

La necròpolis d'incineració de Can Piteu- Can Roqueta (Sabadell, Vallès Occidental): anàlisi i estudis pluridisciplinaris

NÚRIA VILLENA, JAVIER LÓPEZ CACHERO, ARACELI MARTÍN,
XAVIER CARLÚS, CARMEN LARA I M. CARMÉ ROVIRA

Introducció

L'Agència Catalana de l'Aigua (ACA), organisme del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya, va portar a terme el projecte modificat de l'estació depuradora d'aigües residuals de Sabadell-riu Ripoll, com a conseqüència del qual es van afectar diferents jaciments paleontològics i arqueològics de la zona de Can Llobateres, Can Piteu i Can Roqueta, sobre els quals es va haver d'intervenir durant el 1999 i el 2000.

Quant a l'arqueologia, l'1 de febrer de 1999 l'Agència Catalana de l'Aigua iniciava el control arqueològic dels moviments de terres sota la direcció de Miquel Martí. L'esperança de trobar la necròpolis de Can Roqueta, que Joan Vila i Cinca havia suposat per a aquest sector el 1913, es va complir atès que es va localitzar a la parcel·la 8 de Can Piteu.

El Departament de Cultura decidí que el Servei d'Arqueologia prengués a càrrec seu la tutela i el control científic directe de la necròpolis a fi de garantir el projecte i la qualitat de la intervenció. Així, es va establir una estratègia d'intervenció amb els promotors per conciliar els interessos del patrimoni cultural i el projecte de la depuradora. L'ACA va assumir el cost d'un projecte que va tenir dues fases: la primera va ser d'excavació i documentació de la necròpolis amb el propòsit de lliurar els terrenys com més aviat millor i la segona va consistir a excavar les urnes.¹

1. Volem manifestar la nostra gratitud per la seva comprensió envers aquest projecte i per la seva col·laboració a la senyora Marta Lacambra, directora de l'ACA; al senyor Guillem Peñuelas, cap del Departament d'Obres II de l'ACA; al senyor Antoni Pujol i a la senyora Cristina Virgili, directors successius de les obres, així com al personal de la constructora Fomento-SPA, especialment al senyor Carles Esbri, i a l'enginyeria INYPSA, sobretot al senyor Carles Bardagí. També volem agrair al personal del Museu d'Història de Sabadell, encapçalat pel director mateix, el senyor Genís Ribé, la seva col·laboració.

L'excavació de la necròpolis no començà fins que no es va reunir un equip idoni de professionals arqueòlegs i restauradors que van ser contractats directament per la mateixa empresa adjudicatària de les obres de la depuradora, Fomento de Construcciones y Contratas, SA, però sobretot no començà fins que no es va disposar d'un projecte metòdic i científic adient, fins que els topògrafs del Servei d'Arqueologia no van situar les bases planimètriques, fins que el Servei de Restauració de Béns Mobles de la Generalitat de Catalunya no va assegurar la supervisió de les tasques de consolidació i estabilització dels materials, especialment els materials metàl·lics, i fins que no es van tenir resoltes qüestions com les infraestructures bàsiques que requereix un equip humà durant mesos de feina, el dipòsit immediat dels materials a peu d'excavació, la vigilància contínua del jaciment i el dipòsit i el trasllat dels materials al magatzem del Museu d'Història de Sabadell, el qual col·laborà intensament des del primer moment també en les tasques per difondre el jaciment entre els sabadellencs i per acostar-los-el. L'objectiu bàsic era l'excavació rigorosa metodològicament, la documentació exhaustiva de les diferents estructures mitjançant protocols específics (planimetria, fotografies i base de dades informatitzada) i l'obtenció de mostres per a anàlisis pluridisciplinàries posteriors garantint sempre la conservació del material moble exhumat, que s'havia de processar en la segona fase.

La primera fase, en la qual va treballar un equip format per vint-i-quatre arqueòlegs autònoms, sis restauradores de l'empresa ABAC i tres obrers de l'empresa Arqueociència,² va durar de l'1 d'abril de 1999 al 29 de gener de 2000 (CARLÚS; LARA, 2004). Des del Servei d'Arqueologia es va facilitar la informació directa i la col·laboració d'especialistes de Catalunya i del sud de França.³

Al començament de l'any 2000 s'havia de començar la segona fase, que depenia del fet que l'Agència Catalana de l'Aigua elaborés el pressupost adient. El mes d'octubre d'aquell any el Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya i l'Agència Catalana de l'Aigua van signar un conveni de col·laboració, per executar la segona fase, la qual no s'inicià fins que no es van aconseguir la infraestructura i l'equip idonis; per constituir l'equip, en aquesta ocasió la presència d'especialistes era prioritària. El Servei d'Arqueologia va elaborar les bases per les quals Departa-

2. Coordinació: Araceli Martín (Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya). Direcció de l'excavació: Xavier Carlús i Carmen Lara. Arqueòlegs tècnics: Miquel Martí, Anna Bordas, Roser Pou, Jaume Díaz, Albert Parpal, Elena Garcia, Gemma Garcia, Anna Vargas, Joan Piera, Teresa Rodón, Elisabeth Arasa, Dolors Codina, Jordi Farré, Josep M. Feliu, Ricard Marlasca, Ricard Villanueva, Glòria Donoso, Eva Orri, Jordi Amorós, Eulàlia Salvat, Xavier Maese, Alexandra Vicent, Jaume Badias i Glòria Soler. Flotació de sediments: Rosa M. Albert. Auxiliars: obrers de l'empresa Arqueociència Serveis Culturals, SL. Topografia i planimetria general: Lluís Sanz i Pilar Camps (Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya), Xavier Carlús, Ricard Villanueva i Gemma Garcia. Conservació dels materials ceràmics: Marta Valls, Aitana Rius, Sílvia Llobet, Anna Herrero, Alexandra Lepori i Montse Vilà (ABAC, Conservació-Restauració, SCP). Restauració dels materials metàl·lics: Àngels Jorba i Magda Gómez (Servei de Restauració de Béns Mobles de la Generalitat de Catalunya).

3. Els agraïm a tots el seu interès i els seus consells. No oblidem el gran ajut d'Enriqueta Pons i José Luis Maya ni el de Thierry Janin o Henri Duda al llarg de la intervenció global en aquest jaciment.

ment de Cultura de la Generalitat s'havia de regir amb vista a la contractació de l'equip; així, per exemple, calien dues direccions especialitzades en antropologia d'incineració i en tipologia ceràmica del període de la necròpolis en contacte amb la direcció de la primera fase a fi de completar, ordenar i articular correctament les dades més nombroses; en l'equip també eren necessaris especialistes en mobiliari metàl·lic i en ceràmica d'importació fenícia, a més d'altres investigadors d'àmbits com la paleoantropologia, la paleoflora i paleofauna, el processament informàtic de dades, etc. Unes altres tasques que s'havien de tenir presents eren la gestió del laboratori, el mostreig sistemàtic per a anàlisis futures, la restauració de vasos ceràmics però primordialment dels perfils ceràmics a fi de reconstruir gràficament urnes i vasos d'ofrenes, el dibuix arqueològic i la consolidació dels materials metàl·lics, que havien de facilitar l'estudi del material moble, etc. Els treballs van iniciar-se l'1 d'abril de 2002 amb un equip de deu arqueòlegs i antropòlegs i una restauradora, però al final van intervenir en el projecte fins a trenta professionals amb el suport de deu col·laboradors eventuais (CARLÚS [*et alii*], 2004 a).⁴ En aquesta fase també hi va haver la col·laboració del Servei de Restauració de Béns Mobles de la Generalitat de Catalunya i el Museu d'Història de Sabadell, que va habilitar un espai com a laboratori.

Amb els treballs es pretenia saber com era la necròpolis i quin ús se'n feia: l'arquitectura de les tombes, l'ordenació interna del dipòsit funerari, la delimitació i la caracterització diacròniques del cementiri contextualitzat en l'ocupació protohistòrica d'aquest gran paratge, la reconstrucció dels rituals funeraris i la jerarquització de la societat. A més, l'anàlisi morfològica i tecnològica del material ceràmic i metàl·lic, presumptament estratificat, havia de permetre avançar en la variabilitat d'artefactes, l'activitat econòmica i la jerarquització social, i el grau de relació entre les diferents comunitats protohistòriques. Paral·lelament, l'anàlisi antropològica i paleopatològica, arqueobotànica (pol·len, carbons i llavors), arqueofaunística, del carboni 14 i del contingut orgànic dels recipients ajudaria a caracteritzar la població incinerada, el marc ambiental, econòmic, social i temporal, que s'esperava precisar.

4. Coordinació: Araceli Martín (Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya). Direcció: Núria Villena i Javier López. Coordinació entre les dues fases del treball de camp: Xavier Carlús i Carmen Lara. Equip d'arqueòlegs i antropòlegs: David Garcia, Jaume Badias, Carme Rovira, Ricard Marlasca, M. Eulàlia Subirà, Artur Cebrià i Jordi Amorós. Dibuix arqueològic: Xavier Carlús, Javier López, Ricard Marlasca, David Garcia i Ramon Álvarez. Restauració dels materials ceràmics: Marta Valls (ABAC, Conservació-Restauració, SCP). Restauració dels materials metàl·lics: Àngels Jorba i Magda Gómez (Servei de Restauració de Béns Mobles de la Generalitat de Catalunya). Flotació de terres: Carmen Mensua, Albert Forés, Òscar de Castro i Andrea Toseli (Servei d'Anàlisis Arqueològiques de la Universitat Autònoma de Barcelona). Programa informàtic: Albert Franquesa, Mireia Claveria i Josep Benseny (Proleg). Estudis pluridisciplinaris: Domènec Campillo, M. Eulàlia Subirà i Núria Villena (paleopatologia); Carme Rovira (arqueometal·lúrgia); Francesc Burjachs (pol·len); Jordi Juan i J. Carles Matamala (residus orgànics); Raquel Piqué i Carme Mensua (fusta i carbons); Ramon Buxó (llavors); Mabel Montero (fauna); Museu Tèxtil de Terrassa (teixit); Joan Salvador Mestres (C14). Altres col·laboradors: Jesús Barco, Sandra Val, Mònica Pons, Eneko Alberdi, Genís Mayoral, Gala Gómez, Lola Frutos, Eva Ejarque, Àlex Solé i Blai Antich.

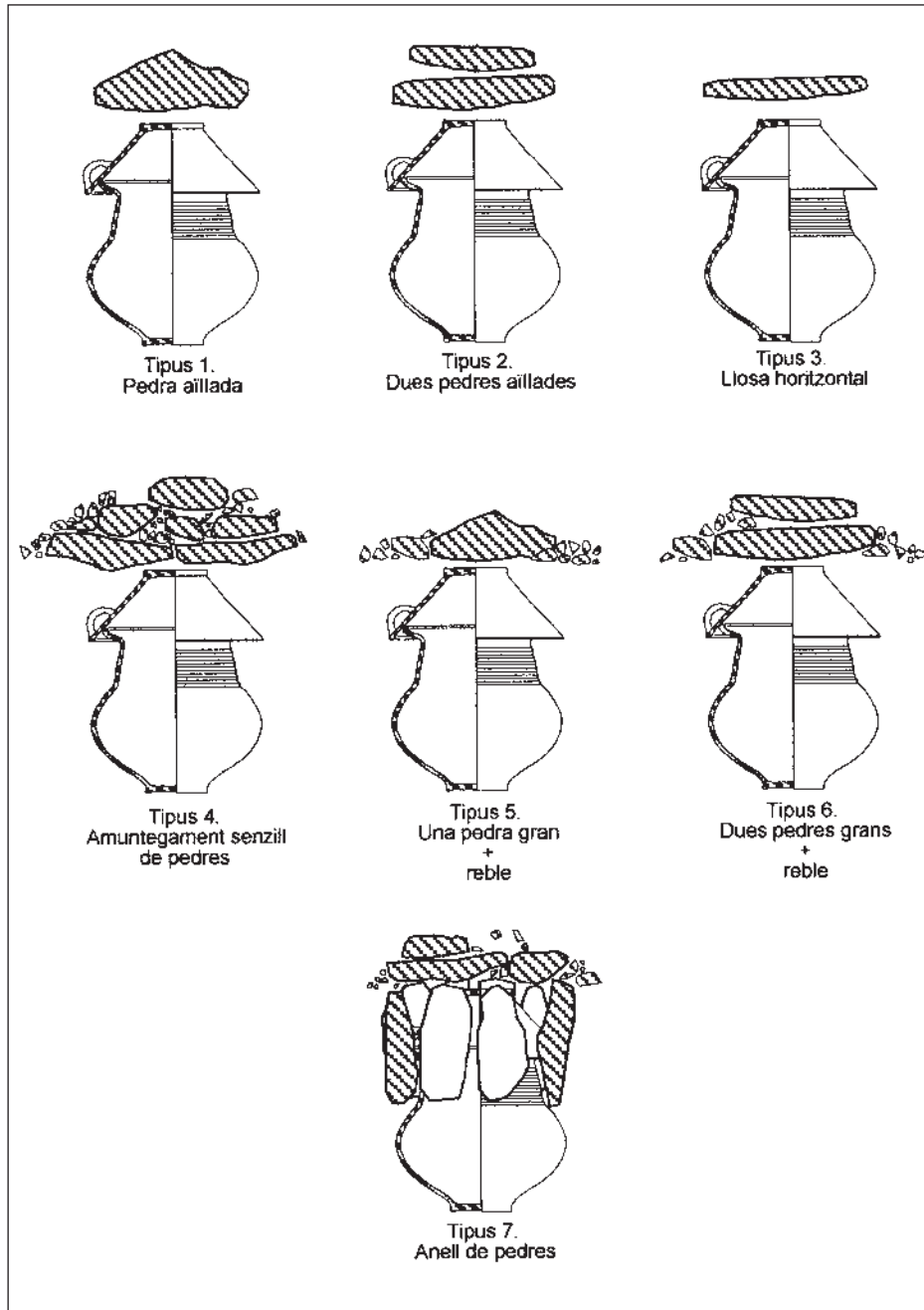
La direcció quadripartida perfilà la metodologia, concretà detalladament la recerca i replantejà l'estratègia quan era indispensable en benefici de l'estudi final, sempre amb el suport del Servei d'Arqueologia. L'enorme quantitat de dades va impedir finalitzar l'excavació de totes les urnes i de tots els vasos d'ofrenes recuperats a la necròpolis, si bé el total processat garanteix totalment els objectius previstos, com veurem a continuació.

2. LA METODOLOGIA D'EXCAVACIÓ I EL REGISTRE DE DADES

El treball de camp

En la metodologia d'excavació i en el sistema de registre aplicats per a l'estudi de la necròpolis de Can Piteu-Can Roqueta es va tenir en compte les particularitats d'aquest jaciment i l'especificitat del lloc ocupat. Així, en establir el mètode d'excavació desenvolupat durant la fase de camp (CARLÚS; LARA, 2004) es va tenir molta cura a documentar aspectes com el procés constructiu de les tombes, és a dir, des de les característiques de les fosses amb presència o absència d'elements arquitectònics interns fins al contingut funerari i l'organització interna dels objectes implicats en el fet funerari (vasos cineraris, vasos complementaris, aixovar, ofrenes...) o l'estructura superior de cobriment. Igualment, es van analitzar les diverses relacions físiques observades entre les estructures. D'altra banda, en el protocol d'excavació també es va incloure la situació segons coordenades en tres dimensions de tots els elements que componen el fet funerari, així com de totes les mostres extretes per fer les diferents analítiques (antracologia, carpologia, palinologia, edafologia, residus orgànics, etc.).

Tot i això, hi va haver diversos problemes que van afectar directament l'estudi de certes dades, com la forma i les dimensions de les tombes senzilles, tant del bronze final com de la primera edat del ferro. En primer lloc, ens vam trobar amb la dificultat d'identificar la forma i les dimensions de determinades tombes situades al sector nord de la necròpolis, atès que el sediment que les reblava tenia les mateixes característiques edafològiques que el substrat natural, d'argiles de matriu sorrenca, en el qual estaven excavades. Quan aquest fet es donava, només la presència i la dispersió espacial dels artefactes continguts a les tombes i els sistemes de cobriment facilitaven una identificació mínima de la forma de la tomba. En segon lloc, davant la densitat notable de tombes en alguns sectors de la necròpolis (per exemple, 1,9 estructures per metre quadrat al sector nord-oriental), en què, a més, es donaven diverses relacions físiques, es va optar per fer una excavació en extensió per tal d'individualitzar les tombes i documentar les diferents relacions físiques hi havia entre elles. Finalment, també s'analitzaren els diferents processos antròpics i tafonòmics que havien intervingut en la degradació, la destrucció o l'arrasament evidenciats en algunes àrees de la necròpolis per la deficient conservació d'alguns artefactes recuperats.



Làmina 1: Tipus de cobriments superiors emprats al bronze final i a les primeres etapes del ferro.

L'excavació de camp es va fer de sud a nord mitjançant una quadrícula de 1.536 m² (32 × 48 m), subdividida en espais de 128 m² (8 × 16 m). Aquesta quadrícula ens permeté establir la pauta de l'excavació de les tombes, així com una referència espacial immediata de les estructures per tal de situar-les topogràficament. Dins d'aquest procés, cada estructura excavada, independentment de la situació, la datació i la funció, va rebre un número correlatiu seguint l'ordre d'excavació descrit abans. Finalment, els vasos ceràmics es consolidaren *in situ* per tal de procurar-ne la conservació i el trasllat al laboratori.

A banda de les tombes també s'han documentat altres estructures de funció i morfologia diversa, les quals encara romanen en estudi. En aquest punt volem esmentar l'estructura CPR-763, interpretada anteriorment com a *ustrinum*.⁵ Es tracta d'una estructura de combustió, de morfologia rectangular, excavada i construïda amb un sòcol de pedres, les quals estan disposades de manera ordenada dins d'una cubeta que amida 2,10 m de llarg, 1,20 m d'amplada i una fondària conservada que no supera els 40 cm. Aquesta estructura mostra signes evidents d'haver estat emprada com a llar. S'ha de dir que part de la paret oriental està rubefactada, les pedres contingudes romanen cremades i en el farciment s'han documentat abundants carbons i argila cuita. Els estudis preliminars semblaven indicar que ens trobàvem davant d'una estructura de combustió associada a la necròpolis. Una revisió posterior de les dades estratigàfiques, l'estudi del material ceràmic aparegut i la datació radiocarbònica d'una mostra de carbó procedent de la capa 2 de l'estructura (UBAR-685),⁶ invaliden l'adscripció cronocultural i la interpretació que vinculava aquest fogar al clos funerari. Aquesta estructura de combustió s'ha de relacionar, doncs, amb una ocupació precedent que cal situar dins del neolític final.

L'excavació dels vasos

La segona fase de treball es va dur a terme a les instal·lacions del Museu d'Història de Sabadell amb l'objectiu de documentar els elements continguts, analitzar la deposició funerària dels vasos d'incineració, recuperar mostres per a noves anàlitzes complementàries i conèixer la dinàmica de destrucció i rebliment dels vasos.

La metodologia d'excavació dels vasos va procurar reproduir les mateixes condicions en què es trobaren els vasos al camp. Així, es van orientar i situar segons la posició en què s'havien trobat. Un cop orientats, es va recollir, segons coordenades en tres dimensions, la situació de tots els elements apareguts; finalment, es van representar gràficament els objectes i els aspectes més destacats de l'interior dels vasos mitjançant plantes i seccions.

5. CARLÚS, X. i LARA, C. (2004): La necròpolis de camps d'urnes de Can Piteu-Can Roqueta (Sabadell, Vallès Occidental), a *Tribuna d'Arqueologia 2000-2001*, Departament de Cultura, pàg. 60, 63 i 64.

6. 4540 ± 60 BP, cal BC 3380-3080, a 2 sigmes, amb 86,1% de probabilitat.

L'excavació de l'interior dels vasos ens va permetre fer una interpretació tafonòmica a partir de la disposició de les restes dins del vas. Així doncs, es va observar un nivell antropològic (capa 2) integrat per les restes humanes cremades dels difunts, un aixovar personal i diverses ofrenes, no sempre conservades. Aquest conjunt forma un autèntic nivell antròpic que reflecteix alguns aspectes del ritual de la comunitat. La capa 1, en canvi, correspon al nivell de degradació del vas i, per extensió, de la mateixa tomba. L'excavació del contingut dels vasos permet inferir el procés d'ensorriment dels enterraments, que, dividit en unes etapes força habituals, podem resumir de la manera següent: la coberta de la tomba s'enfonsa per pressió vertical, la tapadora del vas cedeix a la pressió externa i l'espai buit que hi ha dins el vas s'omple de sediment, pedres i restes ceràmiques procedents de l'exterior. Així, la capa 1 es va excavar seguint els diferents nivells arqueològics, mentre que la capa 2 es va excavar per talles de 2 cm amb l'objectiu de constatar si hi havia un patró en la deposició dels ossos.

Es van excavar 729 estructures de les 1.100, aproximadament, identificades, entre tombes (663), troballes aïllades (54), fosses amb una funció incerta (7), empedrats (3), forats de pal (1) i estructures de combustió (1). El 61% de les 663 tombes són del bronze final; el 21%, de la primera edat del ferro, i el 18% presenten un alt grau de degradació o encara estan per datar.

3. L'ARQUITECTURA FUNERÀRIA

L'estudi global dels enterraments de Can Piteu-Can Roqueta ens mostra una seqüència d'activitats que reflecteixen una manera determinada de procedir i un ritual molt concret. Aquesta successió de fets o d'accions és comuna, en la majoria de casos, a tots els enterraments fets a la necròpolis. Aquesta seqüència comença amb l'excavació de la fossa d'enterrament o *loculus*, continua amb la deposició dels artefactes funeraris (contenidors, cobertes i aixovar) i es tanca amb el segellament de la tomba mitjançant estructures de cobriment (CARLÚS [*et alii*], en premsa b).

L'excavació de l'interior de les urnes ha permès ampliar la visió que es tenia de l'arquitectura funerària i dels procediments constructius identificats en la fase de camp. L'excavació dels nivells de destrucció va esdevenir una tasca clau per establir i determinar la forma de les estructures superiors.⁷

Definim *estructura superior* com l'element arquitectònic construït sobre l'estructura funerària (tombes i estructures rituals) i destinat a protegir o senyalitzar. Dins d'aquest element constructiu s'hi inclouen els cobriments superiors i els elements de senyalització i demarcació de les tombes. Aquestes estructures constituei-

7. En aquest apartat ens cenyirem al que es va construir sobre la tomba i no parlarem dels elements estructurals excavats, com ara fosses i complements, els quals són tractats en altres treballs (CARLÚS; LARA, 2004; CARLÚS, 2002; LARA, 2002) i, succintament, en les conclusions del text que presentem. D'altra banda, volem remarcar que l'excavació de l'interior dels vasos, per la manera com estan disposats i pel contingut que tenen, ens informa més del que hi ha construït que no del que hi ha excavat.

xen la darrera acció dins del procés constructiu de la tomba. El cobriment superior visible sobre l'enterrament té tres funcions:

- Delimitació de l'espai de la tomba.
- Protecció del conjunt funerari.
- Senyalització de l'enterrament.

La seva tasca principal és preservar el contingut de les fosses funeràries (vasos, restes òssies i elements d'aixovar). De vegades, aquests elements arquitectònics poden romandre ocults parcialment, com és el cas dels anells de pedres. Complementàriament, els cobriments poden esdevenir elements de senyalització. Les dimensions, que solen cenyir-se al diàmetre màxim del conjunt principal en el bronze final i les primeres etapes de la primera edat del ferro, en pocs casos ultrapassen els límits del *loculus*.

L'element bàsic de la construcció és la pedra, tot i que no descartem l'ús d'una tècnica mixta que combinés pedres i sediment procedent de la mateixa excavació de la tomba o recollit pels voltants. La tipologia d'aquestes estructures és variada, pot ser un reflex del nivell social de l'individu enterrat o pot correspondre a modes d'enterrament d'èpoques diferents (PONS, 1984).

Els tipus de cobriment, que descriurem a continuació, s'han inferit de la natura i la disposició de les pedres localitzades en els diversos nivells identificats en els enterraments. Les pedres apareixen dins i fora dels vasos cineraris, als nivells de destrucció i, en una proporció inferior, als nivells osteològics. La majoria de cobriments no han perdurat intactes, perquè han estat alterats, com la resta d'elements integrats en l'àmbit funerari, pels diversos processos tafonòmics desenvolupats al clos arqueològic (agents naturals, agents biològics, avingudes d'aigua, esllavissaments de terra...) i per l'antropització acusada del sector (treballs agrícoles, rebaixos...).

L'aparició de pedres de volums diferents dins de les urnes és un fet que s'explica pel particular procés d'ensorrament i destrucció de les tombes. La fragilitat de les cobertes ceràmiques i el pes de les estructures de protecció són els factors fonamentals que expliquen la destrucció de la part superior dels conjunts principals i la localització de pedres dins de les fosses i dels atuells cineraris. Així doncs, vam trobar la majoria de cobriments en posició secundària.

El volum i la disposició del material lític exhumat ens permeten establir una tipologia particular dels cobriments emprats a Can Piteu-Can Roqueta durant el bronze final i les primeres etapes de l'edat del ferro. Alguns models inferits tenen l'equivalent en els tipus proposats per E. Pons. Així, hem determinat set tipus classificats de menys a més complexitat (làmina 1):

- **Pedra aïllada.** Cobriment format per un bloc treballat o per un nòdul sense devastar. Les pedres utilitzades no cobreixen la totalitat de la tomba. Aquest tipus podria assimilar-se al tipus 1 de Pons (PONS, 1984, 2000).

- **Dues pedres aïllades.** Cobriment integrat per dos blocs o lloses col·locades l'una sobre l'altra. Les pedres no estan treballades. Aquest tipus de cobriment podria assimilar-se a alguna de les variants del grup 1 de Pons.

- **Llosa horitzontal.** Cobriment format per una pedra plana, treballada o no, de poc gruix.

- **Amuntegament de pedres.** Conjunt de pedres, variables de volum i de natura, amuntegades sobre el conjunt principal. Aquest tipus podria ocupar tota la superfície del *loculus* recolzant sobre la tapadora i sobresortint de la tomba en forma de túmul petit. És el cobriment més representat.

- **Una pedra grossa i reble.**⁸ Estructura de cobriment formada per un bloc o llosa de dimensions mitjanes o grans i un conjunt de pedres més petites amuntegades sobre la tomba. Aquest tipus constitueix una variant de l'anterior. A tall d'hipòtesi pensem que aquests amuntegaments estaven disposats sobre el conjunt principal d'una manera més o menys organitzada. Per tant, la pedra de més volum devia estar situada a la part central de l'estructura amb la resta d'elements lítics, els quals hi devien ser al voltant.

- **Dues pedres grosses i reble.** Estructura de cobriment formada per dos blocs o lloses i un conjunt de pedres més petites amuntegades sobre la tomba. Aquest és una variant del tipus 4.

- **Anell de pedres.** Estructura més complexa integrada per un cercle de lloses o blocs que envolten el conjunt principal funerari. Aquestes pedres són visibles parcialment. L'estructura circular, generalment, té al capdamunt un amuntegament de pedres diverses quant al volum.

Les roques emprades en la construcció dels cobriments superiors poden localitzar-se als voltants de la necròpolis mateixa. L'estudi de les roques ens mostra que els nòduls i les crostes de carbonat càlcic són els materials més emprats en la construcció dels cobriments. La predilecció pels nòduls i les plaques de carbonat sembla tenir una motivació pràctica. El fet que fossin abundants al medi natural i fàcils d'obtenir devia ser determinant a l'hora d'escollir els recursos necessaris per bastir els cobriments. El segueixen en importància la calcària, el conglomerat, la sorrenca i el quars. Tenim ben representades aquestes roques paleozoiques en els nivells miocènics situats a prop del jaciment. D'altra banda, els rius i les rieres situats a l'est i l'oest de la necròpolis podrien haver estat, a més dels esmentats afloraments miocènics, una bona font de recursos lítics. Així doncs, la matèria primera necessària per a la construcció de cobriments i cobertes de pedra se cercava al mateix territori on estava ubicat el cementiri. Els cobriments sempre inclouen més d'un tipus de roca. La natura de les pedres utilitzades pot dividir-se en quatre categories: còdols, lloses, blocs i reble.

A banda de les tombes que mostren algun índex de cobriment, hem de destacar altres tombes on la manca de pedres no permet determinar que hi hagués aquestes estructures de protecció. Aquestes tombes sense component lític no estan distribuïdes de cap manera especial; les trobem escampades d'una manera aleatòria per tota la necròpolis. Aquesta manca de marques pot ser deguda a diversos factors:

- La degradació de la superfície de les tombes i la desaparició consegüent del cobriment.

8. Entenem per *reble* les pedres petites i d'arestes vives que cal diferenciar dels fragments de roca dura de dimensions similars, allisats i arrodonits per l'acció de les aigües o el rodolament. Hem adaptat aquest terme de la terminologia de la construcció, en la qual *reble* significa el conjunt de fragments de pedra, etc. eventualment barrejats amb morter, etc., amb els quals s'omplen els buits entre les pedres grosses d'una construcció.

- La manca de cobriment lític.
- El fet que hi hagués altres sistemes de cobriment peribles que han desaparegut.

Un fet remarcable en la majoria d'aquestes tombes és la manca de pedres i la presència als nivells de destrucció de fragments pertanyents a la coberta ceràmica i al mateix vas funerari. Aquesta presència també es dona en la major part d'estructures on els elements lítics fan pensar que hi havia una estructura de cobriment o protecció. També s'ha de dir que les estructures sense pedres no estan localitzades en sectors gaire antropitzats ni degradats i que es barregen entre les tombes que tenen cobriment. La manca d'elements lítics podria indicar, a banda de la manca de cobriment, el fet que hi hagués proteccions i senyalitzacions no lítiques integrades per:

- Amuntegaments de sediment en forma de túmuls petits.
- Cobriments formats per elements peribles (branques, encanyissats...).

D'altra banda, el sediment dels atuells de les tombes amb pedres podria indicar que hi havia cobriments mixtos constituïts per túmuls petits de terra coronats per amuntegaments de pedres o blocs aïllats. Els investigadors de la necròpolis de Le Moulin de Mailhac ja parlen de la possibilitat de cobriments mixtos fets amb pedra i elements peribles (TAFFANEL [*et alii*], 1998; JANIN; CHARDENON, 2000). D'altra banda, Pons, per a la necròpolis del Pi de la Lliura (Vidreres, Selva), també troba possible que la senyalització de les tombes fos feta amb materials peribles que no han deixat cap rastre en el registre arqueològic (PONS, 2000).

No s'han identificat d'una manera clara senyalitzacions específiques fetes amb artefactes lítics, com ara *esteles* o *cipus*. Aquests elements, habituals en àrees com el Baix Segre-Cinca, són absolutament excepcionals a les necròpolis de la Depressió Prelitoral. En algunes tombes de les necròpolis de Can Bec de Baix-Agullana, Le Moulin de Mailhac o Punta del Pi hi ha pedres col·locades en una posició vertical que podrien sobresortir de terra. Aquestes pedres podrien interpretar-se com a senyals de les tombes. Aquest tipus de senyalització, però, ha estat identificat recentment per Pons i Solés a la necròpolis del Pi de la Lliura, concretament a la tomba E-29 (PONS; SOLÉS, 2002a).

A banda que les senyalitzacions hi fossin i haguessin estat arrasades i afectades per la sedimentació posterior a ser col·locades, creiem plausible pensar que els mateixos cobriments superiors protegien i senyalitzaven. Tot i això, no podem descartar elements fets amb pedra o amb material perible que tenien una funció específica d'identificació dels enterraments.

4. LA CERÀMICA

Es va determinar un total de 1987 peces ceràmiques de les 729 estructures estudiades durant la fase de laboratori, de les quals 833 són del bronze final; 506, de la primera edat del ferro, i 648, indeterminables quant a la datació.

En l'anàlisi de la ceràmica de Can Piteu-Can Roqueta tenim com a eines l'estudi de la funció dels vasos i el desenvolupament d'una tipologia i d'uns estudis com-

plementaris (sistemes de suspensió i premsió, tècniques i motius decoratius i observació d'alguns aspectes tecnològics) per aproximar-nos a aspectes referits a l'època i la datació relativa dels tipus ceràmics.

Des del punt de vista de la funció, es va constatar una diversitat important esbrinant si hi havia vasos i analitzant la composició dels aixovars i la distribució espacial dels vasos dins la tomba, la qual cosa encara es va concretar més mitjançant l'excavació dels vasos i la documentació del contingut corresponent. Per tant, després d'aquesta anàlisi profunda, vam establir les categories següents:

- **Vas cinerari (VC)**. És el vas en què hi ha les restes cremades d'un difunt. Normalment duu una tapadora i és al mig de la tomba; en general, destaca entre la resta de vasos per la seva forma, sobretot al bronze final, i per unes dimensions més grans.

- **Tapadora (T)**. És el vas de forma troncocònica que sol cobrir i protegir el contingut funerari, siguin ossos o ofrenes. De vegades també cobreix un vas d'ofrenes.

- **Vas d'ofrenes (VO)**. Són tots els vasos que acompanyen les restes del difunt en el ritual funerari. Alguns poden considerar-se com a vasos personals del difunt, però normalment hem de pensar que potser portaven algun tipus d'ofrena, generalment alimentària tal com s'ha documentat en alguns exemplars que contenen restes faunístiques o en què s'han evidenciat altres restes orgàniques mitjançant les anàlisis de contingut (JUAN; MATAMALA, 2002).

- **Tapadora cinerària (TC)**. És un vas morfològicament idèntic a una tapadora, però que cobreix i protegeix un dipòsit antropològic sense urna i que, per tant, està col·locat sobre terra mateix.

- **Plat (P)**. És un recipient troncocònic idèntic a una tapadora, però que no cobreix ni protegeix res, sinó que, al contrari, pot contenir alguna ofrena i mai restes incinerades.

- **Plat cinerari (PC)**. Com l'anterior, es tracta d'un vas troncocònic idèntic a una tapadora, però que conté exclusivament les restes incinerades del difunt.

- **Contenidor de vas d'ofrena (CVO)**. És el vas que no conté ossos, però que pot tenir un vas petit d'ofrenes a l'interior.

- **Contenidor de vas cinerari (CVC)**. Com en el cas anterior, es tracta d'un vas que conté a l'interior un petit vas cinerari.

- **Vas d'ofrenes dins d'un vas cinerari (VO-VC)**. És l'urna cinerària que, a més de tenir una funció pròpia de VC, conté a l'interior un vas d'ofrenes.

- **Vas cinerari dins d'un vas cinerari (VC-VC)**. Aquesta categoria inclou els casos en què un VC té a l'interior un altre vas amb aquesta mateixa funció.

- **Vas de funció indeterminada (VI)**. Aquesta categoria fa referència als vasos que, juntament amb la tomba on són, han estat sotmesos a algun procés de destrucció tan fort que fa inviable una reconstrucció mínima del contingut, amb la qual cosa és impossible determinar a quina de les categories esmentades abans pertany. Malauradament, es tracta d'un grup bastant nombrós, tot i que la majoria de casos corresponen al que hem denominat *troballes aïllades*, és a dir, concentracions de mate-

rials arqueològics dispersos al jaciment que denoten processos intensos de destrucció i que poden provenir d'estructures que a l'origen podrien tenir funcions diverses, incloent-hi, no necessàriament, la funerària.

- **Vas aliè a l'estructura (VAE).** Són tots els fragments de vasos continguts a la tomba o a l'interior dels vasos que no pertanyen a cap dels vasos que constitueixen la deposició funerària original. El seu origen és en la dispersió dels fragments ceràmics procedents de la destrucció d'altres tombes i estructures. En aquest procés, els VAE acaben formant part del contingut de les tombes i dels vasos en el procés respectiu de rebliment. Per tant, l'única informació que aporten fa referència a la dinàmica de destrucció de la necròpolis mateixa i, com que es tracta, en definitiva, de vasos descontextualitzats, s'han de considerar com a VI pel que fa a la funció.

Actualment es fa la tipologia ceràmica a partir d'uns criteris definits per Picazo (1993) i ja assumits per nosaltres, encara que parcialment, en diferents jaciments com Genó (MAYA [et alii], 1998) o Carretelà (MAYA [et alii], 2001-2002). La proposta es desenvolupa d'acord amb dos punts: definició de les diferents formes ceràmiques presents al jaciment i la descripció dels diferents tipus i subtipus –agrupaments restringits en funció de la semblança que hi hagi entre ells– en què poden dividir-se les formes.

La definició de les diferents formes ceràmiques del jaciment es va fer analitzant el perfil de les peces per veure si hi havia dos o més punts característics que donessin lloc a formes simples o compostes, així com observant l'articulació de les diferents línies que el formen mitjançant punts d'inflexió, ruptura o discontinus. Segons aquests criteris, es van individualitzar quatre formes diferents i una cinquena agrupació ceràmica formada per vasos morfològicament heterogenis fets amb torn o a mà, com l'*askos*, i que seran estudiats per mitjà d'altres procediments desenvolupats per R. Marlasca (una primera aproximació a MARLASCA, 2002 i MARLASCA [et alii] (en premsa)). Per tant, aquestes quatre formes individualitzades es caracteritzen pels trets formals següents:

- **FORMA 1:** Es tracta de vasos de perfil simple i oberts de forma troncocònica o hemisfèrica. Aquest grup es compon, majorment, pels clàssics plats tapadora i, en una proporció inferior, per altres vasos d'acompanyament de dimensions petites.

- **FORMA 2:** És una ceràmica de perfil compost amb un cos generalment troncocònic o hemisfèric, de vegades poc o molt globular, que fins a un cert punt deriva del model anterior, del qual es diferencia, fonamentalment, per la presència d'una vora reentrant. La funció pot ser la de tapadora o bé la de vas d'acompanyament, tot i que també hi ha alguna peça que devia fer de contenidor cinerari.

- **FORMA 3:** Es tracta de vasos de perfil complex que tenen un cos més o menys globular, un coll diferenciat, mig cilíndric mig subcònic, i una vora exvasada i convexa, a excepció d'algun cas molt concret en què és recta. Respecte a la funció, s'han d'interpretar exclusivament com a contenidors cineraris.

- **FORMA 4:** Són peces de perfil complex amb la característica forma de essa, més o menys globular, tot i que hi ha una important varietat interna quant a les bases, els peus, els cossos, les vores i la presència o l'absència de nanses. L'ús d'aquest tipus de peces ceràmiques pot estar relacionat, en certa manera, amb les seves

mides, perquè les grosses són contenidors funeraris, mentre que les més petites poden ser tant contenidors funeraris com vasos d'acompanyament.

La descripció dels diferents tipus i subtipus en què poden dividir-se les formes es va fer per mitjà d'una descripció morfomètrica obtinguda d'unes mesures bàsiques i de les relacions entre si (índex de perfil, de proporcionalitat i dimensions) que s'ordenaran segons una estratègia aglomerativa de naturalesa jeràrquica (anàlisi de conglomerats) i que es confirmaran més endavant per l'anàlisi factorial dels components principals. Actualment, treballem en aquesta segona fase.

5. ELS MATERIALS METÀL·LICS

El conjunt dels materials metàl·lics, apareguts en 209 tombes i que encara s'ordenen,⁹ és format, aproximadament, per 551 objectes,¹⁰ tot i que, d'elements individuals comptabilitzats, n'hi ha més de 1.500. 250 objectes són de bronze,¹¹ 284 són de ferro i 17 són bimetàl·lics. Hi ha, doncs, força equilibri entre els dos primers grups i una presència escassa del darrer.

L'estudi arqueometal·lúrgic pretén recuperar el màxim nombre de dades relatives a l'ús de metalls per tal de situar la necròpolis d'incineració de Can Piteu-Can Roqueta en el context sociocultural corresponent. Es va concebre d'una manera global integrant les dades de les diferents recerques (tipològica, arqueomètrica i espacial).

Una primera línia de treball bàsica aborda la classificació de les peces metàl·liques basant-se en els criteris de matèria, tipus i funció. Es completa fent-ne la caracterització tecnològica, plantejada per conèixer els trets dels materials, les tècniques emprades en elaborar-les i els tractaments o fenòmens d'alteració que hagin experimentat posteriorment. En una primera fase, aquest procés es duu a terme fent exàmens macroscòpics de tots els materials; en la segona, es fan exàmens microscòpics i de composició d'algunes peces seleccionades.¹²

El darrer pas consisteix a definir el paper dels materials metàl·lics en el ritual funerari determinant l'estructuració dels aixovars i els ritus d'amortització i de deposició de les peces (en general, en el conjunt de la necròpolis; en particular, en cada tomba, i des d'un punt de vista més restringit, quan són a l'interior dels vasos). Finalment,

9. La identificació de la forma d'algunes peces està pendent de la finalització dels treballs de restauració, per la qual cosa les xifres que s'aporten a continuació s'han de considerar provisionals.

10. El concepte d'objecte s'aplica a elements individuals i a conjunts d'elements que formen una sola peça; per exemple, el cinturó identificat a partir dels elements de la placa i diversos ornaments es considera un sol objecte.

11. El concepte de bronze s'aplica d'una manera genèrica a tots els elements fets a base de coure, és a dir, siguin de coure pur o d'aliatges com el bronze, perquè no es podrà discriminar entre els uns i els altres fins que no disposem de les anàlisis de composició.

12. S'ha iniciat l'estudi analític de les peces de ferro per SEM/MEB i MSE. L'estudi de les peces de bronze (FRX) es fa en el marc del Proyecto de Arqueometalurgia de la Península Ibérica.

en funció dels resultats obtinguts i de les correlacions amb altres contextos arqueològics del mateix horitzó cultural, s'estableixen les possibles atribucions socials de les peces, que caldrà confirmar amb la resta d'informació del registre arqueològic.

6. L'ESTUDI ANTROPOLÒGIC

Actualment la paleoantropologia reivindica el seu lloc dins les tasques arqueològiques. El paleoantropòleg és un arqueòleg més de l'equip que aprofita els coneixements fonamentals de l'osteologia humana per tal d'interpretar la dinàmica i el funcionament de les tombes i dels grups humans que les van construir. L'existència d'una necròpolis es justifica per la presència dels difunts que hi foren enterrats. Les restes humanes no són un complement o aixovar de la tomba, sinó l'eix central basant-se en el qual s'hauran d'orientar totes les interpretacions. Les restes dels difunts poden donar informació amb relació a qüestions diferents: el difunt, la població enterrada i la població que va enterrar els morts. L'objectiu principal és reconstituir el ritual funerari dels grups humans que van cremar i enterrar els morts a Can Piteu-Can Roqueta.

L'equip de Can Piteu-Can Roqueta va incorporar tres antropòlegs especialistes formats en els camps de les ciències mèdiques,¹³ les ciències biològiques¹⁴ i les ciències humanes.¹⁵

Metodològicament, cada vas va ser considerat com si es tractés d'un microjaciement en el qual l'arqueologia i l'antropologia es complementaven per donar una interpretació de conjunt. Les inquietuds arqueoantropològiques van ser comunicades als arqueòlegs encarregats d'excavar els vasos perquè poguessin ser crítics davant els efectes tafonòmics que interessaven a l'antropòleg. Igualment, van tenir una formació elemental en osteologia humana, de manera que estaven capacitats per identificar restes òssies, fonamentals perquè els antropòlegs estableixin una diagnosi biològica. Quan en trobaven, en demanaven la confirmació als dos antropòlegs (N. V. i E. S.), que van ser permanentment a l'excavació i que s'encarregaven de validar o invalidar les «sospites» de l'arqueòleg. Un cop excavat el vas cinerari, les restes òssies es donaven a l'antropòleg perquè en fes l'estudi biològic.

L'observació de la disposició de les restes dins el vas pot donar-nos informacions molt valuoses. Per exemple, la verticalitat injustificada de les restes sovint posa en relleu que hi havia elements que van ocasionar un «efecte de paret» i que, per la seva naturalesa, es van podrir i no van deixar cap testimoni de la seva presència. La descomposició d'aquests elements va provocar l'aparició d'espais buits que es van reblir progressivament amb sediment, de manera que aquest, al final, va substituir el volum inicial de l'element desaparegut. A partir d'observacions com

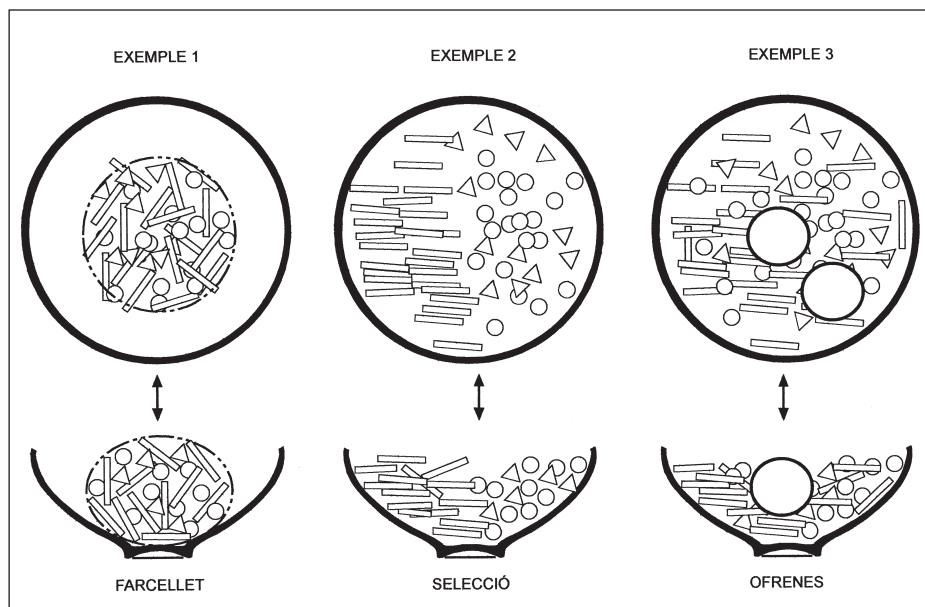
13. Doctor Domènec Campillo, cap del Laboratori de Paleoantropologia i Paleopatologia del Museu Arqueològic de Catalunya a Barcelona.

14. Doctora M. Eulàlia Subirà (Universitat Autònoma de Barcelona).

15. Doctora Núria Villena (Universitat Autònoma de Barcelona i Universitè Bordeaux 1 (França)).

aquesta, vam fer palesa la presència esporàdica d'un farcellet que devia contenir les restes òssies incinerades (vegeu l'exemple 1, làmina 2). Al vas CPR-296-1A, per exemple, un cinturó de bronze embolcallava els ossos. A vegades es van constatar indicis de possibles ofrenes que es varen dipositar i que no van deixar cap testimoni (vegeu l'exemple 3, làmina 2). L'exemple més espectacular és el del vas CPR-946-4A, el qual presenta una doble concavitat a la part del mig. La disposició de diàfisis orientades paral·lelament reflecteix els grapats successius (vegeu l'exemple 2, làmina 2) que els grups humans van fer en omplir els vasos cineraris.

L'excavació dels vasos ens va permetre determinar, per exemple al vas CPR-886-2A, la presència de dos individus; la part superior del vas contenia les restes d'un infant i a sota hi vam trobar les restes d'un adult gràcil. Vam poder observar, doncs, que els dos individus estaven separats estratigràficament.



Làmina 2: Disposició del paquet osteològic i hipòtesis plantejades.

La metodologia utilitzada en l'estudi antropològic

1) La determinació macroscòpica de les restes humanes

En primer lloc, caldrà determinar les restes humanes, l'elevat grau de fragmentació de les quals farà que moltes siguin indeterminables. La forma de les diàfisis òssies serà un dels criteris que més ajudaran a reconèixer els diferents tipus d'os.

2) *L'estudi paleobiològic i el paleodemogràfic*

La gran fragmentació de les restes humanes fa que no sempre es pugui esbrinar l'edat i el sexe de tots els individus i que, per consegüent, molts esdevinguin indeterminables. No es tracta, doncs, d'un problema metodològic, sinó d'un efecte lligat amb la preservació de les restes. De totes maneres, és necessari utilitzar els resultats disponibles per intentar veure si hi ha cap relació entre l'edat o el sexe dels individus i els vasos cineraris, els metalls o la seva situació dins del clos funerari.

És imprescindible concretar el nombre mínim d'individus presents en un vas. Tindrem en compte si hi ha «repetició» d'ossos, és a dir, si una part òssia està repetida dues o més vegades en un mateix vas, o bé si s'hi associen incompatibilitats osteològiques (d'edat, de robustesa o de pes).

La mida dels ossos així com la manera com s'hi va fer una fissura sota els efectes de la cremació donen indicacions de la intensitat i del procediment de la cremació. Podem fer una estimació de la temperatura de la cremació a partir del color dels ossos. Caldrà tenir en compte si hi ha parts de l'esquelet amb un color completament diferent del d'una altra part, perquè podria ser un tractament paleoetnològic específic que s'atorga al difunt.

La totalitat de les restes òssies seran pesades en una balança electrònica (fiabilitat de 0,1 g). S'apuntarà el pes de cadascuna de les regions anatòmiques identificables i es consideraran una categoria a part totes les restes que no podran ser identificades. Aquest procediment es realitzarà per a cadascuna de les talles del vas cinerari. Aquesta quantificació ens permetrà avaluar si hi ha un patró en el moment de recollir les restes òssies introduïdes a les urnes, és a dir, es tracta de respondre aquesta pregunta: totes les parts de l'esquelet hi són representades o bé hi ha la recollida preferent d'unes parts en detriment d'unes altres?

7. CONCLUSIONS

Hem de considerar la necròpolis de Can Piteu-Can Roqueta com una mostra de cementiri d'incineració de l'occident europeu. El tipus d'enterraments i el ritual identificat són característics dels anomenats *cementiris plans* (RUIZ ZAPATERO, 2001). Trobem casos similars en la majoria de necròpolis del bronze final. N'hi ha exemples des dels Pirineus fins a l'Ebre; destaquen Can Bec de Baix (Agullana), Coll s'Avenc (Tavertet), Can Missert (Terrassa) o el Calvari (el Molar).

De l'anàlisi del contingut dels receptacles funeraris se'n pot inferir un ritual bàsic basat en la cremació com a mètode de tractament dels cadàvers aplicat abans d'enterrar-los. Segons l'estudi antracològic (MENSUA; PIQUÉ, 2002), el combustible més utilitzat en el ritual era la fusta d'alzina; la fusta de roure també es feia servir, però en una proporció molt inferior. Aquest aspecte és corroborat per l'anàlisi palinològica (BURJACHS, 2002) feta, igual que en el cas anterior, a partir del sediment localitzat dins dels vasos. El procés de cremació no va arribar mai a reduir totalment

els difunts a cendra, atès que les temperatures assolides oscil·laven entre els 650 i els 800 °C. Aquesta interpretació es fonamenta en l'anàlisi dels colors dels ossos localitzats a l'interior dels vasos, els quals van des del blanc trencat fins al blanc guix.

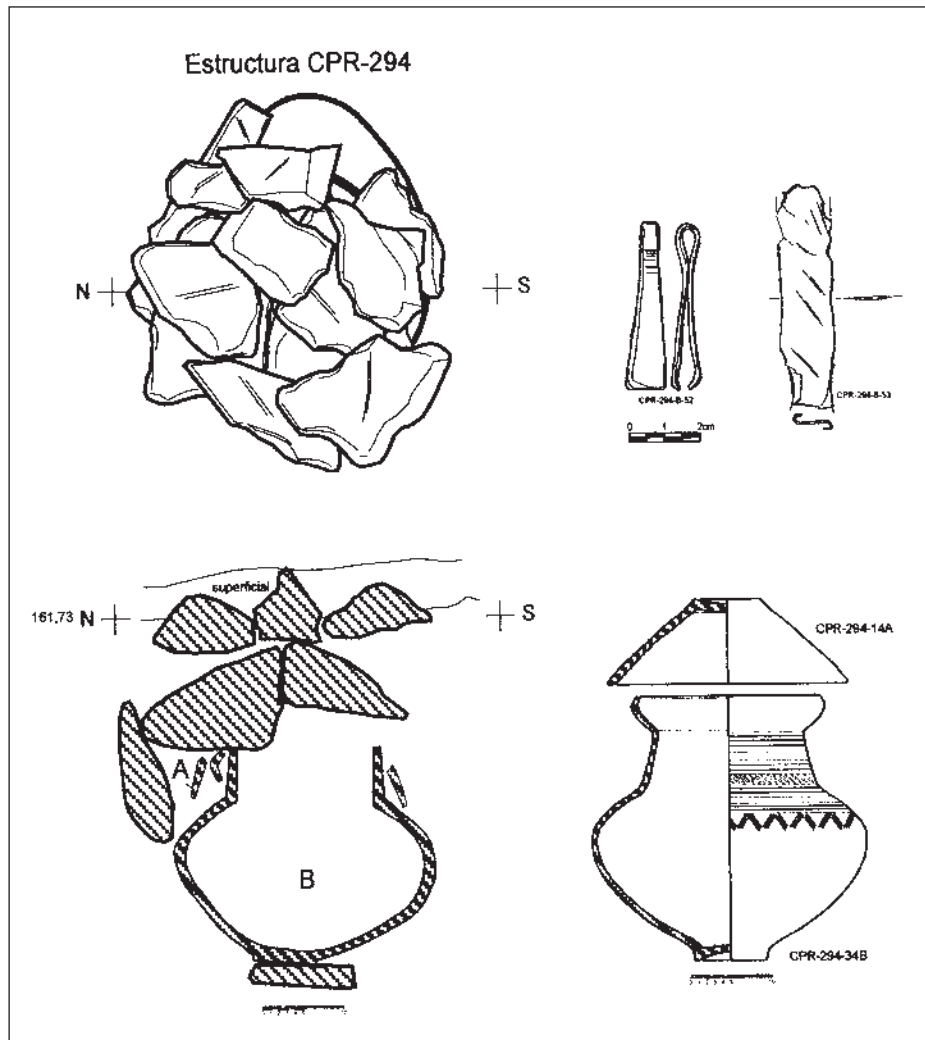
Les restes cremades eren recollides després de la combustió i es dipositaven, generalment, dins d'una urna o, en algun cas molt esporàdic, dins de la fossa mateix. De l'absència de cendra a les urnes o a les fosses se'n pot inferir que les restes òssies foren seleccionades d'una manera acurada. Pel que fa a les èpoques, sembla que la fragmentació dels ossos va ser més forta durant el bronze final que a la primera edat del ferro.

La població d'ambdós períodes sembla relativament jove sobretot per l'aspecte de les vores cranials; també ho fan creure les poques vegades que vam trobar sutures cranials que estiguessin en fase de tancament. L'edat dels individus adults és extremament difícil de determinar, sobretot els més grans de vint-i-cinc anys perquè no queda cap punt d'ossificació entre els individus compresos en aquest grup que permeti determinar-ne l'edat. Tan sols les sutures cranials i els processos degeneratius permeten suposar que es tracta d'adults senils. La cremació sovint va provocar que els cranis esclatessin pel lloc més fràgil, és a dir, per les sutures. Per tant, som conscients que el procés de cremació podria haver provocat un biaix que portaria a sobreavaluar els individus joves. No obstant això, tot i tenir en compte aquest biaix, la població és, en general, jove. A més, el nombre d'infants i de joves és relativament elevat des d'un punt de vista demogràfic; a primera vista, sembla que hi ha sectors de la necròpolis on es concentren els infants. Cal insistir en el fet que molts vasos petits considerats, al principi, vasos d'ofrenes al final van ser identificats com a vasos cineraris d'infants. El nombre de patologies identificades és petitíssim, cosa que confirma, una vegada més, que probablement es tracta d'una població jove i sobretot sana (CAMPILLO, 2002).

Predominen els individus gràcils, la qual cosa pot indicar, d'una banda, una població mediterrània típica i, de l'altra, un nombre important d'individus joves.

Pel que fa al nombre mínim d'individus, la majoria vegades (88,17%) n'hi ha un de sol per vas. El simple fet que en un vas cinerari hi hagi un os repetit dues vegades no és un argument suficient per afirmar que hi ha dos individus. Ens podem imaginar que les restes òssies es recuperaven amb algun estri (pala, cullera...) i que, senzillament, es van trobar les restes de l'individu cremat anteriorment. En aquests casos, pensem que probablement hi ha dos individus sense afirmar-ho. El percentatge de casos en què dos individus probables són en un mateix vas de moment és del 8,50% del total de vasos. El percentatge de casos en què sens dubte hi ha dos individus dins d'un mateix vas arriba al 2,77%. Dos vasos, un del bronze final (CPR-1068-16A) i l'altre de la primera edat del ferro (CPR-296-1A), contenen dos individus segurs i un de probable, casos que constitueixen el 0,37%. Finalment, un sol vas del bronze final (CPR-232-5A) conté amb certesa tres individus, cas que representa el 0,18%.

No s'ha documentat cap fossa que hagués estat emprada com a lloc d'enterrament i, alhora, com a crematori; per tant, sempre es tracta de cremacions secundà-



Làmina 3: Composició característica de les tombes del bronze final.

ries. La deposició de les restes i dels conjunts funeraris sempre s'efectuà dins d'una fossa feta al terra natural. Les dimensions d'aquestes fosses varien segons les etapes de la necròpolis.

Les estructures d'enterrament del bronze final són senzilles (làmina 3) i poden assimilar-se al tipus 1 de Pons (PONS, 2000). Es tracta de fosses amb una grandària ajustada al volum dels artefactes continguts, sense complements, dins de les quals es col·locaren les restes de la cremació del mort, ben disposades dins d'osseres ce-

ràmics. Els ossos i l'aixovar són protegits per una coberta ceràmica o per una pedra degudament treballada. Finalment, la tomba pot estar protegida o senyalitzada per diversos sistemes de cobriment (CARLÚS, 2002).

Un dels aspectes més remarcables és la simplicitat dels aixovars i dels conjunts ceràmics presents a les tombes. Com ja hem dit, la major part d'enterraments d'aquest període mostren, d'una manera quasi exclusiva, l'urna cinerària que conté les restes del mort i la coberta corresponent. Igualment, destaca el nombre baixíssim de VO –de fet, gairebé no n'hi ha– a les tombes.

Quant a la tipologia, en els VC hi ha una dualitat de formes caracteritzada per la número 3 i la 4, a més d'un únic cas de la 2, mentre que les tapadores són, d'una manera gairebé absoluta, de la forma 1 i, molt escadusserament, de la 2.

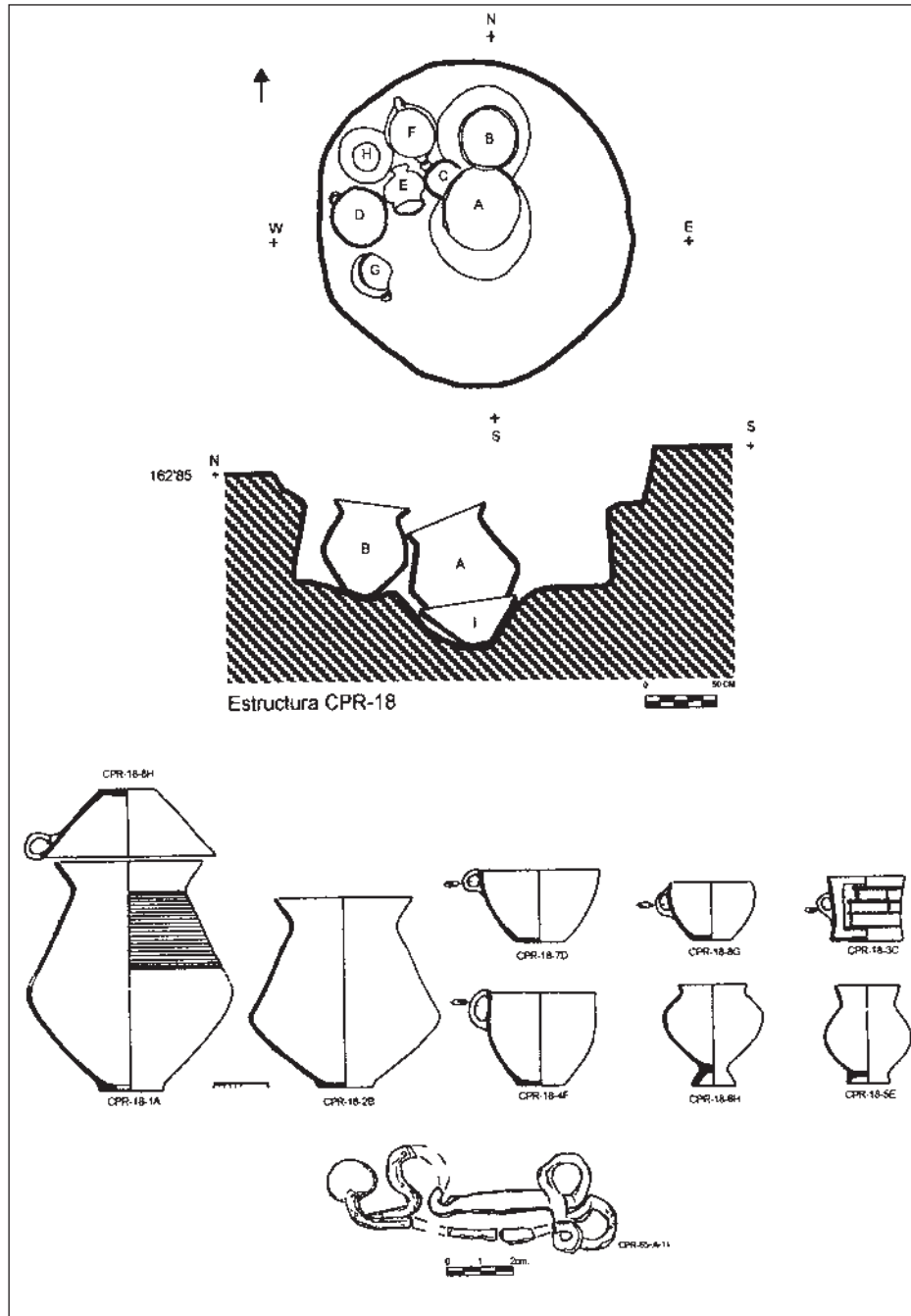
Convé destacar que les formes 3 i 4 també componen el gruix dels materials ceràmics que provenen de la necròpolis de Can Missert. Precisament, en aquest jaciment es donà una evolució tipològica per la qual la forma 4 era la més moderna del conjunt, la qual cosa encara no ens veiem amb cor de confirmar o desmentir a Can Piteu-Can Roqueta.

En la decoració destaquen dos conjunts del bronze final. D'una banda, les tapadores (formes 1 i 2) estan decorades escassament, a excepció de les clàssiques estries horitzontals ubicades a l'interior del vas, tant a les parets com al fons formant cercles concèntrics. Més excepcionals, en canvi, són altres decoracions com les incisions o les impressions circulars directament sobre la superfície. D'altra banda, la decoració de les formes 3 i 4 és molt més complexa, tot i que encara no s'ha pogut avaluar si hi ha diferències entre ambdós conjunts. Per tant, en general dominen les estries de traç prim o ample que componen motius simples (bandes horitzontals, espigues o oblics) o més complexos (meandres geomètrics, dents de serra i garlandes o combinatòries entre motius simples i complexos).

En un segon terme, es van documentar altres decoracions fonamentalment impreses, com són els cercles i les espigues, que també es poden combinar amb les anteriors. Totes aquestes decoracions són al coll o al cos superior de les peces, encara que, molt excepcionalment, també tenim impressions a la vora mateixa o estries horitzontals prop de la base.

Pel que fa als metalls, els primers estudis indiquen que durant el bronze final se'n feia un ús molt restringit en el ritual funerari. El fet d'haver trobat algunes tombes amb aquests elements d'alt valor evidencia que hi havia certs grups que tenien un poder més gran d'acumular riquesa i, possiblement, un rol una mica diferent del de la resta de finats. De tota manera, s'ha de dir que la presència d'aquests elements de prestigi no té cap relació directa amb la complexitat de les tombes on es localitzen. Les tombes que inclouen mobiliari metàl·lic estan escampades d'una manera aleatòria a la necròpolis i no estan reunides en agrupacions amb una significació ritual ni de preeminència.

Es tracta d'objectes petits i morfològicament força simples d'ús ornamental com ara anelles, denes, arracades, agulles de cap enrotllat i braçalets, de cura personal com navalles (sempre de fulla rectangular o trapezoïdal i amb el mànec longitudi-



Làmina 4: Composició característica de les tombes complexes de la primera edat del ferro.

nal, de vores o bé reblat) i pinces de depilar; també hi ha objectes bèl·lics com les puntes de sageta amb aletes i peduncle engruixit (o «mailhacianes»). De peces similars n'hi ha en conjunts arqueològics del bronze final III com les necròpolis d'incineració de Can Bech de Baix-Agullana (PALOL, 1958) i Le Moulin-Mailhac (TAFANEL [et alii], 1998), i atesa la sistematització vigent sobre la presència del metall a les necròpolis catalanes d'incineració (PONS, 2000), es poden datar entre el 750 i el 650 aC.

A la majoria d'aixovars on hi ha objectes de metall n'hi ha una única peça. Els aixovars amb més d'un element són una excepció. La totalitat d'elements amortitzats es localitzen dins del vas cinerari, dipositats sobre el paquet osteològic o intercalats entre els ossos. Quan els metalls són entre les restes òssies, sempre els trobem sobre d'un llit petit d'ossos, de menys de 3 cm de gruix, generalment col·locats d'una manera horitzontal al mig de la capa. També els podem trobar en altres sectors del nivell: nord-est i sud-oest. La manera en què estan situats fa pensar en una amortització acurada amb intencionalitat ritual.

A banda de l'aixovar metàl·lic, els conjunts funeraris del bronze final poden contenir altres elements amb una significació ritual. Destaquem la descoberta d'una valva no modificada d'*Arca noae*, un penjoll perforat fet amb una canina de porc i diversos fragments cremats de fauna, principalment bou i ovicaprí (SAÑA, 2002). Aquestes restes animals poden interpretar-se com a restes d'un banquet funerari o com a ofrenes.

En definitiva, durant el bronze final, l'element diferenciador d'un possible estatus no està tant en l'arquitectura funerària com en els elements tradicionalment considerats de prestigi. La minsa presència d'aquests elements i l'homogeneïtat del sistema d'enterrament van ser superades, d'una manera progressiva, amb l'entrada dels primers artefactes de ferro.

En el transcurs de l'edat del ferro es van començar a deixar a les tombes rics aixovars metàl·lics i ceràmics (làmina 4); a més, la capacitat i el volum dels enterraments amb fosses van augmentar notablement fins a arribar a 1.900 L. Les tombes d'aquest període mostren una evolució en l'arquitectura funerària que potser indica la superació dels esquemes arquitectònics anteriors i una concepció més elaborada del ritual funerari. Així doncs, es construïen tombes variades de forma i, sense deixar-se de banda les estructures més petites, en van aparèixer d'altres de forma troncocònica i el·líptica de gran volum amb *loculi* centrals i, en alguns casos, encaixos per bastir estructures de sosteniment dels cobriments superiors. Els petits *loculi* al fons de les tombes permetien fixar els conjunts principals verticalment. En aquesta fase tardana de la necròpolis, la disposició dels elements que formaven l'aixovar del difunt també va esdevenir molt més complexa i variada que no la del bronze final (LARA, 2002).

Pel que fa a la ceràmica, es va observar una diversificació àmplia dels tipus i una evolució de les formes de perfil en essa a les urnes cineràries, cada cop més desenvolupades en sentit vertical i de perfil bicònic i més angulós, de manera que es defugien les formes globulars anteriors, encara presents en alguns vasos d'acompanyament.

Quant a la funció, es va distingir entre el conjunt principal (VC + T) i els VO. En el primer, i concretament entre els VC, hi ha un predomini clar de la forma 4 amb perfils bicònics, vores llargues i força peus, encara que excepcionalment també es documentaren altres perfils en essa més suaus o fins i tot vasos de la forma 2 i 3; en aquest cas, sense la clàssica vora convexa del període anterior. Per tant, les diferències d'aquests vasos de la forma 4 respecte als del període anterior, que són més globulars, són clares. Entre les tapadores, la forma predominant és la 1 amb nansa o sense, tot i que també hi ha tres exemplars de la forma 2; en aquest cas, sense nanses però en dos casos amb una llengüeta perforada com a sistema de pressió alternatiu.

Amb referència als VO, destaca la gran variabilitat de formes, atès que hi ha exemplars de totes les definides abans. Hi sol haver bastants casos de les formes 1 i 2 amb nansa, mentre que de vegades hi ha exemplars de la forma 4 amb dues o fins i tot amb nanses. D'altra banda, es va constatar un augment notable dels VO, d'un a catorze per tomba, de manera que VO és la categoria que predomina amb molta diferència respecte de les altres (VC, T, P, etc.), la qual cosa esdevé un canvi important en relació amb el període anterior.

Quant a les decoracions, els vasos d'aquest període es decoren molt menys. Tot i això, les tècniques decoratives utilitzades són més variades. D'una banda, hi continua havent els motius acanalats però més simplificats, perquè es redueixen a motius horitzontals, verticals o oblics. De l'altra, trobem diferents tipus d'impressions com, per exemple, petits traços oblics o que formaven espigues fets amb un instrument dentat i situats al coll o sobre la carena. També hi ha les impressions fetes amb una mena de rodeta i que es disposen horitzontalment o en bandes amb petits traços oblics, els motius de mitja canya disposats en vertical o en línies horitzontals i les clàssiques impressions circulars semblants al període anterior. Hi ha, a més, tot un seguit de decoracions fetes amb tècniques molt variades com són les incisions que formen bandes horitzontals de dues o tres línies reomplertes amb altres incisions verticals també de doble o triple traç, els cordons impresos horitzontalment i les pintades amb motius geomètrics variats. Finalment, es van documentar peus de proporcions i calats diferents o amb perforacions.

Pel que fa a l'aixovar metàl·lic, es van observar diferències quantitatives i qualitatives importants respecte al període anterior. La quantitat de metalls apareguts a les tombes de l'edat del ferro supera, de llarg, la d'aquests elements exhumats a les tombes del bronze final; a més, es va constatar una diversificació dels materials (bronze, ferro i peces bimetàl·liques) i especialment dels tipus (ROVIRA, 2002). Es tracta, a més a més, d'elements tècnicament elaborats. Conseqüentment, la major part dels aixovars de les tombes inclouen algun element metàl·lic de bronze o de ferro.

Respecte a les funcions, hi ha un predomini clar dels objectes ornamentals, però els destinats a la cura personal i a activitats múltiples, com ara ganivets de mides mitjanes o certes tiges punxegudes, també hi són presents. Les úniques peces amb una finalitat d'atac que apareixen de tant en tant són els ganivets grans. Altres peces escadusseres són les de cavalleria. L'àmbit ritual també es manifesta esporàdicament mitjançant la presència d'elements del banquet funerari.

Entre els elements ornamentals, n'hi ha alguns, com ara l'agulla de cap enrotllat, que corresponen a tipus difosos a Catalunya durant el bronze final, però que varen perdurar durant l'edat del ferro, per la qual cosa l'adscripció cultural que se'n pot fer a Can Piteu encara és provisional, perquè dependrà del context concret en què hagin aparegut i de la relació que tinguin amb altres materials, qüestions que a hores d'ara s'estudien. Per aquest mateix problema destaquen certes fíbules (les de pivot i les de doble ressort) que poden indicar un moment de transició entre el bronze final i la primera edat del ferro (MARLASCA [*et alii*], en premsa). La fíbula de pivot, considerada d'origen mediterrani (GIARDINO, 1995), també s'havia documentat escadusserament a la tomba 69 de la necròpolis d'Agullana (PALOL, 1958), fora de context a la del Molar (VILASECA, 1943) i al derelict de Rochelongue-Agde (BOUSCARAS; HUGUES, 1969, figura 3.13) (ARNAL [*et alii*], 1970, figura 3.3). A la Península va perdurar fins al segle VI aC (NAVARRO, 1970). Quant a la de doble ressort, els primers exemplars catalans se situen entre el 750 i el 650 aC. (PALOL, 1958; VILASECA, 1943), però es va fer servir durant molt més temps. Al nostre jaciment, els dos tipus o bé estan descontextualitzats o bé són en tombes on també hi ha ferro.

En aquesta fase es dona una associació reiterada entre dos elements fèrrics: el ganivet del tipus gran Bassin I, algun amb mànec de fusta,¹⁶ i la fíbula serpentiforme, algunes amb restes de teixit adherit,¹⁷ que també poden anar acompanyats d'altres peces com els cinturons de bronze amb placa (rectangular amb motlures o romboïdal calada) d'un garfi que es complementaven amb tot un seguit de botons o làmines aplicats sobre la part de matèria perible, la navalla de mànec tubular, les agulles de cap biglobular en forma de peça de bronze i de ferro o les agulles de cap anular de bronze, les fíbules de pivot, doble ressort i de bronze, les fíbules de ferro de ressort bilateral, les cadenes i els braçalets de bronze i de ferro i algun *scalptoria* de ferro.

Simultàniament es va constatar que un nombre reduït d'enterraments acumulen més metall que la resta. Un altre tret molt remarcable és l'aparició escadussera d'elements rituals de filiació mediterrània relacionats amb el banquet funerari. Si bé en el mateix horitzó cultural també s'han documentat *simpula* a les necròpolis d'Agullana, Anglès (PONS, 1984) i Llinars del Vallès (SANMARTÍ, 1993), els asts de rostir són, ara per ara, únics a la Península i els referents més propers es localitzen a l'àrea de Mailhac (DIVERSOS AUTORS, 1997)

En general, podem establir nombrosos paral·lelismes entre aquests materials i els d'altres jaciments catalans (PONS, 1984; ROVIRA, 1998), i especialment els de l'àrea del Vallès, com la necròpolis del Pla de la Brugera (CLOP [*et alii*], 1998), la tomba del guerrer de Llinars (SANMARTÍ, 1993), i els del sud-est francès, com els del

16. L'anàlisi del mànec d'un exemplar va determinar que s'utilitzava la fusta d'evònim (MENSUA; PIQUÉ, 2002).

17. Es tracta de diverses restes amb «orificis distribuïts de manera molt regular que ens indiquen o bé la presència del que en el seu moment eren probablement fils d'ordit avui en dia desapareguts o bé el treball d'un teixit de punt», i que sempre trobem associades amb aquest tipus de fíbula, que avui en dia encara s'estudia al Museu Tèxtil de Terrassa (MASDEU; MORATA; SALADRIGAS; 2002).

derelictes de Rochelongue (ARNAL [*et alii*], 1970) i les necròpolis de Gran Bassin-Mailhac i Le Peyrou-Agde (NICKELS [*et alii*], 1989).

És important assenyalar, igualment, que alguns objectes com les fíbules serpentiformes, les plaques de sivella rectangulars motllurades d'un garfi i les agulles biglobulars, ben conegudes al sud de França, a Catalunya es localitzen únicament en necròpolis del territori vallesà.

Quant als aspectes rituals dels materials metàl·lics, es va comprovar que l'amortització voluntària dels aixovars es feia d'una manera sistemàtica mitjançant la cremació i afectava objectes de tota mena. A més, l'estudi microespacial ens va permetre constatar diverses pautes de deposició del metall als conjunts funeraris. Així, es diferencien dos àmbits bàsics d'aparició: sigui aïllats o agrupats en qualsevol punt de la fossa, a l'exterior dels vasos ceràmics o bé a l'interior d'aquests vasos, generalment a l'urna funerària, perquè els recipients d'acompanyament només inclouen metall molt excepcionalment.

D'altra banda, la situació del metall a les urnes està directament relacionada amb el paquet antropològic. La majoria apareixen sobre les restes òssies, però també n'hi ha entremig i molt rarament a sota. La distribució agrupada d'algunes d'aquestes peces fa suposar que es van dipositar unides o protegides, és a dir, lligades o embolicades amb algun element perible. A més, l'estat d'alguns objectes indica que ja es devien introduir incomplets al contenidor ceràmic.

Pel que fa a l'atribució sexual dels aixovars, basada en les associacions tipològiques i les extrapolacions de dades obtingudes en altres contextos prehistòrics i protohistòrics, cal dir que és en una fase preliminar i que depèn de l'anàlisi de les dades paleoantropològiques. D'altra banda, a l'hora de relacionar els materials metàl·lics amb els diferents segments socials podem afegir que hi ha conjunts amb una importància desigual i que a la majoria d'enterraments d'infants no hi ha material metàl·lic.

Aquests conjunts on gairebé sempre apareixen elements de ferro, si s'admeten l'ús d'aquest material com a fòssil director i la tradicional datació que se n'ha fet al nostre territori, s'han de situar, aproximadament, a la segona meitat del segle VII aC.¹⁸

A l'hora d'establir el moment final dels materials metàl·lics, cal recordar que són propis del complex del Gran Bassin I; aquesta característica i el fet de no haver trobat armament pesant de ferro ni certs elements de bronze com les fíbules de peu alt ens permeten situar-lo entorn del 600 aC.

Els conjunts funeraris de la primera edat del ferro, igual que els del bronze final, poden presentar altres elements de significació ritual com, per exemple, restes òssies animals cremades o no, normalment de bou (SAÑA, 2002), col·locades directament sobre les restes incinerades del mort, dipositades en vasos d'ofrena o situades dintre de la tomba sobre el fons. D'altra banda, les anàlisis del contingut ceràmic

18. Val a dir, però, que idèntics elements com ara les fíbules serpentiformes i els ganivets de tipus Gran Bassin I al proper Midi francès reben una datació inicial, anterior.

van palesar que hi ha productes làctics i cervesa, i també preparacions més elaborades com un guisat d'ortigues, una conserva de fruita amb mel o la combinació de productes làctics amb cereals (JUAN; MATAMALA, 2002). Com en el període anterior, aquestes restes animals o de productes elaborats per al consum podrien interpretar-se com a ofrenes o com a restes d'un banquet funerari. Igualment, la presència de diversos asts de rostir i d'un *simpulum* dins d'un vas amb cervesa (vas 2B de la tomba 18), segons els estudis del contingut, fa suposar aquest banquet, també identificat en altres necròpolis (BOULOUMIÉ, 1988).

Abans de concloure, volem fer referència a la datació general del clos funerari, qüestió que encara s'estudia. L'inici de la necròpolis s'ha de datar, amb tota probabilitat, en el tombant del segon al primer mil·lenni a. de la n. e. en dates calibrades. Fem aquesta aproximació temporal a partir de certs contextos similars pel que fa als artefactes (vasos de la forma 3 amb carena suau, coll diferenciat i vora convexa, decorats amb estries) amb datacions com l'estructura CR-60 de Can Roqueta al sector DIASA (2950 (45 BP) (MESTRES, 1999) o la necròpolis del Pi de la Lliura (2850 (40 BP) (PONS; SOLÉS, 2002b).

En l'estat actual de les investigacions, encara no podem fer una divisió interna en fases per al bronze final. Tot i això, podem avançar que la proposta feta al seu dia per a la necròpolis de Can Missert no s'acaba de verificar atès que a partir de determinades relacions estratigràfiques es va observar la manca d'una correlació temporal i tipològica. Convé destacar que les formes 3 i 4 també componen el gruix dels materials ceràmics que provenen de la necròpolis de Can Missert. Precisament, en aquest jaciment s'establí una evolució tipològica segons la qual la forma 4 era la més moderna del conjunt, la qual cosa no sembla donar-se a Can Piteu-Can Roqueta, tal com demostra la presència de tombes en què hi havia ambdós tipus que es tallen indistintament, cosa que manifesta, com a mínim, una relació de contemporaneïtat.

Pel que fa a la primera edat del ferro, les dades obtingudes sí que van permetre fer una proposta teòrica pendent d'una confirmació definitiva i basada en l'argument que algunes diferències observades a les tombes, tant a les estructures arquitectòniques com als elements que componen els aixovars i les associacions corresponents, poden explicar-se des d'un punt de vista temporal. Així, suposem una primera fase de transició entre els dos grans períodes situada al segle VIII a. de la n. e. i caracteritzada per un ritual funerari senzill amb presència de les primeres ceràmiques bicòniques de vora allargada i exvasada, i de fíbules de pivot, i per la manca d'objectes de ferro. Vers el 700 a. de la n. e. podríem establir una segona fase en què no es van donar canvis quant als rituals i van arribar les fíbules de doble ressort de bronze i els primers objectes de ferro, fonamentalment, ganivets com els de Grand Bassin I. Finalment, durant la segona meitat del segle VII a. de la n. e. es van fer tombes complexes en convivència amb les senzilles i es van substituir les fíbules anteriors per altres models com les serpentiformes i les de ressort bilateral de ferro. L'aparició de produccions paleoibèriques i la manca d'artefactes bèl·lics situen el final de la necròpolis cap al primer quart del segle VI ANE.

7. BIBLIOGRAFIA

- ARNAL, J.; BOUSCARAS, A.; HUGUES, C.; PEYRON, J.; ROBERT, A. «Quelques fibules du dépôt marin de Rochelongue (Agde, Hérault)». A: *Pyrenae*, vi, 53-58, 1970.
- BOULOUMIÉ, B. «Le syposion greco-étrusque et l'aristocratie celtique». A: *Les princes celtes et la Méditerranée, Rencontres de l'École du Louvre*, 343-383, París, 1988.
- BOUSCARAS, A.; HUGUES, C. «La cargaison des bronzes de Rochelongues (Agde, Hérault)». *Rivista di Studi Liguri*, xxxiii, 173-184, 1967.
- BURIACHS, F. *Informe preliminar de l'anàlisi palinològica del jaciment de Can Piteu-Can Roqueta (Vallès Occidental)*, 2002. [Informe inèdit.]
- CAMPILLO, D. *Estudi de les restes osteològiques exhumades a la necròpoli de Can Roqueta-Can Piteu*, 2002. [Informe inèdit.]
- CARLÚS, X.; LARA, C. «La necròpolis de camps d'urnes de Can Piteu-Can Roqueta (Sabadell, Vallès Occidental)». A: *Tribuna d'Arqueologia, 2000-2001*, Departament de Cultura, Generalitat de Catalunya, 49-75, Barcelona 2004.
- CARLÚS, X. *Caracterització de les estructures funeràries del Bronze Final de la necròpolis de Can Piteu-Can Roqueta (Sabadell, Vallès Occidental, Barcelona)*. Treball d'investigació de tercer cicle. Universitat Autònoma de Barcelona, 2002. [Text inèdit.]
- CARLÚS, X.; LARA, C.; LÓPEZ CACHERO, X.; VILLENA, N.; MARTÍN, A. «La necròpolis d'incineració de Can Piteu-Can Roqueta (Sabadell, Vallès Occidental)». A: *Jornades d'Arqueologia 2001. Intervencions arqueològiques i paleontològiques a les comarques de Barcelona (1996-2001), la Garriga, 29-30 de novembre i 1 de desembre de 2001*, volum I, 115-134, 2004.
- CARLÚS, X.; LARA, C.; LÓPEZ CACHERO, X.; VILLENA, N. «La necròpolis de incineració de Can Piteu-Can Roqueta (Sabadell, Barcelona): caracterització del ritual funerari». A: *XXVII Congreso Nacional de Arqueología, Huesca, 5-7 de mayo de 2003*. [En premsa b.]
- CLOP, X.; FAURA, M.; GANGONELLS, M.; MOLIST, M.; NAVARRO, C. «El Pla de la Bruguera-Centre de Distribució Sony». A: *Excavacions arqueològiques a Catalunya*, 15, Departament de Cultura, Generalitat de Catalunya, Barcelona, 1998.
- DIVERSOS AUTORS. *Mailhac et le premier Âge du fer en Europe Occidentale*, Maison des Mémoires, Carcassona, 1997.
- FEUGERE, M.; SERNEELS, V. (ed.) «Recherches sur l'économie du fer en Méditerranée nord-occidentale». A: *Monographies Instrumentum*, 4, M. Mergoïl, Montagnac, 45-55, 1998.
- GIARDINO, C. *Il Mediterraneo occidentale fra il XIV ed VIII secolo a.C. Cerchie Minerarie e metallurgiche*. A: *Tempus Reparatum*, BAR Int Series 612, Oxford, 1995.
- GONZÁLEZ, P.; MARTÍN, A.; MORA, R. (ed.) «Can Roqueta. Un establiment pagès prehistòric i medieval (Sabadell-Vallès Occidental)». A: *Excavacions Arqueològiques a Catalunya*, 16, Departament de Cultura, Generalitat de Catalunya, Barcelona, 1999.

- LARA, C. *Caracterització de les estructures funeràries de la Primera Edat del Ferro de la necròpolis de Can Piteu-Can Roqueta (Sabadell, Vallès Occidental, Barcelona)*. Treball d'investigació de tercer cicle, Universitat Autònoma de Barcelona, 2002. [Text inèdit.]
- JANIN, T.; CHARDENON, N. «L'évolution des pratiques funéraires du Mailhacien au Grand Bassin I (IX-VII s. Av. n. è): à propos des cimetières mailhacois. Archéologie de la mort, Archéologie de la Tombe au Premier Âge du Fer». A: *Monographies d'Archéologie Méditerranéenne*, 5, 59-64, Lattes, 2000.
- JUAN, J.; MATAMALA, J. C. *Can Piteu-Can Roqueta. Estudi de continguts de recipients ceràmics*, 2002. [Informe inèdit.]
- MARLASCA, R. *Els materials d'importació i les imitacions de Can Piteu-Can Roqueta*, 2002. [Informe inèdit.]
- MARLASCA, R.; ROVIRA, M. C.; CARLÚS, X.; LARA, C.; LÓPEZ CACHERO, J.; VILLENA, N. «Materiales de importación en la necrópolis de incineración de Can Piteu-Can Roqueta (Sabadell, Barcelona)». A: *Congreso de Protohistoria del Mediterráneo occidental. El período Orientalizante, Mérida, 5-8 de mayo de 2003*. [En premsa.]
- MASDEU, C.; MORATA, L.; SALADRIGAS, S. *Informe preliminar sobre les restes de teixit de Can Piteu-Can Roqueta*, 2002. [Informe inèdit.]
- MAYA, J. L.; LÓPEZ CACHERO, J.; GONZÁLEZ, J. R.; JUNYENT, E.; RODRÍGUEZ, J. I. «Excavaciones (1981-1983) en el poblado de Carretelà (Aitona, Segrià, Lleida)». A: *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 11-12, 151-233, Lleida, 2001-2002.
- MAYA, J. L.; CUESTA, F.; LÓPEZ CACHERO, X. (ed.) *Genó: un poblado del Bronce Final en el Bajo Segre*, Publicacions de la Universitat de Barcelona, 15-171, 1988, Barcelona.
- MENSUA, C.; PIQUÉ, R. *Informe preliminar: rentat, flotació i tria de material*, 2002. [Informe inèdit.]
- MESTRES, J. S. «La datació per radiocarboni», a GONZÁLEZ, P.; MARTÍN, A.; MORA, R. (ed.) «Can Roqueta. Un establiment pagès prehistòric i medieval (Sabadell-Vallès Occidental)». A: *Excavacions Arqueològiques a Catalunya*, 16, Departament de Cultura, Generalitat de Catalunya, Barcelona, 1999.
- NAVARRO, R. *Las fibulas en Cataluña*, Instituto de Arqueología y Prehistoria, Universidad de Barcelona, 1970.
- NICKELS, A.; MARCHAND, G.; SCHWALLER, M. «Agde, la nécropole du Premier Âge du Fer». A: *RAN*, 19, París, 1989.
- PALOL, P. DE «La necrópolis hallstättica de Agullana (Gerona)». A: *Biblioteca Praehistórica Hispánica*, 1, Madrid, 1958.
- PICAZO MILLÁN, J. V. «La Edad del Bronce en el Sur del Sistema Ibérico Turolense, I: los materiales cerámicos». A: *Monografías Arqueológicas del SAET*, 7, Terol, 1993.
- PONS, E. «L'Empordà. De l'Edat del Bronce a l'Edat del Ferro (1100-600 aC.)». A: *Sèrie Monogràfica*, 4, CIAG, Girona, 1984.
- PONS, E. «Las necrópolis de incineración del Bronce final y de la Edad del Hierro en Cataluña». A: *Archéologie de la mort, archeologie de la tombe au Premier*

- Âge du Fer (*Actes du XXI^e Colloque International AFEAF*), Conques-Montronzier 1997, MAM, 5, 31-40, Lattes, 2000.
- PONS, E.; SOLÉS, A. «El Pi de la Lliura (Vidreres, la Selva). 2001, una prospecció programada». A: *VI Jornades d'Arqueologia de les Comarques Gironines, Sant Joan de les Abadesses, 10-11 de maig de 2002*, 69-75, 2002a.
- PONS, E.; SOLÉS, A. «Pi de la Lliura (Vidreres, la Selva): primers avenços sobre la necròpolis d'incineració del bronze final (1100-950 a.C.). Part I: medi, excavació i descripció analítica de les tombes». A: *Quaderns de la Selva*, 14, 61-93, 2002b.
- ROVIRA, M. C. «Les premiers objets de fer en Catalogne (s.VIII-III av.n.è)». A: FEUGERE, M. [*et alii*], 1998.
- RUIZ-GÁLVEZ, M. (coord.) *La Edad del Bronce, ¿primera Edad de Oro de España? Sociedad, economía e ideología*, 257-291, Crítica Arqueología, Madrid, 2001
- RUIZ ZAPATERO, G. «Las comunidades del Bronce Final: enterramiento y sociedad en los campos de urnas». A: RUIZ-GÁLVEZ, M., 2001.
- SANMARTÍ, E. «Una tomba de guerrer de la primera edat del ferro trobada a Llinars del Vallès (Vallès Oriental, Barcelona)». A: *Treballs del Museu de Granollers*, 1, 1993.
- SAÑA, M. *Informe de les restes faunístiques de Can Piteu-Can Roqueta*, 2002. [Informe inèdit.]
- TAFFANEL, J.; JANIN, T. «La nécropole du Moulin à Mailhac (Aude)». A: *Monographies d'Archéologie Méditerranéenne*, 2, Lattes, 1998.
- VILASECA, S. «El poblado y la necròpolis prehistòrics del Molá (Tarragona)». A: *Acta Arqueológica Hispánica*, 1, Madrid, 1943.