ossos més petits (carpians, segones i terceres falanges) han desaparegut en gran nombre. Curiosament tampoc està present cap dels ossos menors del tars (cuneïformes, cuboïdes i navicular) d'ambdós peus.

Com a element alterador de connexions anatòmiques i de l'estructura òssia, hem observat un atac generalitzat de les arrels, així com puntual d'algun possible rosegador. El caràcter reduït de l'espai facilita les alteracions, que per mínimes que siguin modifiquen, substancialment, el conjunt funerari.

Caràcters biològics

S'ha obtingut un nombre mínim de dos individus representats, el segon dels quals ho està molt poc. Aquest es limita a un fèmur, un peroné, una segona falange del dit gros, un possible segon molar i pocs ossos més que no han pogut ser individualitzats. A més a més, tenim tres restes dubtoses per a les que, tot i creient que es tracta de fauna, no descartaríem un caràcter humà (en aquest cas, hauria de pertànyer a un individu petit -perinatal o quasi-).

En relació a l'edat i al sexe hem pogut determinar que ambdós serien adults, un dels quals tindria al voltant de 20 o 265 anys -en funció del desgast diferencial dels molars- (Brothwell, 1987; Perizonius, 1983) i l'altre, probablement, també seria jove. El sexe diagnosticat per al primer és el femení, obtingut tant a partir de les dades del coxal -sobretot- com per la gracilitat general i longitud de quasi tots els ossos llargs.

La tipologia racial no pot definir-se en restar absent el crani, si bé per la gracilitat corporal i l'estatura calculada el més probable és que es tracti de la "mediterrànida gràcil", ben entesa en aquest moment a Catalunya (Turbón, 1989) donat que tipus com els braquicèfals són quelcom posteriors aquí (Mercadal, 1992).

Biometria

Les biometries obtingudes (Olivier, 1960) ofereixen els resultats següents:

La longitud de la clavícula és més pròpia del sexe femení, així com el seu perímetre i les amplades epifisàries.

L'húmer també va pertànyer, probablement, a una dona, d'una certa robustesa i és arrodonit (euribràquia).

El cúbit és mitjanament aplatit (eurolènia) i el radi, més aviat llarg i poc robust.

Els fèmurs són de llargària mitja-baixa (i, per tant, més probablement femenins), de cap petit en ambdós casos, pilastra nul·la, hiperplatimèrics (tots tres) i de robustesa mitja o feble.

Les tíbies són de longitud mitjana i no mostren aplatiment (euricnèmia) en un cas, i un aplatiment transversal (platicnèmia) en l'altre individu.

L'astràgal és força alt en relació a la seva longitud.

L'estatura enregistrada (152,77 centímetres) pot considerar-se normal per a aquest moment en relació al sexe femení, tot resultant lleument superior a la calculada per Turbón (1981) per a l'edat del bronze i paral·lela a les d'època similar obtingudes per altres autors (Garralda, 1974). Es a dir, que ens trobem amb una població femenina l'alçada de la qual oscil·la entre 1,50 i 1,55 metres.

Estat de salut

No s'observen malalties importants ni lesions de certa entitat -com determinats traumatismes o tumors- (Campillo, 1983). Això possiblement es degut a dos factors principalment: l'estat fragmentari i l'escassetat de les restes i la jove edat dels individus.

A nivell de les restes cranials -o millor dit, esplacnocranials o estomatològiques-, cal destacar una certa freqüència de processos patològics orals. Així, hom ha observat una pèrdua -tot i que feble- de suport ossi alveolar, diverses càries i

* J. Oriol Mercadal i Fernández. Museu de Puigcerdà. Puigcerdà.

alguna hipoplàstia de l'esmalt dentari feble, a més de la presència de carrall o càlcul. Pel que fa al primer fenomen, val a dir que el trobem associat a les malalties periodontals -gingivitis, periodontitis...-. La càries sol ser afavorida pel consum d'aliments sucrats i farines grolleres, a més d'una manca d'higiene. Aquest punt afecta de forma especial a les càries situades al coll anatòmic de la peça i es relacionaria, així mateix, amb les malalties abans esmentades. El carrall s'associa a la nutrició càrnica, sobretot. Finalment, la hipoplàstia fa referència a una deficiència en el desenvolupament dels teixits de l'esmalt dentari ("amelogènesi imperfecta") i s'explica, normalment, bé per un estrès de tipus vitamínic, bé per malalties puntuals sofertes durant alguns períodes crítics de la infantesa (Chimenos, 1991).

Les restes de l'esquelet post-cranial mostren algun signe d'artrosi o artritis molt lleu, com a fenomen més rellevant. Però en general, l'estat de les articulacions és molt satisfactori. Això és lògic, doncs difícilment un individu d'uns 20 anys pot presentar alteracions greus, tot i tractar-se de la prehistòria. En algun cas, les petites exòstosis observades poden relacionar-se amb lesions febles dels lligaments.

Els caràcters anòmals no solen associar-se a patologia. És possible que els pocs aquí trobats responguin a la pròpia variabilitat humana, tractant-se, doncs, dels anomenats caràcters discrets o discontinus.

Ritual funerari

Com ja hem dit, la fragmentació de les restes, el reduït espai, les arrels, etc. Són factors que dificulten molt la interpretació dels conjunt sepulcral, tot i així hem de mirar d'explotar les diverses dades de que disposem.

Primerament, hem determinat les restes per tal de veure la seva representació. El fet que més sobte és la inexistència del crani. Tret d'això però, hom ha comprovat que tots els altres sectors hi són presents, i que també resten alguns dels ossos més petits (ganxut, falanges de mà i peu...). Per tant, sembla evident que el cos fou inhumat sencer -o quasi sencer-.

A continuació, hem vist que algunes connexions anatòmiques encara hi devien ser presents en el moment de l'enterrament i, pot ser, durant algun temps després. Aquest fet corrobora una inhumació primària i, així mateix, un espai colmatat de terra que les suportés -tot i que això és difícil de precisar sense el seu registre durant

l'excavació- (Duday, 1990). La poca representació del segon individu abogaria per una selecció dels ossos però, en estar presents alguns de menors com una dent, una falange, etc. Això quedaria invalidat; és evident que respondria més al fet de procedir de materials de garbell sense context que a d'altres raons.

La distribució espacial, grosso modo, deixa entreveure unes agrupacions (ossos llargs, costelles, vèrtebres, metacarpis i falanges...) que semblen indicar una posició anatòmica, més o menys normal -sense alteracions, originalment-. És molt difícil però, aventurar una d'exacta. Les dades que ens dona l'anàlisi de les acotacions són les següents:

El conjunt de les costelles presenta unes cotes molt variables (entre -5 i -24), degut segurament, a la seva fàcil fragmentació i mobilitat. El resultat per a les vèrtebres és quelcom més homogeni (per exemple les lumbar, es troben quasi totes a -7), restant quelcom més altes. Els ossos de les extremitats superiors ofereixen valors al voltant de -15, mentre que fèmur i tibia donen entre -6 i -11, aproximadament. Tant a la mà com el peu es troben a una mitjana de -12,14 (valors oscil·lant entre -6 i -20). D'això només podem concloure que alguns segments corporals -com la columna- presenten una acotació homogènia, fet que confirmaria una inhumació primària i una certa connexió entre algunes restes.

En relació a la posició -en base a les cotes exposades-, resulta perillós afirmar res però, si haguéssim de definir-nos, pensem que la posició podria ser lateralitzada, doncs les costelles restarien més baixes o caurien, mentre la columna estaria més alta -quelcom més el sector lumbar en relació al cervical-, així com l'extremitat inferior. Ambdues extremitats podrien estar enronsades, tot mantenint-se en contacte entre elles. Però, tot i això no són més que suposicions i, probablement, les remocions han estat importants.

BIBLIOGRAFIA

- CAMPILLO, D. (1989): *Estudio paleopatológico de los restos procedentes de la Balma de la Sargantana de Renan (Oliola, La Noguera, Lleida)*. Actes del VI Congreso Español de Antropología Biológica. Bilbao.
- CURA, M. (1987): *Origen i evolució del megalitisme a les comarques centrals i occidentals de*

- Catalunya: I. Del Neolític Mitjà a l'Edat del Bronze*. Cota Zero, 3, pp. 76-83. Vic.
- GUERRERO, L. A., CASTANY, J. (1983): *El Cau de la Guineu a la Prehistòria del Bages*. Memòria d'excavació, Servei d'Arqueologia. Generalitat. Barna. Inèdita.
- MARCET, R., PETIT, M. A., ROVIRA, J., VIVES, E. (1982): *Balma de la Sargantana de Renán, Oliola*. Les excavacions arqueològiques a Catalunya en els darrers anys. Excavacions Arqueològiques Catalunya, 1. Barcelona.
- MERCADAL, O., PÉREZ-PÉREZ, A., CHIMENOS, E. (1989): *Estudio paleoantropológico y paleonutricional de la población del yacimiento de la Balma de la Sargantana (Oliola, La Noguera, Lleida)*. Actas del VI Congreso Español de Antropología Biológica. Bilbao.
- SERRA, J. (1927): *Civilització megalítica a Catalunya. Contribució al seu estudi*. Musaeum Archaeologicum Dioecesanum. Solsona.

TARRÚS, J., BOSCH, A., MERCADAL, O. (—): *El paradolmen calcolític de Tafania (Ventalló, Baix Empordà)*. Cypselà, X. Girona.

ANNEX 3.- DATACIÓ RADIOCARBÒNICA (Resum de la memòria)

La datació radiocarbònica ha estat realitzada per Dr. Joan Mestres del Laboratori de Datació per Radiocarboni de la Facultat de Química de la Universitat de Barcelona, merces al conveni establert entre la Universitat i el Servei d'Arqueologia.

La mostra de Cova Cervereta estava composta per tres fragments d'os llarg, un fragment d'os pla i per diversos fragments petits, tots ells siglats. Dos dels fragments d'ossos llargs es trobaven consolidats.

Els resultats de la datació i els codis dels resultats, assignats pel Laboratori, són:

UBAR-503 3540±130 BP (1590 BC)