

# EL DIPÒSIT D'OFRENES DE LA FOSSA 101 DE MAS CASTELLAR DE PONTÓS: UN ESTUDI INTERDISCIPLINARI

Enriqueta Pons i Brun

M.Carme Rovira i Hortalà

Amb la col.laboració de Ramon Buxó, David Canal, Susanna Casellas, Joaquim Esteba, Maria  
José Fernández, Manel Garcia Sánchez, Jordi Juan, Anna Jover, Antonio López, Maria Teresa  
Ros, Maria Saña i Eva Teixidor



1997

ESTUDIS ARQUEOLÒGICS. 4



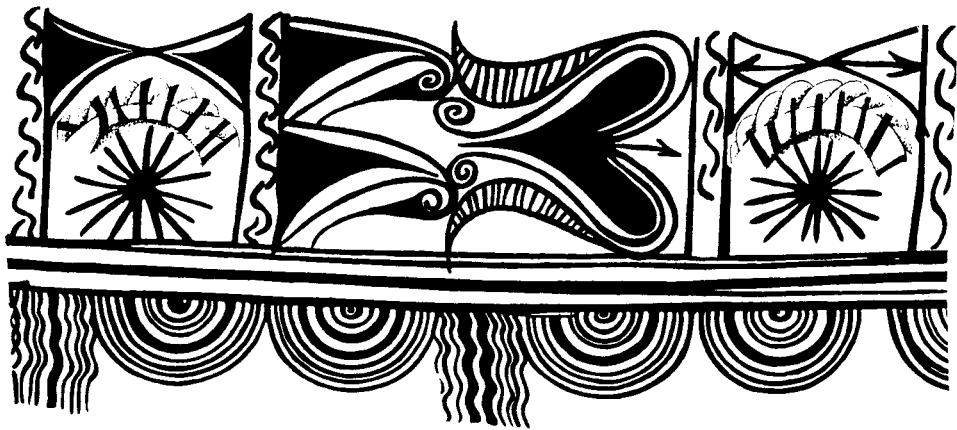




**EL DIPÒSIT D'OFRENES DE LA FOSSA 101 DE MAS  
CASTELLAR DE PONTÓS: UN ESTUDI  
INTERDISCIPLINARI**

**Enriqueta Pons i Brun  
M.Carme Rovira i Hortalà**

Amb la col.laboració de Ramon Buxó, David Canal, Susanna Casellas, Joaquim Esteba, Maria José Fernández, Manel Garcia Sánchez, Jordi Juan, Anna Jover, Antonio López, Maria Teresa Ros, Maria Saña i Eva Teixidor



**1997  
ESTUDIS ARQUEOLÒGICS. 4**

## **ESTUDIS ARQUEOLÒGICS. 4**



**Universitat de Girona**  
Departament de Geografia,  
Història i Història de l'Art

### **CONSELL DE REDACCIÓ**

Josep Burch i Rius  
Josep Casas i Genover  
Aurora Martín i Ortega  
Josep M<sup>e</sup> Nolla i Brufau  
Jordi Sagrera i Aradilla  
Narcís Soler i Masferrer  
David Vivó i Codina

### **EDICIÓ**

#### **VENDES I INTERCANVIS**

Aula de Prehistòria i Món Antic  
Universitat de Girona  
Plaça Ferrater Mora, 1  
17071 GIRONA

### **DISSENY DE LA COL·LECCIÓ**

Marc Casas i Soler

Totes les il·lustracions són dels autors

Portada: Kalathos ibèric pintat

Frontispici: Figura de terracota

ISBN: 84-88762-93-3

Dip. leg.: Gi-1752-95

## INTRODUCCIÓ

La fossa SJ101 fou localitzada a la cala 4, sondeig realitzat l'any 1991, sota la direcció d' E. Pons i A.M. Adroher, a l'extrem occidental del Camp de Dalt del jaciment de Mas Castellar (Pontós). A la zona es varen localitzar un total de 8 fosses-sitges excavades en els anys següents (fig.1).

Aquest tipus d'estructures és un dels aspectes més interessants de l'assentament, pel seu caràcter especialitzat. La seva localització agrupada ja havia estat apuntada anteriorment per M. Oliva, sobretot al pati de la masia. Aquestes estructures, juntament amb les excavades pel Centre d'Investigacions Arqueològiques de Girona els anys 1975-1977 (Martín 1977), i les trobades per atzar, sumaven unes 31 estructures.

Les noves campanyes d'excavació, iniciades a partir de l'any 1991 al camp de Dalt, posaren al descobert una nova extensió de fosses-sitges a la zona oest, on, com hem dit, es troba el sondeig 4 i, per tant també la SJ101. Val a dir que noves prospeccions realitzades l'any 1996, ara a la part centreoriental del mateix camp (zona 20), han permès localitzar-hi restes similars. Actualment podem assegurar que, en un terreny de 5 ha, més de tres estarien ocupades per aquesta mena d'estructures, fet confirmat no solament per les descobertes sinó també per les prospeccions aèries.

Al marge de la seva funció primitiva, un dels aspectes que més ens ha interessat és comprendre la funció secundària de les fosses, un cop han estat amortitzades com a estructures creades per a la conservació de cereals. Segons les dades que tenim, es varen reutilitzar almenys en dos vessants: primer, es van reomplir intencionadament amb deixalles (restes del menjar, cendres de les llars, restes de construcció, vaixel·la inservible, rebutjos de forn, etc.) bé per qüestions d'higiene o per evitar accidents. Seria el cas de les sitges 100, 102 i 103. Una segona opció, el cas possiblement de la sitja 28 (Martín & Llavaneras, 1990) i sens dubte de la SJ-101, objecte d'aquest estudi, és la realització de dipòsits, també voluntaris, però amb un contingut i una posició dels materials que deixen entreveure altres intencions.

L'amortització de les sitges excavades al sondeig 4 durant la campanya de 1991 se situa entre la segona meitat del s.VI i principi del s.II a.C. La cronometria de cadascuna és força curta, però la distància cronològica que existeix entre totes sorprèn si tenim en compte la gran proximitat física que presenten (fig. 2).



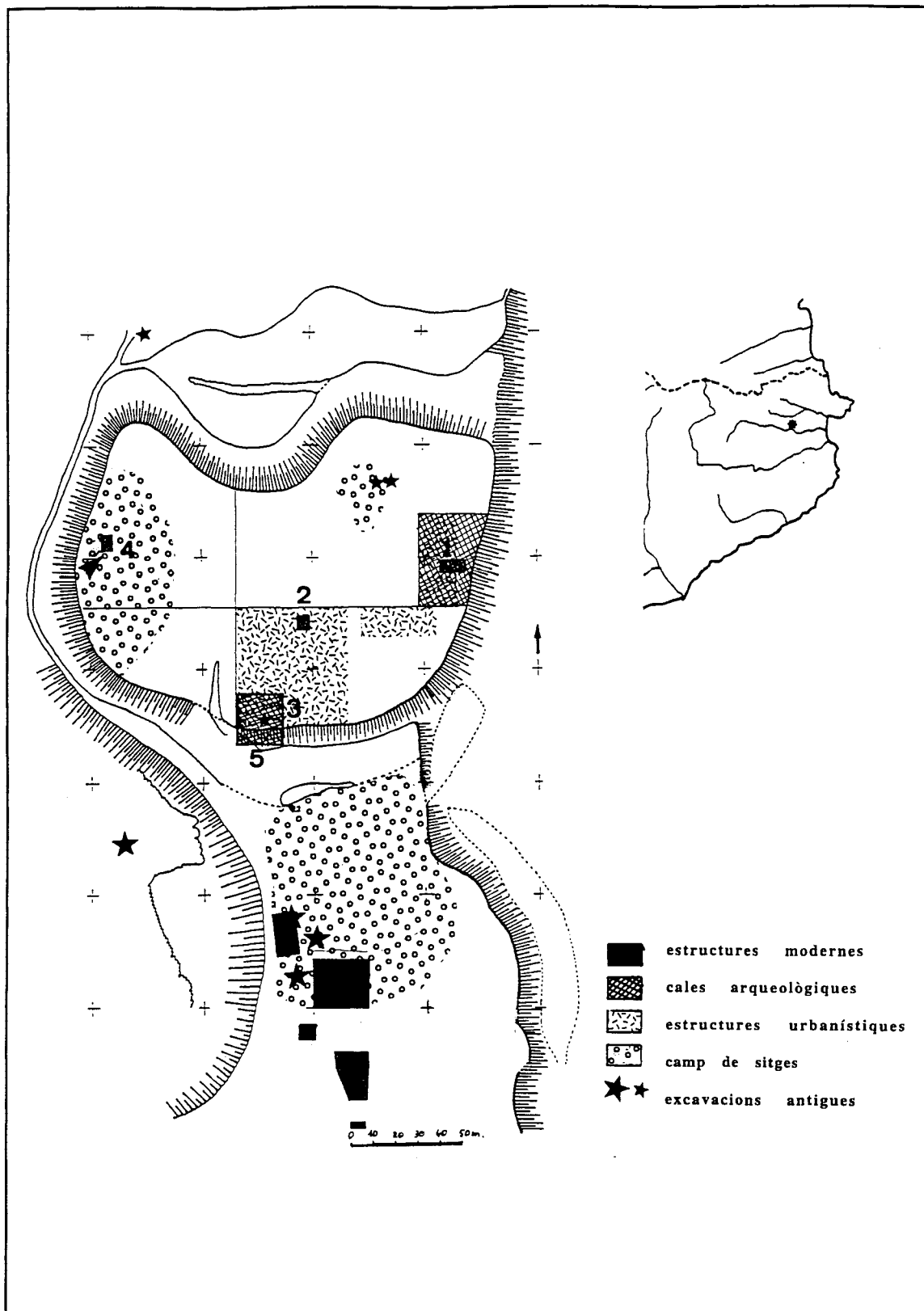


Fig. 1 - Camp de Dalt de Mas Castellar. Situació de les cales i troballes arqueològiques.



## PROCÉS D'EXCAVACIÓ I SEQUÈNCIA ESTRATIGRÀFICA

El sondeig 4 està orientat al nord i ocupa una extensió de 8 x 10 metres (coordenades: 118-126 / 1713-1723). Presenta un lleuger pendent cap a nord-est. L'excavació de l'any 1991 pretenia descobrir-hi una zona de "camp de sitges", després que algunes observacions prèvies sobre el terreny en donessin indicis en forma de diferents coloracions i variacions en els cultius, i després d'haver realitzat algunes fotografies aèries on s'observaren encara més clarament aquestes diferències; a més, el material litogen de la superfície de la zona indicava l'aflorament pròxim del subsòl natural i, per tant, la realització directa d'un sondeig es considerava el camí més apropiat per verificar-ho.

Efectivament, una sola unitat estratigràfica superficial (u.e. 400) amb un gruix de 25 a 30 cm seguint el mateix pendent del subsòl, inclinant-se lleugerament cap al nord-oest, ocupava tota la cala. Estava formada per un sediment molt flonjo i heterogeni, de terres i conglomerats variats, molt remogut pels treballs del camp. Comporta moltes intrusions culturals, especialment ceràmica, molt fragmentada i variada, que se situa en una forquilla cronològica llarga, entre el 500 i el 200 a.C.

Un cop aixecat el nivell, sorgí el subsòl que presentava dues classes d'anomalies: taques fosques de forma circular (de 50 a 100 cm de diàmetre) i unes altres d'amorfes, de color més clar i de dimensions més petites. Les primeres tenien una textura argilosa i heterogènia amb moltes inclusions antròpiques i orgàniques, i semblaven reomplir depressions del subsòl, mentre que les segones tenien una textura homogènia i compacta, argil·lo-llimosa, de color groguenc sense inclusions. Les primeres corresponien a fosses o sitges, les estructures que cercàvem.

En l'espai dels 80 m<sup>2</sup> corresponents al sondeig es varen localitzar 8 fosses, 4 de les quals s'han excavat (FS100, 101, 102 i 103). Les altres estructures es varen interpretar com a aglomeracions discontinües de material de construcció (aparentment un llim seleccionat), que cobrien petites depressions naturals de la roca. Podria tractar-se de matèria preparada per arrebossar les parets de les cavitats i fer-les més impermeables, o que s'emprés per tancar-les hermèticament, una hipòtesi fonamentada en el fet que tot al voltant de les seves parets s'observa aquesta classe de residus.

### SITUACIÓ, MORFOLOGIA I CAPACITAT

La sitja 101 es troba al sud de la cala, just al marge. La relació del material localitzat ha estat documentat altres vegades (Adroher et al. 1993, Pons 1993), però mai no ha estat objecte d'un estudi exhaustiu com el que presentem ara.

Es tracta d'una fossa de boca el·lipsoïdal (1,44 m x 1,70 m de diàmetre), d'una fondària aproximada d'1,40 m, parets i fons còncaus amb tendència a la biconcavitat, i dos metres de diàmetre interior màxim. La u.e. 421 correspon al retall del subsòl que conforma la fossa, dins la qual foren diferenciades 10 unitats positives o nivells de reompliment.

El perfil es presenta molt alterat, especialment en els punts en què l'estructura travessa els conglomerats tous. Penetra fins a una fondària d'1,5 m i en el fons es tanca bruscament, mantenint un diàmetre d' 1,20 metres. La part superior sembla escapçada i la capacitat actual és de 2,691 tones.

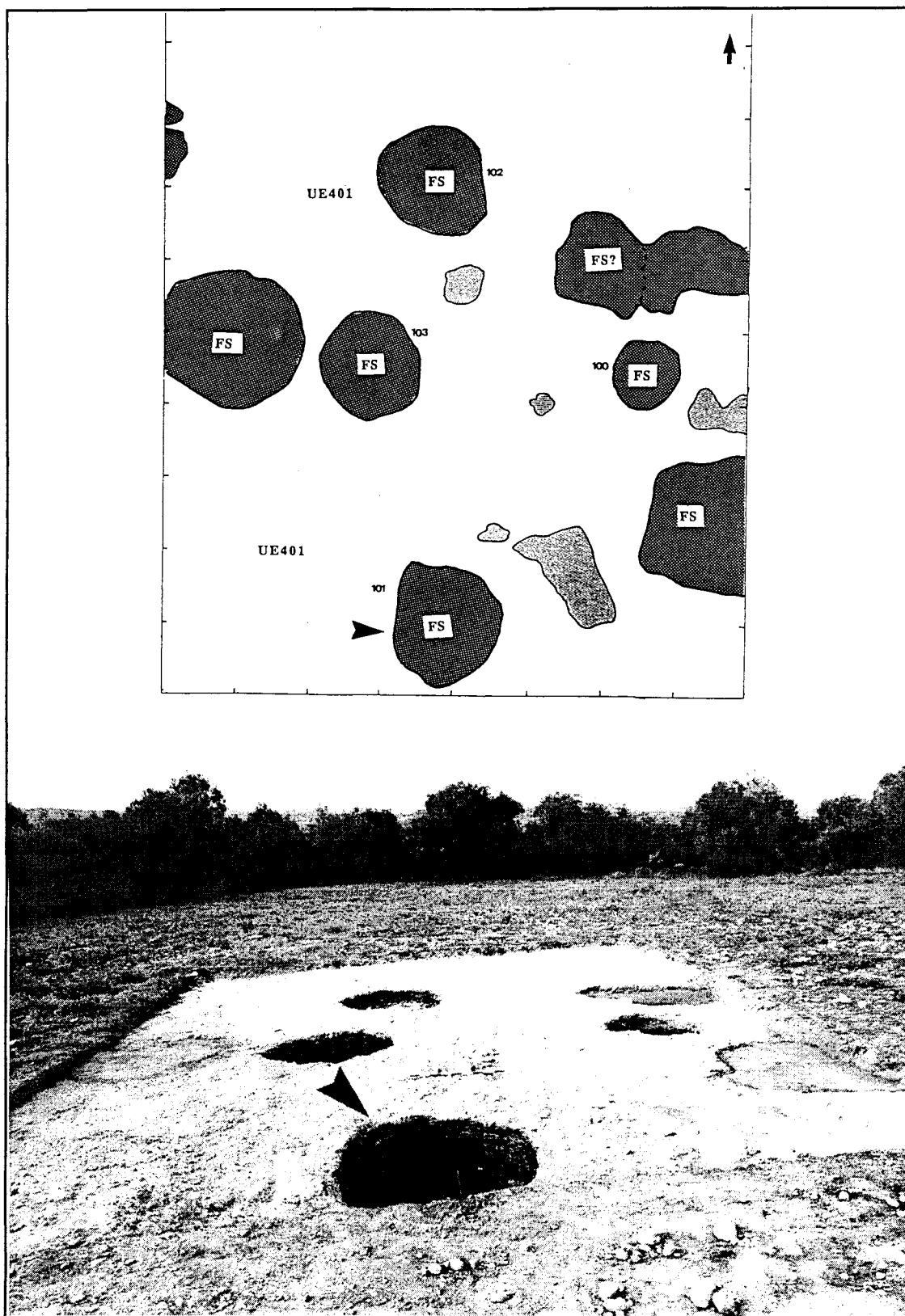


Fig. 2 - Agrupació de sitges al Camp de Dalt i posició de la sitja 101.

## ESTRATIGRAFIA

S'han diferenciat tres grups de nivells de farciment, amb contingut i cronologia diferent (fig. 3). La zona superior és formada per la u.e. 403, de caràcter superficial; la zona intermèdia és formada per les u.e. 410, 412, 413, 414, 415 i 416 o conjunt de reompliment antròpic que cobreix un dipòsit de materials sencers col.locats *ex profeso* datat en el primer quart del s.II a.C.; i la zona inferior és formada per les u.e. 417, 418 i 419, que corresponen als primers sediments d'amortització de la sitja i a una llar (u.e. 419). El material localitzat entre les u.e. 417 i 418, molt fragmentat, dóna una cronologia d'entre els anys 250 i 225 a.C.

### El nivell superior

El primer reompliment de la fossa (u.e. 403) està format per un sediment d'un gruix de més de 40 cm, d'estructura compacta, heterogènia, de color marró fosc, textura llimosa i amb poques inclusions de carbons. Els materials arqueològics extrets (de construcció o ceràmics) estan molt fragmentats i van acompanyats de poques restes faunístiques i carbons; per tant, no sembla que es tracti d'un sediment format per deixalles procedents de l'hàbitat, com podríem esperar en una estructura d'aquest tipus. Alguns materials ceràmics poden pertànyer a peces del dipòsit inferior, com ho demostra la restauració d'una àmfora grecoitàlica, la núm.0. La resta de materials, molt fragmentats, correspondrien a la matriu sedimentològica. La presència de ceràmica campaniana A i d'àmfora grecoitàlica permet atribuir una cronologia d'entre 200 i el 175 a.C. a aquesta unitat, que és la que cobria el dipòsit.

### El nivell intermedi o dipòsit

Durant l'excavació es diferenciaren diverses unitats estratigràfiques (410-416), les quals un cop vistos el contingut i la textura dels sediments, s'han agrupat en un sol nivell, el del dipòsit principal votiu (fig. 4).

La primera capa (u.e. 410) és d'estructura flonja, heterogènia, color vermellós i textura argil.lo-llimosa amb més inclusions de carbons, tovots i ceràmica que en el nivell superior. Hi destaquen importants fragments de fusta carbonitzada i hi apareixen objectes ceràmics i metàl.lics sencers. Entre els recipients ceràmics destaquen una àmfora grecoitàlica núm.1, un morter de mà i, entre els objectes de ferro, fragments de serra, una falç i tres claus.

El paquet de reompliment que ocupava la zona nord de la fossa (u.e. 412) semblava col.locat per aplanar el desnivell que forma la u.e. 410. Era de natura heterogènia, color gris clar, textura llimosa amb intrusions de carbons, pedres i molt poc material (fragmentat). La u.e. 413, equivalent a la 410, es trobava situada al nord-est de la sitja. Se n'ha extret una destal de ferro.

La u.e. 414 formaria el tercer reompliment de la fossa. És de natura heterogènia, color groguenc i de textura sorrenca amb pedretes. S'han extret peces senceres: entre els materials ceràmics, destaquen dues àmfors grecoitàliques (núm. 2 i 3), un *torques* de bronze i unes tises, unes arpelles i una clau de pany de ferro.

La u.e. 415 es va diferenciar com un paquet de sediment situat a l'est de la fossa d'estructura homogènia, de color gris fosc i textura limo-argilenca amb inclusions de carbons.

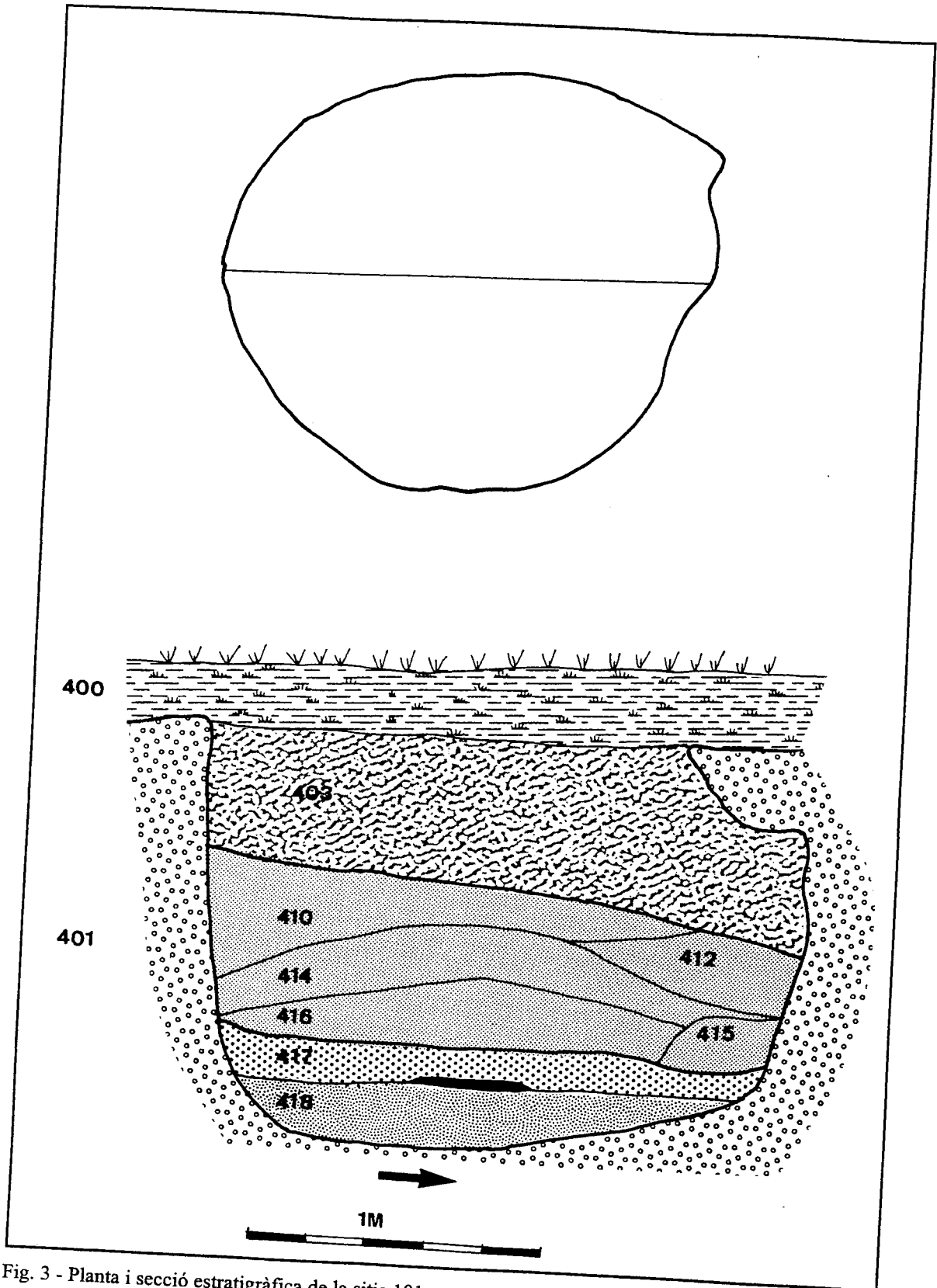


Fig. 3 - Planta i secció estratigràfica de la sitja 101.

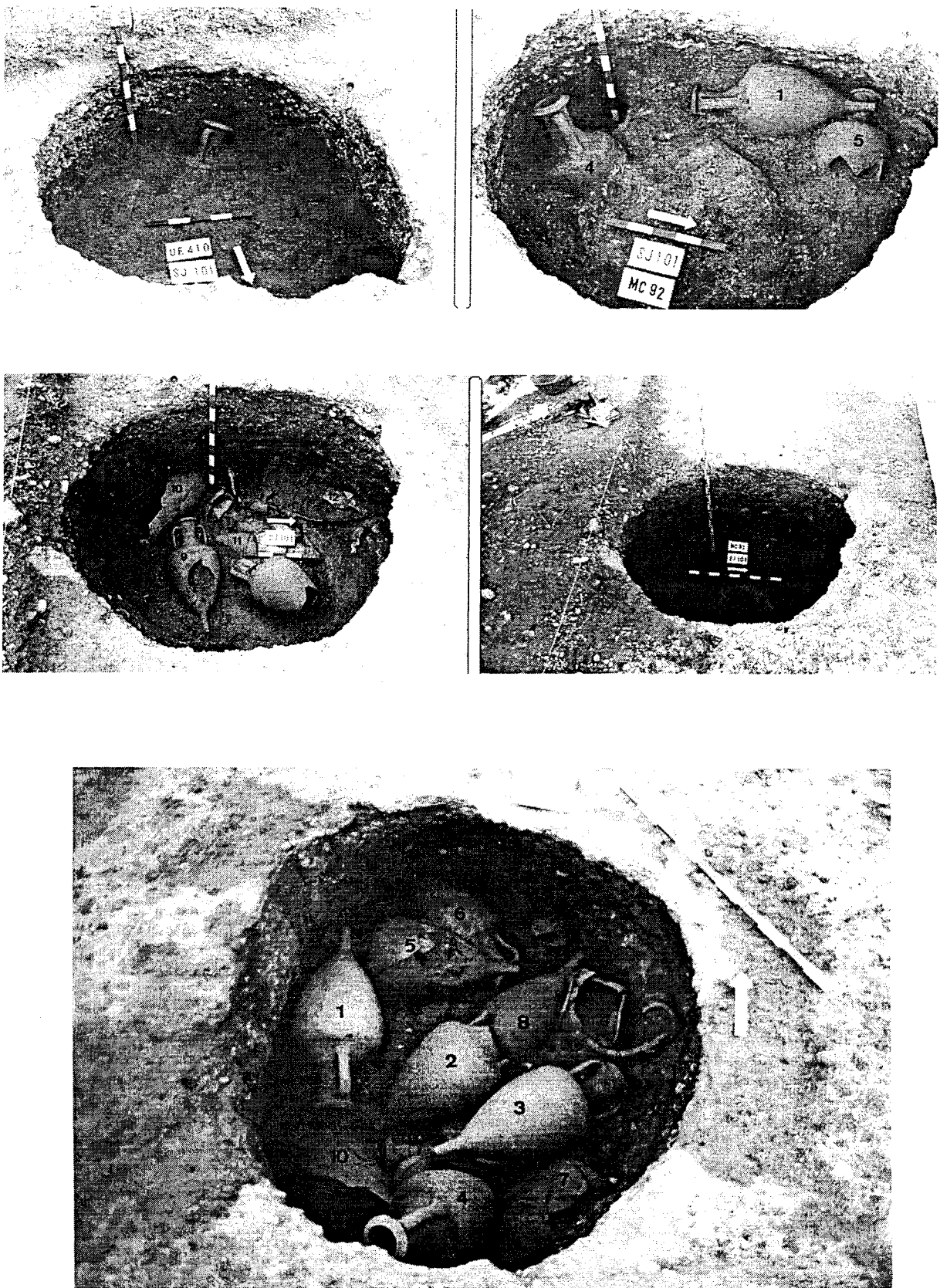


Fig. 4 - Procés d'excavació de la sitja 101: (a i b) inici de la troballa, (c) nucli del dipòsit, (d) zona inferior del dipòsit, (e) posició de la llar en el fons del dipòsit.

Contenia objectes sencers, com ara un plat de peix de campaniana A, forma Lamb. 23, i dos fragments de serres de ferro.

La u.e. 416 representa el quart reompliment de la fossa i la part més important del dipòsit. Era de natura homogènia, color marró-vermell fosc, textura flonja i llimosa, amb inclusions de carbons, restes molt esporàdiques de fauna procedents de la zona inferior, i gran quantitat de tovots. És la unitat on s'han localitzat la majoria dels objectes de l'estructura: recipients ceràmics i objectes metàl·lics. Entre els primers, 5 àmfores grecoitàliques, 4 àmfores ibèriques, 2 bols de Campaniana A (Lamb. 27), un *kalathos* pintat, un *askos*, i un ungüentari, i dels metàl·lics destaquem una arracada de coure, una fibula amb anella i una boleta perforada de bronze i una destrat, dues arpelles, una falç, tres podalls, un enformador i un ratllador de ferro.

Hem vist, doncs, que les unitats 410-416 contenen peces senceres i que s'han de considerar un mateix conjunt, tot i que el sediment associat pot presentar lleugeres variacions.

#### El nivell inferior

Consta de tres unitats: dues de formades per sediments de reompliment (u.e. 417 i 418) i una altra que s'ha identificat com les cendres d'una llar lenticular (u.e. 419). El primer sediment, sota el dipòsit, constitueix la u.e. 417. Presenta una disposició més aplanada que els anteriors nivells descrits, i estava més compactat, fruit de l'activitat antròpica. És d'estructura flonja i heterogènia, color marró gris i textura llimosa, amb gran quantitat de rierencs procedents de les parets de la fossa. La quantitat de fauna i de carbons és més nombrosa que en els nivells anteriors. Contenia ceràmica fragmentada, peces metàl·liques associables al dipòsit, com ara un ham, un botó i una anella de bronze, una figureta femenina de terracota i una fusaïola.

Considerem que aquesta u.e.417 formava part del nivell inferior, però la

col·locació posterior del dipòsit l'hauria alterat en part. Això explicaria que,

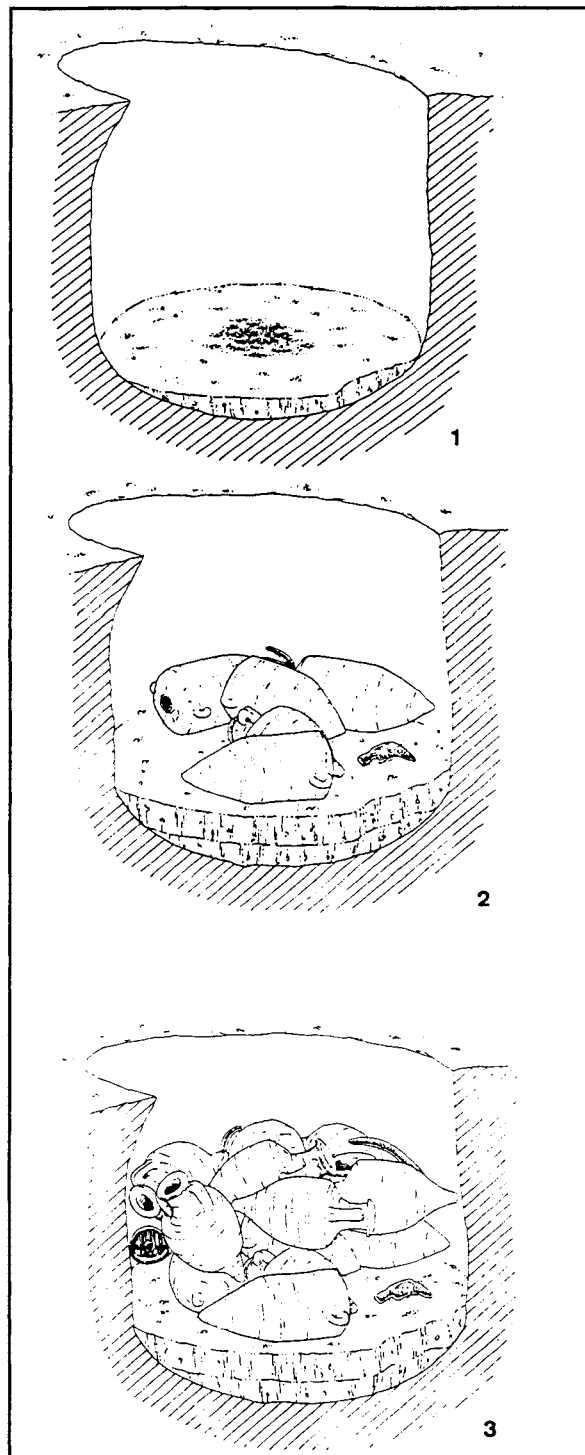


Fig. 5 - Esquema explicatiu de la formació del dipòsit: (núm.1) llar ritual, (núm.2) col·locació de les àmfores ibèriques i objectes metàl·lics, (núm.3) vista del dipòsit complet. (Dibuix D. Vivó)

juntament amb materials propis de l'estrat, molt fragmentats i amb una cronologia de 250/225 a.C., s'hagin associat també alguns petits materials de la base del dipòsit esmentat.

Separat de la u.e. 417 per una llar lenticular, trobem l'últim sediment de la fossa, la u.e. 418, de característiques molt semblants. És de natura heterogènia, color vermell marronós i textura llimosorrenca amb inclusions carbonoses. Com a evidències antròpiques compta amb restes de ceràmica, material de construcció i moltes restes procedents de les parets de la fossa. Sobre la superfície superior, molt plana, es troba la u.e. 419. El material ceràmic està força trossejat, contràriament als nivells superiors, i tindria una cronologia anterior (250/ 225 a.C.) en funció de la presència de ceràmica de vernís negre del taller de Roses i de l'absència de campaniana A.

Finalment, cal esmentar que entre les dues unitats del nivell inferior es va identificar una capa de cendres, de forma lenticular, natura homogènia, color gris clar cendrós i textura llimosa amb inclusions de restes vegetals cremades, que han estat analitzades. Es trobava en posició centrada, coberta per la u.e. 417, la qual contenia els objectes més delicats del dipòsit.

## LA FORMACIÓ DEL DIPÒSIT

Abans d'analitzar els materials localitzats en cadascun dels nivells que amortitzen la fossa 101, es pot fer una interpretació general de la seqüència estratigràfica descrita (fig. 5):

Observem que, després d'haver tingut una funció d'emmagatzematge, la funció original per la qual fou excavada, es va amortitzar mitjançant un reompliment semblant al de la resta d'estructures d'aquest tipus documentades al jaciment (farciment amb residus antròpics), fet que es documenta cap al tercer quart del s. III a.C.

En un altre moment que s'havia de precisar dins el primer quart del s. II a.C., el primer reompliment es va extreure amb la clara intenció de dipositar-hi un equipament mobiliari votiu; però, abans de col·locar les peces, es va fer un foc en el fons de la fossa, sobre les restes residuals del reompliment inicial.

Finalment, es va cobrir el conjunt d'objectes en dues fases: la primera és immediatament posterior al moment de la col·locació dels objectes, mentre que la darrera tingué lloc en un moment lleugerament més tardà.

Entenem que les peces del dipòsit (fig. 6) foren col·locades amb cura i seguint l'ordre següent: un cop reduït el combustible del foc, es posà entre les cendres la figureta en forma de cap femení, conjuntament amb una fusaiola, i els objectes de bronze (l'ham, el botó i l'anella, l'arracada, la fíbula i la boleta foradada) llevat del *torques*. Posteriorment s'hi varen afegir les quatre àmfores ibèriques recolzades a la paret de la fossa i, per sobre d'aquestes, les àmfores grecoitàliques, les unes sobre les altres. Els espais buits que deixaven les àmfores foren ocupats pels vasos de taula i reserva i, sobretot, per les eines de ferro i el *torques* de bronze. La majoria d'aquests objectes es troben vora les parets de la fossa. L'àmfora que porta la inscripció MAR.RVLIO fou trobada al mig de la fossa, amb la part de la inscripció tocant el terra.

IDENTIFICACIO	UE	MATERIA	AMBIT	UTILITAT
AMFORA GRECOITALICA-0	403	ceràmica	comercial	transport/conservació
CLAU	403	ferro	domèstic	construcció
AMFORA GRECOITALICA-1	410	ceràmica	comercial	transport/conservació
MORTER	410	ceràmica	domèstic	cuina
CLAU	410	ferro	domèstic	construcció
FALÇ	410	ferro	productiu	agricultura
SERRA	410	ferro	productiu	fusteria
TIJA	410	ferro	indeterminat	indeterminat
DESTRAL	413	ferro	productiu	plurifuncional
DESTRAL-MANEC	413	ferro	productiu	plurifuncional
OLLA A MÀ	414	ceràmica	domèstic	cuina
AMFORA GRECOITALICA-2	414	ceràmica	comercial	transport/conservació
AMFORA GRECOITALICA-3	414	ceràmica	comercial	transport/conservació
TORQUES	414	bronze	ornamental	personal
CLAU DE PANY	414	ferro	domèstic	construcció
TISORES	414	ferro	domèstic	plurifuncional
ARPELLA	414	ferro	productiu	agricultura
PICADOR	414	lític	domèstic	cuina
PLAT DE PEIX (CAMP.A)	415	ceràmica	domèstic	taula/menjar
AGAFADOR	415	ferro	indeterminat	indeterminat
PODALL AMB APENDIX	415	ferro	productiu	agricultura
SERRA	415	ferro	productiu	fusteria
SERRA	415	ferro	productiu	fusteria
AMFORA GRECOITALICA-4	416	ceràmica	comercial	transport/conservació
AMFORA GRECOITALICA-5	416	ceràmica	comercial	transport/conservació
AMFORA GRECOITALICA-6	416	ceràmica	comercial	transport/conservació
AMFORA GRECOITALICA-8	416	ceràmica	comercial	transport/conservació
AMFORA GRECOITALICA-9	416	ceràmica	comercial	transport/conservació
AMFORA IBERICA-7	416	ceràmica	comercial	transport/conservació
AMFORA IBERICA-10	416	ceràmica	comercial	transport/conservació
AMFORA IBERICA-11	416	ceràmica	comercial	transport/conservació
AMFORA IBERICA-12	416	ceràmica	comercial	transport/conservació
BOL (CAMP. A)	416	ceràmica	domèstic	taula-beure
BOL (CAMP. A)	416	ceràmica	domèstic	taula-beure
KALATHOS	416	ceràmica	domèstic	transport/conservació
ASKOS	416	ceràmica	domèstic	conservació/taula-servir
UNGUENTARI	416	ceràmic	ideològic	cultural
ARRACADA	416	bronze	ornamental	personal
FIBULA	416	bronze	ornamental	personal
DENA	416	bronze	ornamental	personal
ANELLA	416	bronze	ornamental	plurifuncional
FALÇ	416	ferro	productiu	agricultura
PODALL AMB APENDIX	416	ferro	productiu	agricultura
PODALL	416	ferro	productiu	agricultura
ARPELLA	416	ferro	productiu	agricultura
SERRA	416	ferro	productiu	fusteria
ENFORMADOR	416	ferro	productiu	fusteria
RATLLADOR	416	ferro	productiu/domèstic	plurifuncional
DESTRAL	416	ferro	productiu	plurifuncional
INFORMES	416	ferro	indeterminat	indeterminat
FUSAIOLA	417	ceràmica	productiu	tèxtil
FIGURETA FEMENINA	417	terracota	ideològic	cultural
BOTO	417	bronze	ornamental	personal
HAM	417	bronze	productiu	pesca
CLAU	417	ferro	domèstic	construcció

Fig. 6.- Taula sinòptica dels materials trobats a la sitja 101.



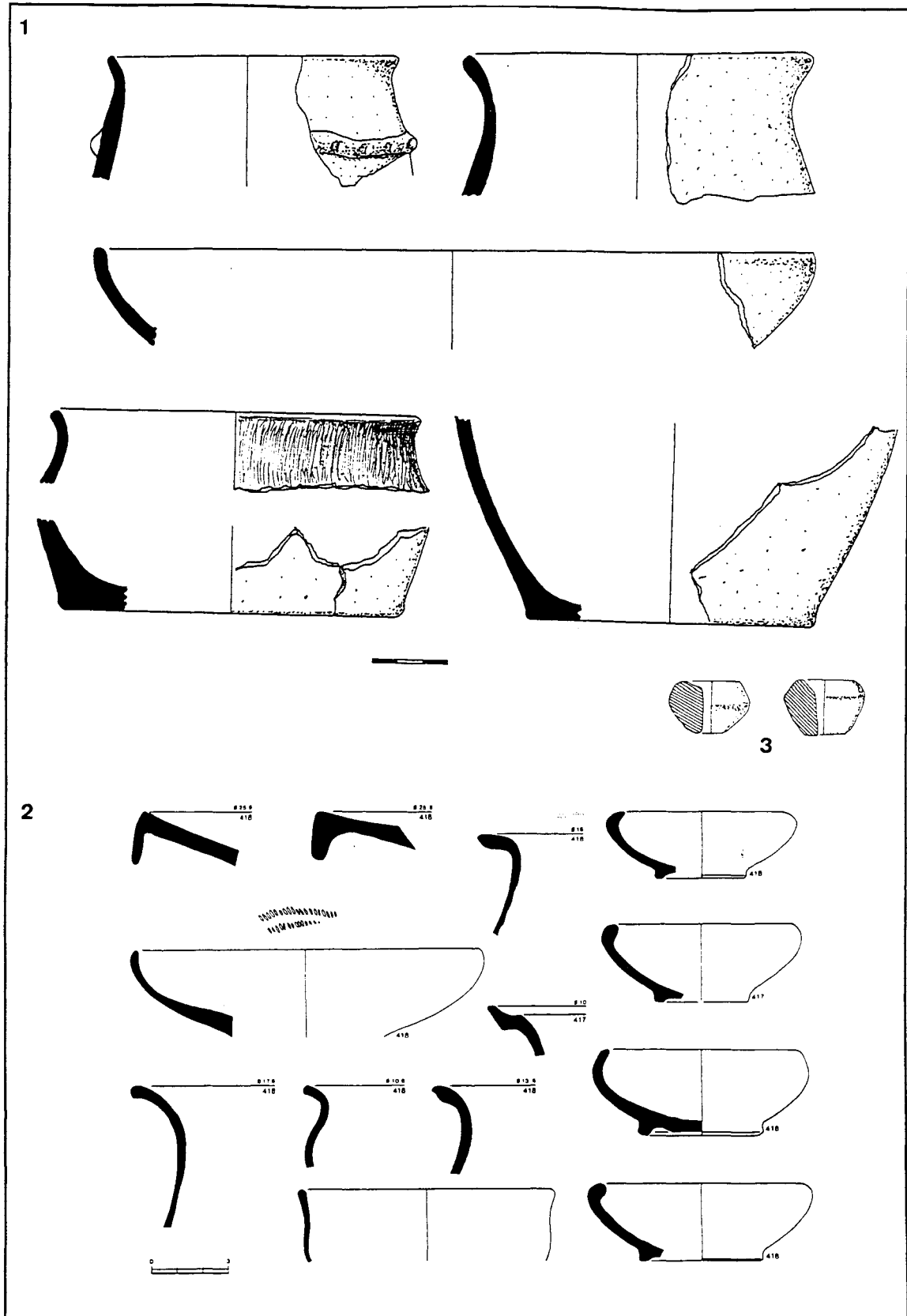


Fig. 7 - núm.1 Materials ceràmics a mà, núm.2 materials ceràmics a torn i núm.3 fusaioles trobats en el nivell inferior de la fossa u.e. 417 i 418.



## L'ESTUDI DELS MATERIALS

### ELS MATERIALS CERÀMICS

*M. José Fernández, Joaquim Esteba, Antonio López i Enriqueta Pons*

#### **El nivell inferior:**

Format per les unitats u.e. 417 i 418, representa les restes d' un reompliment de deixalles sobre les quals es disposen els materials que formen l'ofrena o dipòsit votiu. Correspon al segon ús (funció secundària) que es va fer de la sitja, del qual només queden aquestes restes residuals (fig. 7).

La diferenciació entre les unitats 417 i 418 es va fer basant-se en l'aparició d'un fogar lenticular (funció terciària), identificat com a u.e. 419, situat entre tots dos estrats. Els respectius materials no presenten cap mena de distinció o diferenciació tipològica o cronològica, però els de la u.e. 417, la que es troba damunt de la llar, foren remoguts (fig.3). L'estudi del material confirma que aquestes dues unitats componen un mateix moment cronològic i una mateixa realitat com a base del dipòsit votiu. Així, en relació amb els materials, podem concretar la datació d'aquest moment dins els marges de la segona meitat del segle III a.C. en funció de la constatació d'elements de pasta clara i d'un fragment informe de pintura blanca o també anomenada ceràmica indigeta, a més de la presència residual d'una vora de ceràmica àtica de vernís negre corresponent a un plat de peix (Lamb. 23). A banda d'aquests materials que podem arribar a datar, documentem la presència de tota una altra sèrie. Així, el grup de la vaixella inclou:

#### *Ceràmica grisa emporitana o de la costa catalana:*

Presència de fragments d'un bol (Cot-Cat Cp6; Rodríguez 30) documentats en ambdós estrats; 4 vores atribuïdes a bols/pàteres i un fons de gerra o bicònic<sup>1</sup>.

#### *Ceràmica comuna ibèrica:*

5 vores de tenalla o gran contenidor; 2 vores de gerreta; 1 fons còncav d'una gran gerra o tenalla; 1 base de peu anular amb 2 forats precocció de suspensió pertanyents a un bol/pàtera; 1 vora amb un rebaix marcat al llavi, que recorda les produccions de ceràmica de cuina de torn emporitana; 1 vora corresponent a un bol/pàtera (Com-IB Cp3).

#### *Ceràmica a mà:*

Té una forta presència, tot i que totes les formes definibles corresponen a les urnes del tipus Cnt-Emp U3-U5.

#### *Ceràmica de vernís negre del taller de Roses:*

2 vores pertanyents a unes pàteres Lamb 5/7, i una vora de plat de peix (Lamb. 23), només documentats a la u.e. 418.

#### *Les àmfors*

Documentem únicament fragments informes corresponents a les produccions ibèriques; púnica cartaginesa o centromediterrània; punicoebussitana, massaliota (només a la u.e. 418) i grecoitàlica. Dins el conjunt de materials anomenats "ceràmica no recipient", es constata la presència de 2 peces discoïdals (u.e. 418) sobre el suport d'àmfora punicoebussitana i 2 fusaioles troncocòniques, una a cada unitat, que podrien formar part del dipòsit.

---

<sup>1</sup> En tots els casos possibles es donarà l'equivalència de les formes ceràmiques amb les del Dicocer (Py et al., 1993)

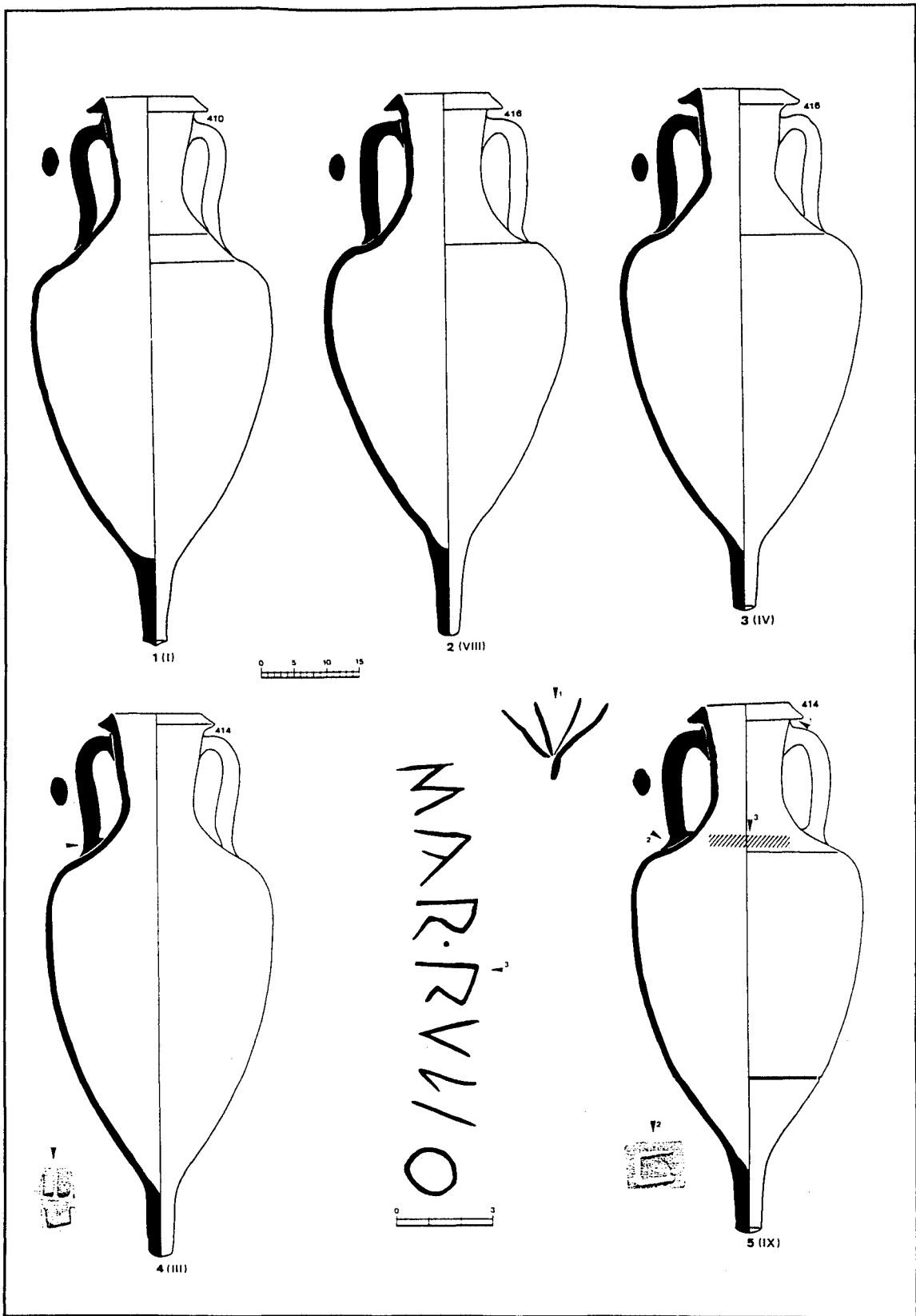


Fig. 8 - Àmfores grecoitàliques (núm. 1 a 5).

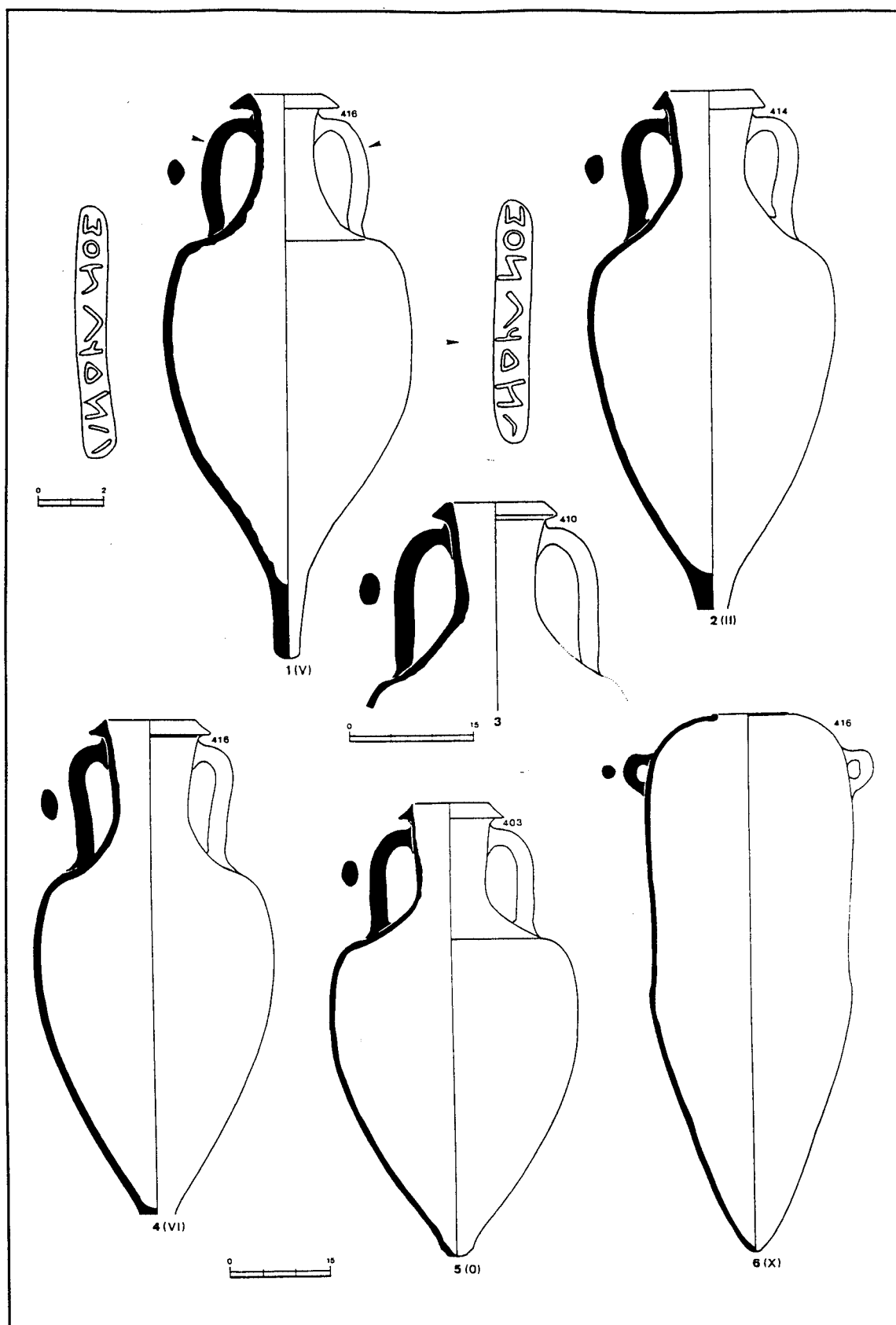


Fig. 9 - Àmfores grecoitàliques (núm. 1 a 5) i àmfora ibèrica (núm.6).

### El nivell de dipòsit

Format per les unitats 416-410, diferenciem dos grups de materials, els que podien formar part de la matriu sedimentològica, ja que una bona part d'aquesta seria de l'extreta del primer dipòsit de deixalles, i aquells que, per la seva conservació intacta o recuperable, han estat considerades com a peces col·locades per a l'ofrena.

Els materials de la matriu sedimentològica:

Deixant de banda les peces senceres recuperades i analitzades particularment, el conjunt ceràmic, objecte d'estudi, presenta una certa homogeneïtat en el sentit que, pel que fa a les àmfores, es documenten els tipus ibèric i grecoitàlic, a més d'algunes restes punicoebussitanes, en uns percentatges totalment comparables i relacionables amb els conjunts apareguts a la cala 1. Pel que fa al conjunt de la vaixel·la, les formes documentades, tant pertanyents a les categories dels vernissos negres del taller de Roses i campaniana A com a les ibèriques (costa catalana i comuna) i a ceràmica a mà, mostren un repertori en consonància amb la seva utilitat de la conservació o reserva (emmagatzematge). Així els grans contenidors (tenalles i gerres) són de comuna ibèrica (com-ib Jr1, Jr0); les gerres-olles de ceràmica a mà servien per a la transformació d'aliments (cnt-emp U5); i el servei de taula està representat per les gerres de comuna ibèrica (com-ib Gb4) i de costa catalana (cot-cat Gb0, Cc0), a més dels bols Cp6 i Cp8 i les vores dels bols, forma Lamb. 27, de taller de Roses i campaniana A.

Tot i l'homogeneïtat dels materials, cal remarcar la presència d'un fragment informe d'àtica de vernís negre dins la u.e. 412, considerat com a intrusió o resta documental de la utilització secundària de la fossa-sitja quan fou obliterated com a dipòsit d'escombraries.

Els materials del dipòsit:

S'han pogut reunir un total de 22 peces ceràmiques, entre les quals distingim 9 àmfores greco-itàliques (A-Gr-Ita LW), 4 àmfores ibèriques (A-Iber5), 2 bols de vernís negre (Camp A27), un plat de peix de vernís negre (Camp A23), un *kalatkos* ibèric pintat (Ib-pintat 2711), un *askos* de ceràmica comuna ibèrica (com-ib As1), 1 copa *askos* de ceràmica comuna ibèrica (Com-Ib Cp3), un unguentari (C1), un morter i una olla feta a mà (Cnt-Emp U).

*Les àmfores:*

La troballa de 13 àmfores senceres i la part superior d'una altra (figs. 8, 9 i 10), dins la mateixa fossa, col·locades amb cura, fa que parem atenció a la seva tipologia i les seves funcions. A aquestes àmfores 9 de senceres i una mig conservada, es classifiquen dins del grup de les anomenades greco-itàliques, i 4 més dins del de les àmfores ibèriques.

*Les àmfores grecoitàliques (fig. 8.1-5 i 9 1-5)*

Aquestes àmfores són considerades els recipients amfòrics més antics de procedència itàlica que apareixen a la península Ibèrica, procedents de les ciutats filogregues ubicades a la Magna Grècia i a Sicília, per diferenciar-les de les àmfores gregues i de les àmfores romanes (Benoit, 1957).

Entre els 9 envasos sencers, predominen els exemplars de pasta dura, de coloració rosada amb més o menys presència de basalt i nòduls de calç, i amb una engalba beix que en molts casos està molt perduda. Només l'exemplar fragmentat, de fora del nucli del dipòsit (u.e. 410-414), presenta una pasta ben diferent, de color vermellós ataronjat, molt depurada i amb presència de nòduls de calç.

La totalitat de les peces es classifiquen dins del grup de les MGS VI de llavi inclinat (magnogregues i/o siciliotes) de Vanderersch (Vanderersch 1994, pàg. 81-87). Són les anomenades pròpiament grecoitàliques de mitjans i la fi del s.III a.C. Aquests contenidors, de mòduls majors que els precedents, solen anar acompanyats de ceràmica de vernís negre característica d'aquest moment, com ara les pàteres Lamb. 36 o Lamb. 27 i el plat de peix Lamb. 23, també presents en la sitja.

Cal remarcar l'interès d'algunes d'aquestes àmfores per les marques que presenten. Remarquem la núm.9, amb una inscripció llatina, d'origen antic, MAR.RVLIO, sobre l'espalla

de la mateixa àmfora (fig 8.5), juntament amb dues marques més. La pasta és ataronjada clara, amb desgredant de grandària variable i d'aspecte sorrenc per la inclusió de quars blanc i gris amb mica platejada, i amb restes superficials d'una engalba blanquinosa molt diluïda (Pons et al., 1996), i l'àmfora núm. 5, que presenta sobre ambdues nanses la impressió en grafia grega del nom ANDRONOS (fig. 9.1)

Les variacions de forma, tecnologia i cronologia, a més de la presència remarcable de marques sobre aquestes àmfors, afegeixen dades a l'entorn de la recerca sobre el seu origen, procedència, elaboració i transport del producte, cosa que ha permès establir noves fórmules tipològiques (Vandermersch, 1994).

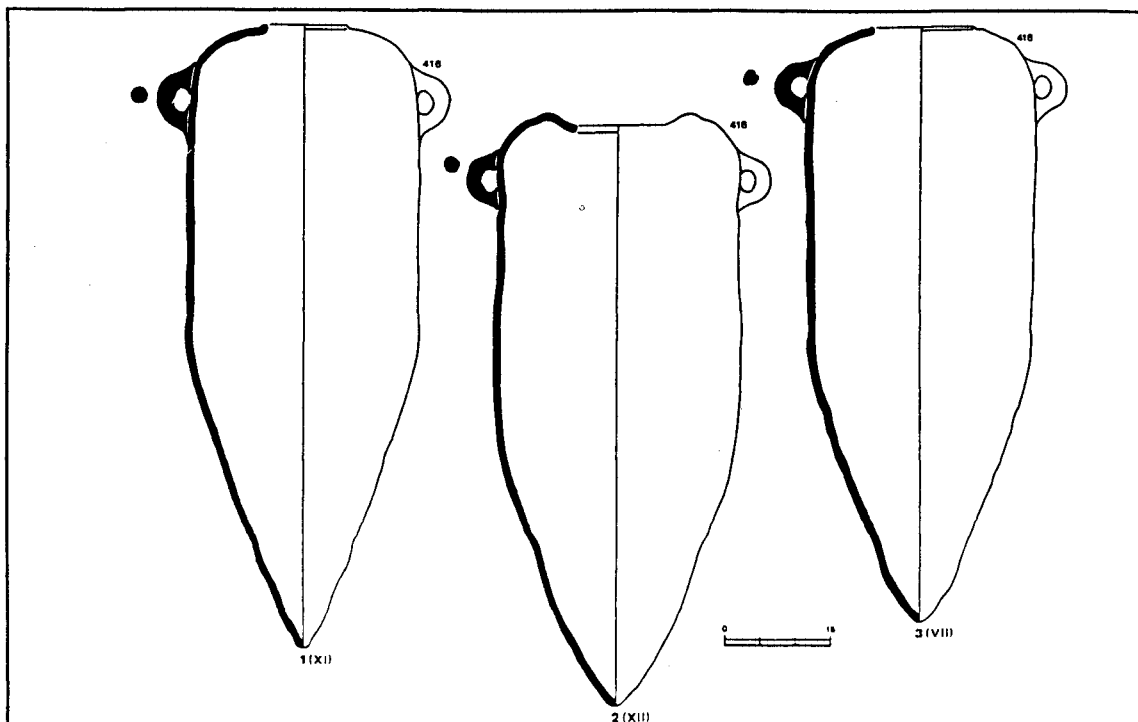


Fig. 10 - Àmfors ibèriques (núm. 1 a 3).

L'arribada d'aquestes produccions a les costes d'Hispania i a les zones d'accés fluvial es fa per via marítima sobretot a partir de la segona meitat del segle III a.C. Aquests contactes amb la Itàlia tirrènica es basen en la presència, a la banda occidental de la Mediterrània, de ceràmica de vernís negre produïda al Laci - petites estampilles- ja des de la fi del segle IV i a la primera meitat del segle III a.C. Quant a les àmfors grecoitàliques s'ha de tenir present la important troballa de Pech Maho que, en aquesta època, manté contactes importants amb la costa catalana, i on es documenta igualment tot un seguit de marques, ja siguin estampillades o amb grafit, sobretot en caràcter ibèric (Solier, 1979).

#### *Les àmfors ibèriques (fig. 9.6 i 10)*

S'han recuperat quatre àmfors senceres, del tipus B3 de Mañà (Dicocer A-IBE R54). Són peces característiques, de perfil cilíndric i apuntades vers la part inferior, sense coll, amb boca plana i revora, d'espatlles convexes i amb nanses de secció circular que arrenquen a partir de la part superior del cos. La pasta és ben cuita i dura, amb cocció oxidant, cosa que li dona l'aspecte característic de la *sandwich*.

El gruix d'aquests envasos és força prim i, per tant esdevenen trencadissos en comparació amb la paret gruixuda i resistent de les àmfors grecoitàliques. Ja hem fet referència al fet que les àmfors ibèriques foren les primeres que es van col.locar col.locades dins del dipòsit. La

característica fragilitat de la pasta i el fet d'haver de suportar el pes de les altres peces grecoitàliques foren les causes que apareguessin força trencades, però totalment recuperables.

La forma B3 de Mañà és la més corrent de les àmfores ibèriques, de cronologia variada, utilitzada per al transport i l'emmagatzematge de productes. Aquest recipient apareix normalment a tots els poblats ibèrics, sobretot com a característic del rebost destinat a la reserva de cereals, aigua, oli o cervesa, i fins i tot s'ha utilitzat en necròpolis com a recipients incineradors (García, 1993; Sanmartí 1997)

*Els vasos de vernís negre (fig. 11.3-5)*

S'han localitzat tres recipients de vernís negre en bon estat de conservació. Es tracta de dos bols (Lamb. 27) i un plat de peix (Lamb. 23).

*Els bols (fig. 11.3-4)*

Es van trobar dins la fossa l'un sobre l'altre, ocupant un buit lateral deixat per les àmfores. La part superior és de parets rectes i vora divergent i en general, no presenten un vernís gaire acurat. El fons extern no està envernissat, el peu és anular de secció trapezoïdal (formes Morel 2812cl i Morel 2823a1) i en el fons intern presenten una roseta impresa centrada. La roseta del bol núm. 416-10 fa 15 mm de diàmetre i consta d'un punt central i sis punts al voltant del cercle, separats per sis línies incises. L'estampilla de l'altre (núm. 416-11) representa una roseta de sis pètals amb un punt central, ben documentada en les necròpolis emporitanes (Sanmartí, 1978). Morel (1995) situa l'aparició d'aquests bols al voltant del 200 a.C. i la perduració durant el s.II a.C. Juntament amb la Lamb. 26 són les formes més corrents d'aquesta producció, anomenada de Campaniana A, utilitzada per a vaixel·la fina de taula, especialment per beure.

*El plat de peix (fig. 11.5)*

Es va localitzar en el mateix nivell del dipòsit que els bols, però en un altre espai buit, i també recolzat a la paret de la fossa. Té el llavi penjant, el cos rectilini amb la cassoleta central al fons del plat i el fons anular. La nota curiosa és el fet que el fons extern de la peça no està envernissat, si tenim en compte que el vernís dels recipients campanians s'aplicava per immersió.

Es tracta d'un recipient utilitzat per menjar i servir, mentre que la cassoleta del fons seria destinada a recollir l'oli o col·locar-hi alguna salsa, i el nom de "plat de peix", si bé d'origen incert, tindria una explicació en els plats àtics pintats en figures vermelles i representant temes marins. A més, tenia la funció de ser utilitzat per menjar. Malgrat tot, aquesta forma concreta es considera com una producció típica de la fi del s. IV i del s. III a.C. que perdura fins al primer quart del s.II a.C.

Aquestes peces de vernís negre trobades al dipòsit quedarien emmarcades dins el primer quart del s.II a.C., datació global del conjunt tancat, però les seves formes admeten una datació dins el marge cronològic d'entre l'últim quart del s. III i principi del s. II a.C., i per ser més concrets, entre el 295 i el 190 a.C., la datació del dipòsit.

*El vasos de ceràmica ibèrica*

*El kalathos (fig. 11.1)*

L'anomenat també "barret de copa" és un recipient de forma cilíndrica, lleugerament més ample en el terç inferior, en ceràmica ibèrica pintada (núm. 416-12). Estava sencer tot i que es presentava fragmentat dins el dipòsit. El diàmetre màxim és de 27 cm i l'alçada de 28 cm; el llavi és horitzontal o lleugerament penjant, caracteritzat per la decoració de "dents de llop", encara visible en part. Presenta dues nanses aplicades, bífides i entrellaçades dins un espai en què també trobem un motiu estelat. La decoració la formen motius vegetals, emmarcats per bandes que divideixen en dues parts la superfície. El terç superior està format per grans fulles d'heura exemptes i altres motius. El terç inferior presenta una sèrie de semicercles tangents en una sèrie de 2-3-2, intercalats amb línies ondulades.

La forma B4 de Conde (Nicolas & Conde, 1993) és una de les de mida grossa de la producció atribuïda al taller de Fontscaldes (Valls), de parets cilíndriques i que presenta el



diàmetre màxim a la part inferior de la peça, amb el fons enlairat. En el nostre cas les decoracions es realitzaren amb pintura poc consistent, tot i que, com que és una troballa tancada, el seu estat de conservació es pot donar per bo.

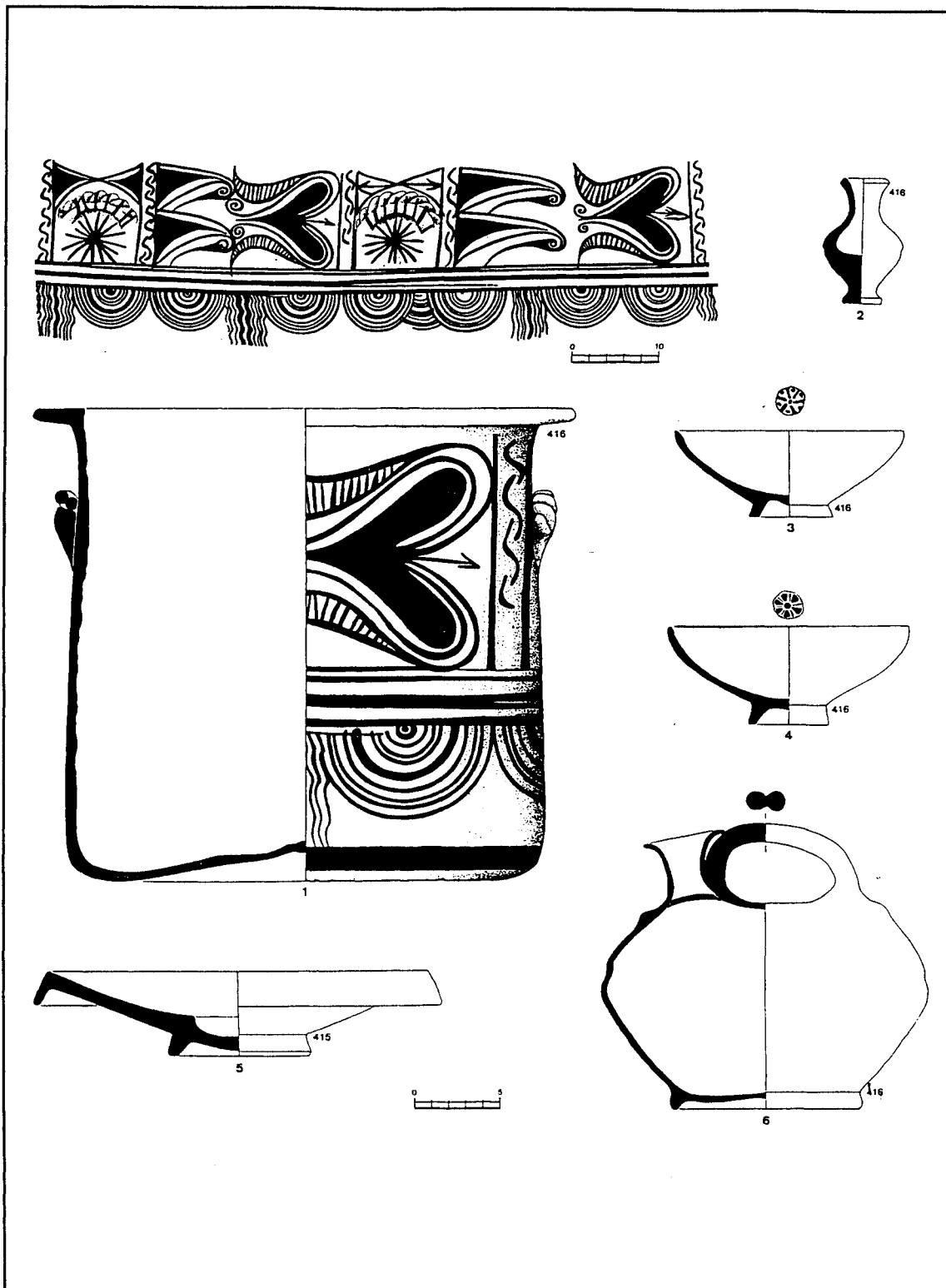


Fig. 11 - Material a torn del dipòsit: núm.1 *kalathos*, núm.2 unguentari, núm.3 i 4 bols de vernís negre camp. A, núm.5 plat de peix de vernís negre camp. A, núm.6 *askos* ibèric.

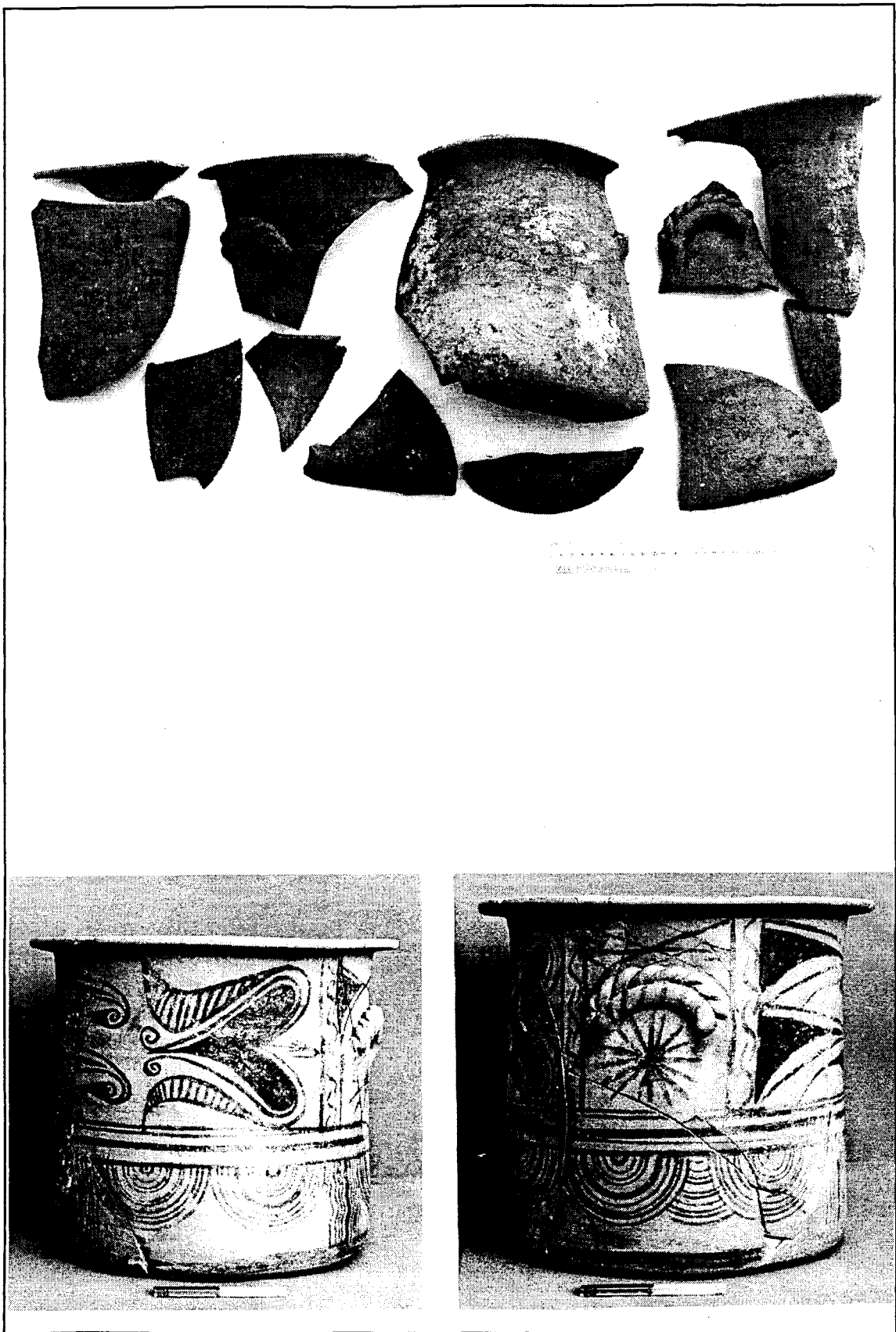


Fig. 12 - Imatges el kalathos abans i després de la restauració

A més, s'estructuren en frisos separats per bandes horitzontals amb tot un seguit de temes vegetals i geomètrics que analitzarem tot seguint les directrius de Conde (Nicolas, 1993):

Els frisos horitzontals de la superfície exterior de la peça, que s'omplen d'altres motius, conformen una combinació de bandes horitzontals paral·leles d'amplada diferent (tema 1), que distribueixen de baix a dalt els motius següents:

a) Decoren el fris inferior una sèrie de semicercles concèntrics (tema 14), el motiu més recurrent, traçats amb un pinzell de puntes de diferent gruix i col·locats a tocar els uns dels altres, en una sèrie 2-3-2, emmarcats per una sèrie de línies paral·leles ondulades (temes 43/47) que formen una cabellera vertical. El traç degué ser realitzat amb un pinzell de moltes puntes, de gruix desigual, com el cas dels semicercles concèntrics.

b) Ja en el fris superior, documentem una variació sobre el tema 59 de Conde, la fulla d'hora, que constitueix un dels motius més representatius i alhora característics de l'anomenada producció de Fontscaldes, combinats amb un altre d'igualment característic d'aquesta producció. El tema 60 (Nicolas, 1993) és un motiu doble, entre vegetal i geomètric, que insinua puntes de fulles ondulades que acaben en un replegament cargolat. Es tracta d'un altre motiu recurrent i amb la mateixa cronologia que l'anterior.

c) Emmarcant pròpiament la nansa, documentem a banda i banda, un traçat de línies ondulades o d'esses en vertical (tema 30), que s'alternen fent greques, com si es trenessin entre si. Emprats com a element de separació, sobretot als frisos superiors, és molt usual en les decoracions de tipus Fontscaldes. El motiu estelat, sota la nansa (tema 34), és també un tema típic per decorar els espais delimitats per les nanses en les produccions de la Catalunya Nova, sobretot en els *kalathoi* de la producció de Fontscaldes. Destaquem també el traçat lliure dels motius estelats.

d) I com a decoració de la vora, trobem les "dents de llop", constituïdes per tota una sèrie de triangles units, una decoració característica però no exclusiva dels *kalathoi*. En aquesta peça és l'únic motiu mal conservat.

Val a dir que per les seves característiques tècniques (pasta/cocció), el perfil cilíndric i la seva decoració amb coincidència de motius vegetals i geomètrics estructurats i diferenciats per frisos, així com en funció de la cronologia del conjunt tancat, o dipòsit votiu a què pertany aquesta peça, podem atribuir-lo al grup de Fontscaldes, tot coincidint en part amb les tesis de Lafuente (1989) i Mata & Bonet (1992) i en contra de les tesis defensades al Dicocer (1993) referents a la forma Ib-peinte 2712, i a la forma B-4 de Conde (1991, 1992) (Nicolas, 1993), que porten les cronologies generals fins al segle II a.C., quan són més característics els *kalathoi* de cos troncocònic.

Tot i que la cronologia sempre ha estat un aspecte delicat i controvertit dins l'àmbit de la ceràmica ibèrica pintada, per les seves característiques tècniques i regionals, cal remarcar que com a paral·lels de la peça que es descriu aquí, hem documentat, tot seguint els estudis de Conde, un *kalathos* de la forma 4, de pasta beix ataronjat i pintura vinosa a l'assentament de Puig d'en Canals (Mallorca), tot i que presenta petites variacions temàtiques (no es defineix una separació entre la sèrie de semicercles concèntrics; el motiu estelat sota la nansa és substituït per un de ramiforme), que es podria datar, segons el seu estudi estratigràfic i ceramològic, entre la darrera dècada del segle III a.C. i la primera meitat del II a.C., tot coincidint amb el conjunt de la SJ-101.

Tal vegada aquesta discussió cronològica és un reflex de la perduració en la utilitat de la peça per ella mateixa, un cop finalitzat el període de fabricació, o d'una manca d'estudi que contextualitzi a fons els diversos tallers de ceràmica ibèrica pintada. Igualment, hem de tenir present que, d'una banda, sempre s'ha parlat de ceràmica ibèrica com a contenidor d'emmagatzematge o reserva dins els hàbitats, però rarament se'ls ha donat el paper de contenidor o transport com les àmfores. I si els *kalathoi* han estat considerats com a envàs comercial, mai no s'ha parlat del producte en qüestió amb certesa, però se'ls atribueix un producte semilíquid com la mel, i s'han considerat com a contenidors i continguts prevats. De manera que, des d'aquí donem suport a la teoria de Conde (1992), segons la qual la ceràmica

ibèrica podia constituir per ella mateixa un objecte de comerç, deixant al marge la seva funció d'envàs comercial.

L'*askos* (fig. 11.6)

Recipient de ceràmica comuna ibèrica (núm. 416-13), pasta depurada i coccio oxidant, que adopta una tonalitat general beixmarronosa. El diàmetre del broc és de 5,2 cm; el de la base, de 10,6 cm, i l'alçada, de 17,1 cm. Presenta dos cossos clarament diferenciats: la meitat superior amb una argila marrógrisena, porosa, molt més tosca que la meitat inferior, més vermelloso. Presenta nansa bífida i 4 ressalts per sota del broc en el sentit radial.

Tot i la seva funció com a vaixel·la de taula associada al repertori de vernís negre, per contenir i vessar un líquid prevat (oli o vi tal vegada), cal remarcar que no es tracta d'una forma típica dins el conjunt de la ceràmica ibèrica, tant si es parla de la ceràmica comuna com de la pintada. D'aquesta manera, no es documenta dins l'assaig tipològic de Mata & Bonet (1992) ni dins els apartats del Dicocer dedicats a la ceràmica ibèrica, comuna i pintada, on sí que distingeix tota una sèrie de gerres i *oinocoès* amb la mateixa funció. En canvi, dins el conjunt tipològic de la ceràmica de la costa catalana, se'ns mostra l'*askos* de les produccions grises, i en altres produccions ceràmiques mediterrànies també apareix: és el cas de les àtiques de figures roges i les de vernís negre (Sparkes, 1166-1172), etrusques i gregues orientals, entre d'altres. Per tant, tot salvant les distàncies geogràfiques i cronològiques, es mostra com una forma antiga.

D'aquesta manera, l'*askos* de comuna ibèrica del dipòsit SJ-101 destaca de manera especial, i es pot considerar com una peça important juntament amb el *kalathos*. Ambdues peces es daten a partir del segle III a.C. i en contextos de la fi del segle III-inicis del II a.C. Apareix majoritàriament en nivells arqueològics definits per la ceràmica campaniana, tal com succeeix en el seu context estratigràfic, la u.e. 416.

L'*ungüentari* (fig. 11.2)

És fusiforme (núm. 416-22), de peu curt i coll baix. El diàmetre de la boca fa 2,3 cm i 2,2 cm a la base. L'alçada és de 7,5 cm. Com l'*askos*, presenta una lleugera diferenciació dels cossos superior i inferior. No és una peça que doni cronologia, tot i que la forma afusada representa l'evolució dels primers unguentaris globulars i de peu curt, amb una cronologia oberta entre el segle V i els primers anys del III a.C. Se'ls atribueixen funcions relacionades amb la higiene personal i es documenten en contextos funeraris més que en assentaments.

*Els recipients fets a mà:*

*La gerra-olla* (fig. 13.3)

Vas tancat de pasta dura, desgriant petit, acabat polit i coccio oxidant, del qual s'ha pogut recuperar tota la part superior, de grans dimensions amb un diàmetre de boca de 21 cm i el diàmetre màxim de la panxa de 28 cm. El cos és globular, la base plana, el coll curt i paral·lel, no marcat i la vora dirigida cap a l'exterior. Comporta 4 aplicacions a la part alta de la panxa: dues nanses en forma d'orella, oposades, i dos mugrons rodons, oposats entre si i també en relació amb les nanses. Aquests sistemes d'aplicacions ajuden a agafar la peça per ser transportada fàcilment. Pertany a una variant de la forma Cnt-Emp U5 (Py et al. 1993), però l'aspecte globular de la panxa li permet una funció més d'olla (cuina, bullir) que de gerra (vessar). Aquesta característica també és tardana, cronologia que s'avé amb la general del dipòsit, la fi del s.III i principi del s.II. Els sistemes d'aplicació, en canvi, se solen repetir en les ceràmiques ibèriques fetes a mà de les regions veïnes, com ara a les de Puig Castellet i Montbarbat a Lloret de Mar (Pons et al. 1981). Fou trobat en una cota força superficial dins el dipòsit.

*El morter* (fig. 13.1)

Recipient obert, elaborat a mà, de forma còncava, base plana i vora rebaixada i dirigida cap a l'exterior. Fa entre 31 cm de diàmetre a la boca i 37 cm d'amplitud màxima, amb un vessador i tres suspensions horitzontals que arrenquen de la vora i que es distribueixen radialment per la boca del recipient. La suspensió oposada al vessador té una doble perforació. La pasta és de coloració grisa i molt sorrenca, cosa que li dona una superfície grollera i rasposa

que eventualment presenta partícules de quarsita en el fons. Aquestes característiques en faciliten la utilització per triturar productes alimentaris i transformar-los en pols o pasta. Els morters fets a mà, de tradició indígena, no són gaire corrents a Catalunya, però a les estructures d'habitació del Mas Castellar se n'han trobat de fets a torn o bé lítics. Els morters a mà, localitzats al sud de França i a la zona d'Empúries, són atribuïbles a formes colonials.

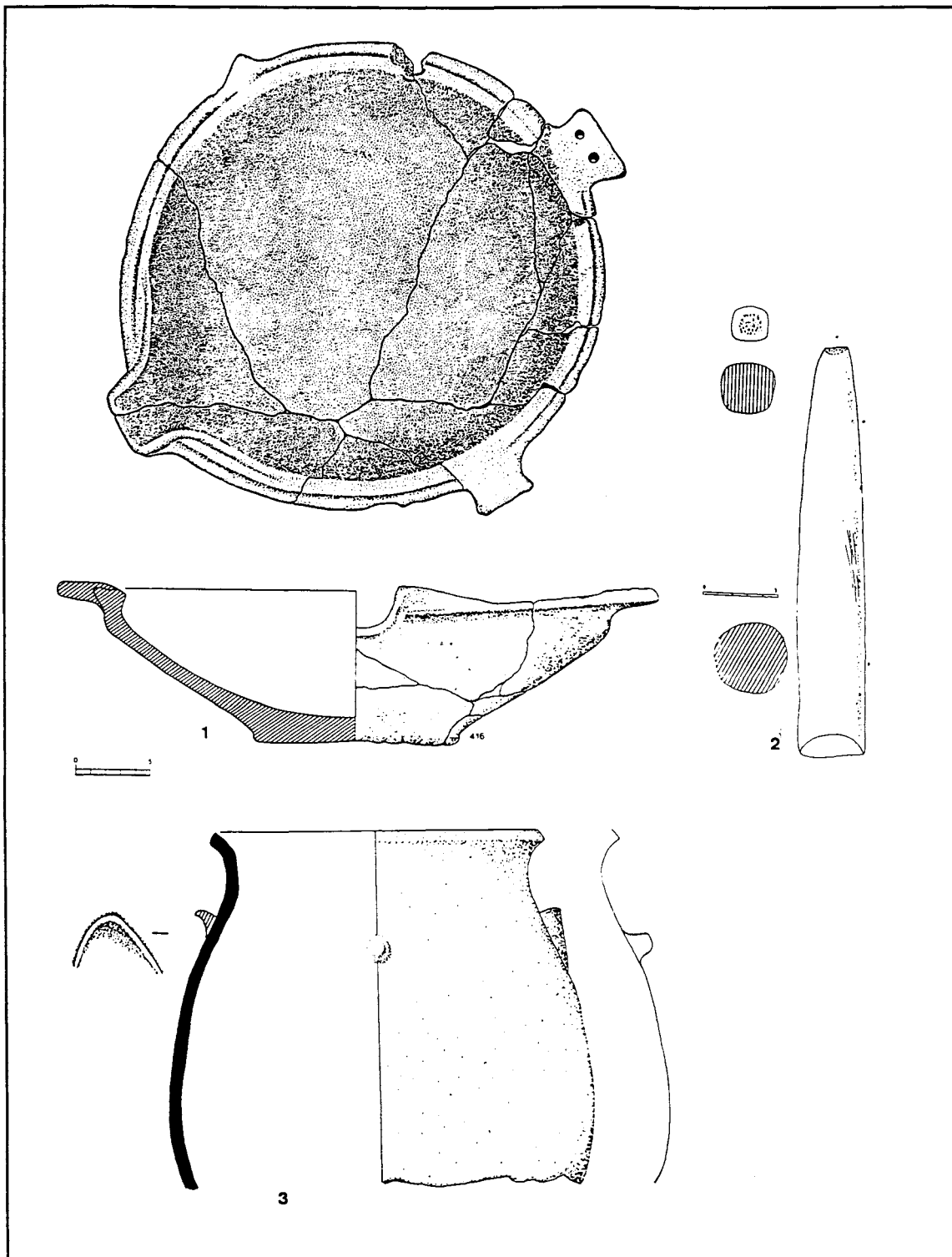


Fig. 13 - Recipients fets a mà: núm.1 morter, núm.3 gerra; núm. 2 objecte lític: mà de morter- picador.

Altres objectes:

A més dels recipients ceràmics estudiats i els objectes metàl·lics presentats més endavant, s'han localitzat altres elements interessants, com dues fusaioles, una figureta de terracota, un fragment de molí de vaivé i un instrument lític.

*Les fusaioles (fig. 7.3)*

S'han trobat dues fusaioles intactes al nivell inferior, una a la u.e. 418 i l'altra a la 417, juntament amb la figureta de terracota. Malgrat que és força corrent trobar fusaioles a les fosses d'escombraries, no podem descartar que formin part del dipòsit, atès el seu caràcter votiu dedicat a una divinitat femenina. n'hi ha una, la de la u.e.417, de forma bicònica, de carena alta, i una altra també bicònica però de carena mitjana i lleugerament arrodonida. Ambdues presenten un desgast molt suau a la part superior del forat transversal, com s'hi haguessin estat poc usades.

*La figureta de terracota (fig. 14.1-2)*

Cap femení pertanyent a una figureta que llueix un pentinat estriat i acabat en monyo alt i cenyit per una diadema. Correspon a un tipus de producció que gaudí de gran popularitat en l'època hel·lenística, i que apareixeren com a ofrenes religioses o formant part d'algun aixovar funerari. El pentinat és molt freqüent en la coroplàstia hel·lenística que s'inicia a la fi del s. IV i perdura en els segles III i II (Adroher et al. 1993, 53). Fou trobada també entre les unitats del nivell inferior de la sitja, vora el foc lenticular.

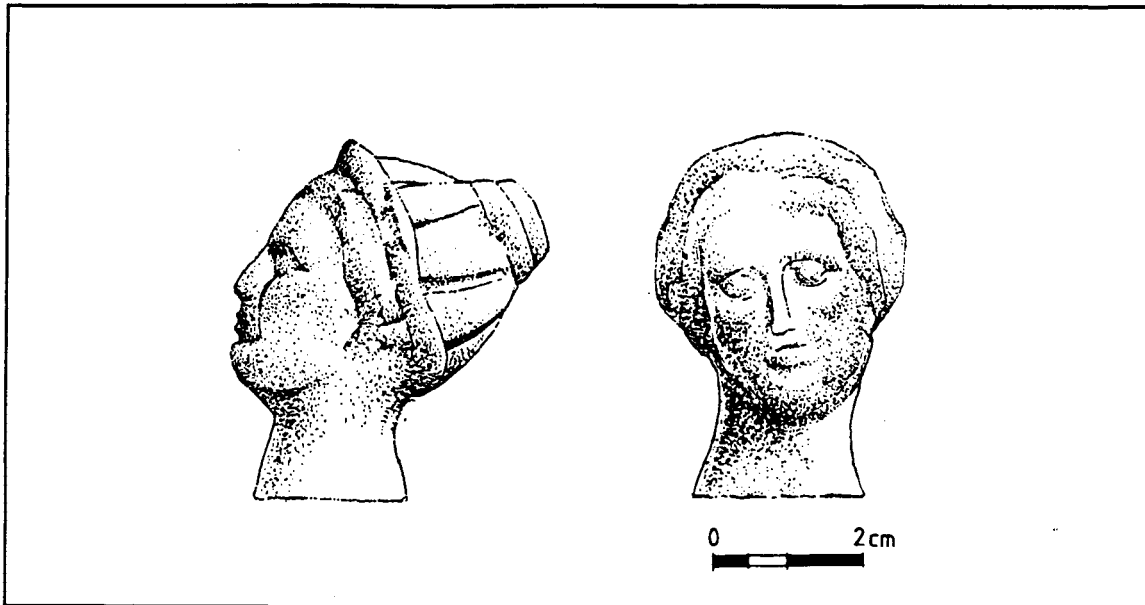


Fig. 14 - Figureta de terracota, cap femení. núm.1 Vista de perfil, núm.2 Vista de front.

*Objectes lítics (fig. 13.2)*

A més del fragment insignificant d'un molí de vaivé de basalt, entre els lítics destaca la presència d'un objecte elaborat sobre un rierenc de forma cònica, força allargassat (26,5 cm), amb un gruix màxim de 5 cm a la part terminal i 2,5 cm a la part proximal, on presenta desgast superficial i traces d'ús creades per picoteig. Cap a la part central del cos s'observen estries. El material és calcària grisa de gra fi i dur, cosa que li dona un aspecte marmori.

Sembla que la peça ha estat utilitzada per picar algun producte semidur i transformar-lo. L'acció evidenciada a la part proximal, en una àrea de 2,5 cm, deuria ésser molt seguida, fent el moviment rotatori característic i sense aixecar gaire l'objecte. Podria molt bé formar parella amb el morter localitzat dins el mateix dipòsit.<sup>2</sup>

<sup>2</sup>. Malauradament no disposem d'estudis que ens ajudin a concretar més l'ús d'aquest estri, però les traces

### Conclusions:

El material ceràmic predominant en el dipòsit són els recipients que teòricament s'utilitzen per al transport de vi (àmfores grecoitàliques), alguns amb les marques pertinents (tres en caràcters grecs i una inscripció llatina), seguits de les àmfores ibèriques. La resta del material correspon a vaixel·la de taula (els bols, el plat, la gerra, l' *askos*), estris de cuina (el morter en el cas de la transformació de productes, el *kalathos* pel que fa la reserva i el acondicionament dels aliments i olla feta a mà pel que fa la cocció i/o bullir) i puntualment (ungüentari, terracota i fusaioles) també l'associem a altres funcions (fig.15).

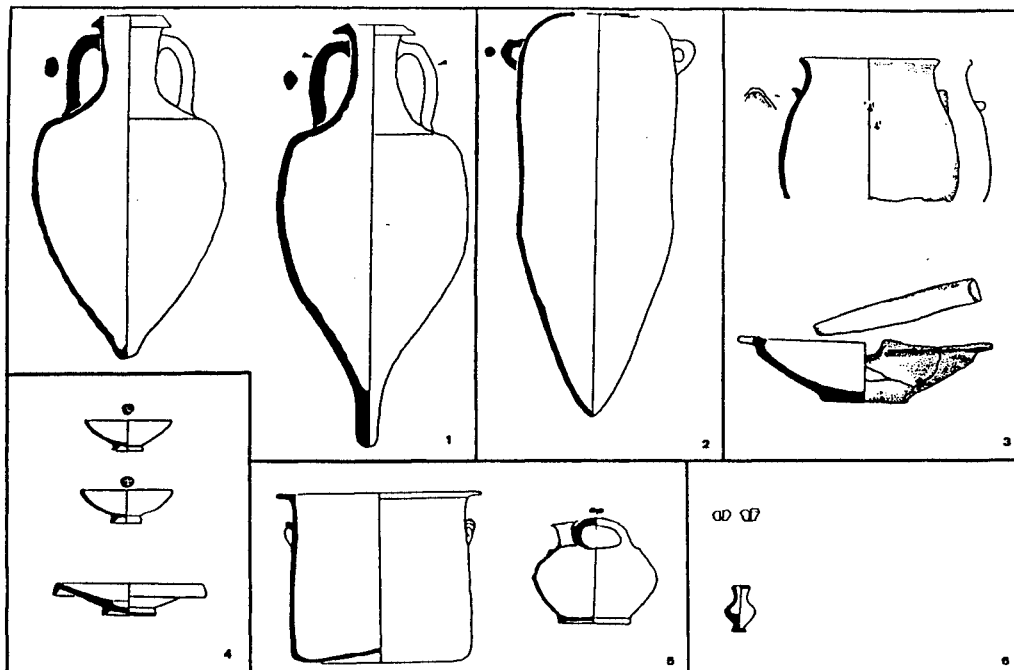


Fig. 15 - Mostra tipològica dels recipients ceràmics localitzats al dipòsit (tots a la mateixa escala).

### El nivell superior

Format per un sediment gruixut que cobreix el dipòsit i omple la fossa, conté exclusivament materials amfòrics, entre els quals destaca una peça grecoitàlica sencera (núm. 0), que podria ser també del dipòsit. És, però, força ventrada i més curta que les del dipòsit, malgrat que tenen el mateix volum (aproximadament 235 litres). Tipològicament, és de les formes més antigues del dipòsit, però estratigràficament se situa en el nivell que segella el dipòsit, situable en una data de principi del s.II a.C.

---

que presenta són prou indicatives d'un moviment de picoteig o rastreig rotatori característic de l'elaboració de pastes farinoses o similars.





## ELS OBJECTES METÀLLICS

*M. Carme Rovira i Eva Teixidor*

A la fossa sitja SJ101 s'han documentat un total de vint-i-vuit objectes de metall, sis dels quals són de bronze, un és de coure i la resta de ferro.

### Objectes de coure i de bronze

#### *Elements ornamentals*

La majoria dels objectes de bronze formen part del grup d'elements ornamentals, llevat d'un petit ham. A la u.e. 417 correspon un botó massís de cap hemiesfèric. Està decorat exteriorment amb una revora incisa i disposa d'una tija perforada a l'extrem com a sistema de subjecció. És un producte de fosa que fa 1,8 cm d'alçada i 2,3 cm de diàmetre (fig. 16.1).

L'anella plana, feta mitjançant la fosa que fa 2,2 cm de diàmetre i 0,2 cm de gruix del mateix nivell 417, entraria també en la categoria d'objectes ornamentals, però no sabem si tenia un ús relacionat amb l'abillament personal o formava part d'algun objecte de luxe (fig. 16.2).

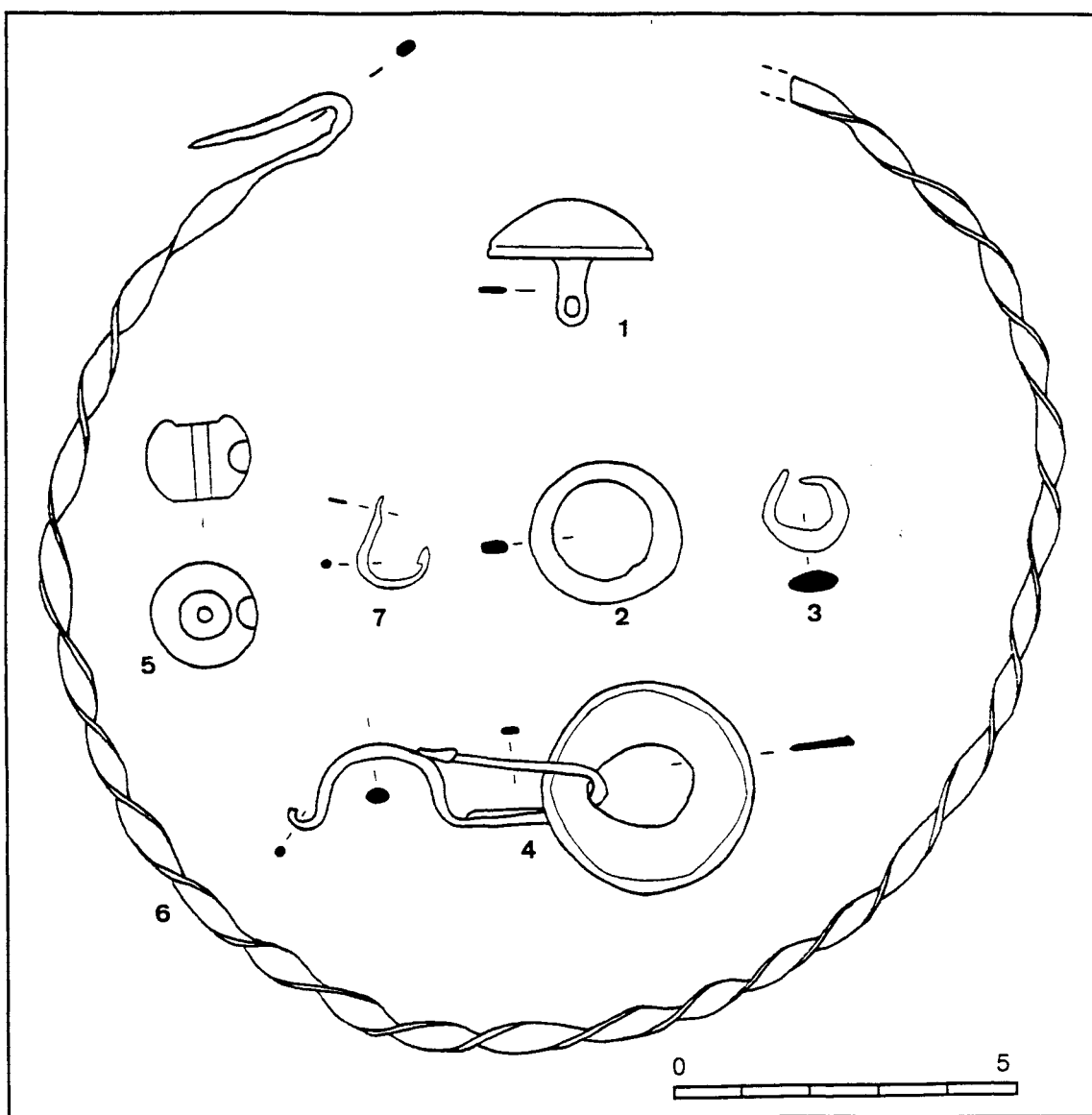


Fig. 16 - Objectes metàl·lics de coure i bronze localitzats al dipòsit: núm.1 botó, núm.2 anella, núm.3 arracada, núm.4 fibula, núm.5 dena, núm.6 torques, núm.7 ham.

La arracada amb forma de mitja lluna o de creixent, amb els extrems oberts i secció ovalada massissa (u.e. 416), és el model d'aret habitual al jaciment. Fa 10,3 cm d'alçada i un gruix d'entre 1,2 i 0,4 cm (fig. 16.3).

La resta de peces similars aparegudes a Pontós procedeixen majoritàriament de nivells superficials, però també n'hi ha un parell en context estratigràfic, localitzades a la zona del carrer, és a dir, atribuïbles a l'última fase d'activitat de l'assentament (primer quart del s.II a.C.) i, per tant, sincrònics al moment d'obliteració de la sitja 101. No obstant això, responen a un model de llarga tradició a la nostra zona, amb exemples antics a les inhumacions Martí d'Empúries núm. 17, 26 i 30 (d'entre el final del s.V i el s.IV a.C.) (Almagro, 1953, pàg. 54 i 63), a la necròpoli del Puig de Serra (s. IV a.C.) (Martín & Genís, 1993, p. 41), al Puig de Sant Andreu (Oliva, 1956-57, pàg. 40) i a l'Illa d'en Reixac (segles IV i III a.C.) (inèdits). Els més tardans són els de la tomba núm. 22 de la necròpolis emporitana de les Corts (Almagro, 1953, pàg. 54 i 63).

Podem precisar que les anàlisis arqueometal·lúrgiques que hem fet en alguns exemplars d'aquest tipus de peces indiquen que es tracta de manufactures de coure, elaborades mitjançant la fosa i després daurades superficialment, de manera que s'obtenia l'aparença d'una joia d'or massís amb un cost molt menor, és a dir, es tractava de productes de bijuteria. La peça descrita aquí ja no conserva el recobriment daurat.

En aquest mateix nivell hi havia una fibula de bronze del tipus de La Tène II (fig. 16.4). Presenta l'arc arquejat de secció oval, el portaagulles molt llarg i el peu desenvolupat, de secció rectangular, amb un petit apèndix triangular a la punta, recolzat sobre l'arc. El ressort i l'agulla no s'han conservat. A més, hi ha un element de bronze discoïdal de 3,1 cm de diàmetre decorat amb una incisió perimetral, enllaçat amb el peu. El conjunt fa 6,7 cm de llarg i 1,8 cm d'alçada.

Cal esmentar també una dena, massissa i quasi esfèrica, amb els extrems aplanats, d'entre 1,3 i 1,5 cm de diàmetre (fig. 16.5). Està perforada longitudinalment (una de les entrades, a més està rebaixada) i s'observa un intent de perforació en un altre punt, orientada en direcció transversal a la principal. Es tracta d'un element ornamental, però no podem precisar si els rebaixos responen a una utilitat concreta o només es tracta de trets decoratius o simbòlics. Des del vessant tecnològic, un altre tret distintiu que cal destacar és la seva elevada densitat, deguda molt probablement a l'ús d'un aliatge de bronze ternari molt ric en plom, combinació que en va facilitar, sens dubte, la manufactura, com en un objecte similar inèdit documentat a l'Illa d'en Reixac.

Entre el material de bronze destaca el torques (u.e. 414; fig. 16.6). Presenta un diàmetre de 14,5 cm i una amplada de 0,5 cm i un gruix variable d'entre 0,2 i 0,1 cm. Es va elaborar retorçant una cinta metàl·lica, fins que va quedar com una espiral contínua. Originàriament els dos extrems de la tija s'unien entrelaçant-se, però ara en falta un.

Es tracta d'una peça excepcional en el nostre àmbit, ja que només podem esmentar els exemples del Puig de Sant Andreu, de mitjan del s.IV a.C., segons Gracia (1982), i de la necròpolis de Serra de Daró (Martín, 1984).

#### *Elements productius*

Entre els elements productius no-ferris únicament s'ha recuperat un ham, a la u.e. 417 (fig. 6.7), que presenta secció rectangular al cap i circular a la resta. Fa 1,3 cm de llarg, 0,3 x 0,1 cm a la zona del cap i 0,2 cm de gruix a la resta. Hi ha dos exemples més d'aquests instruments de pesca al mateix jaciment (un del primer quart del s.II a.C. i l'altre dels nivells d'abandonament) així com altres de paral·lelitzables a Roses, Nages, Enserune, Empúries, Burriac, el Turó de la Rovira (Gracia, 1981-1982), l'Illa d'en Reixac i el Puig de Sant Andreu a Ullastret (Rovira, 1993, pàg. 113).

#### **Objectes de ferro**

##### *Elements domèstics*

La clau de pany de la u.e. 414 està formada per un agafador anular i tres dents (fig. 19.2). Fa 11,5 cm de llargada 6 cm d'amplada màxima, 1 cm de gruix i 3 cm de diàmetre a la

zona de l'anella. No es tracta d'un objecte freqüent als jaciments ibèrics, però se n'han trobat esporàdicament; per exemple al poblat de Vallromanes-Montornès (Barberà & Pascual, 1969-1970, pàg. 278, fig. 4.7) (275-225 a.C.), al del Puig Castellar (Sanmartí, 1986) i al del Puig de Sant Andreu (Oliva, 1958, pàg. 331, fig.20).

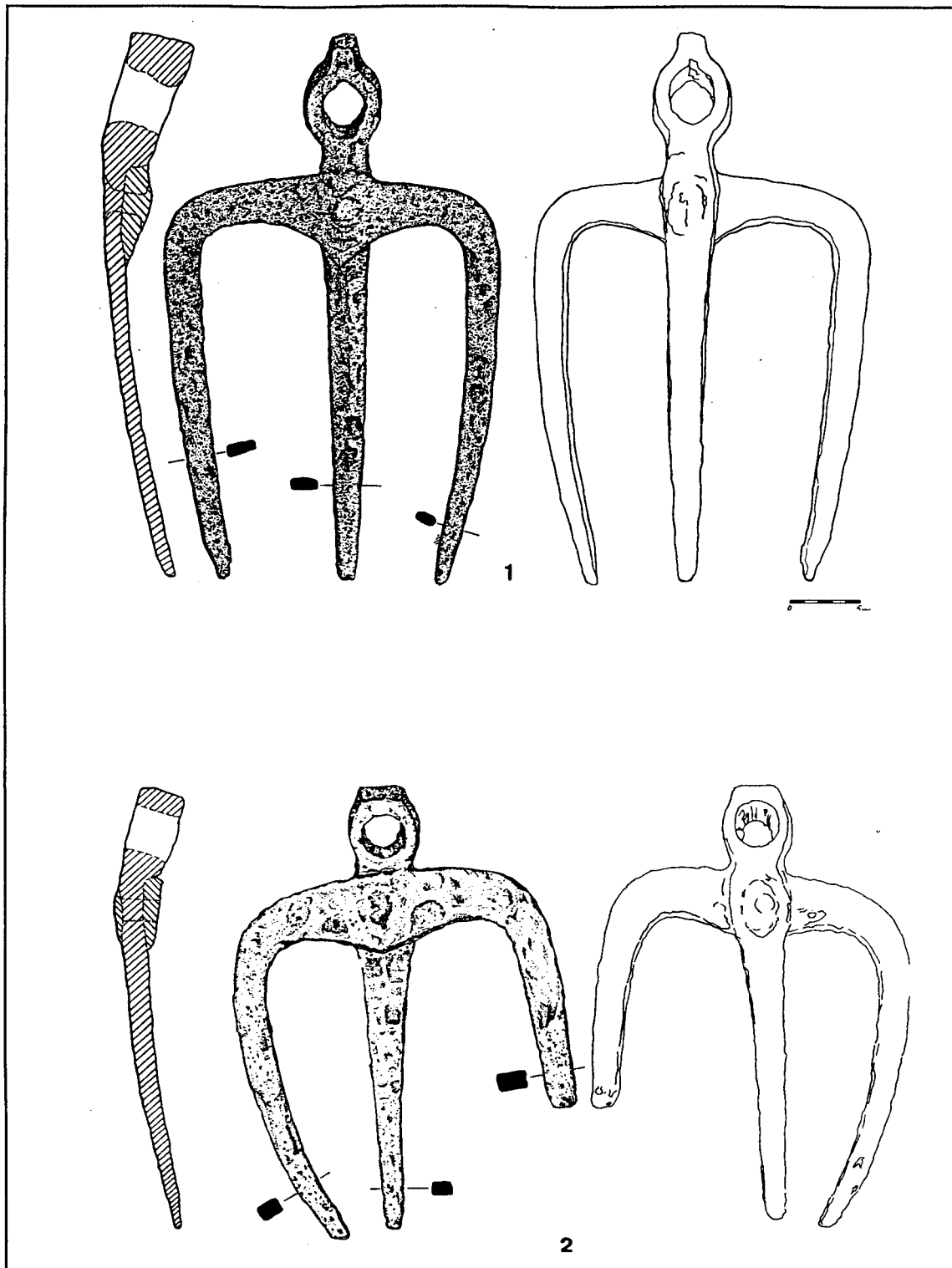


Fig. 17 - Objectes metàl·lics ferris : núm.1 i 2 arpelles

Tres claus han aparegut distribuïts entre les u.e. 403, 410 i 417. Són elements de construcció característics de la segona edat del ferro que desenvolupen un gran nombre de variants tipològiques al llarg del temps. En aquest cas, varen aparèixer en un estat de conservació molt deficient.

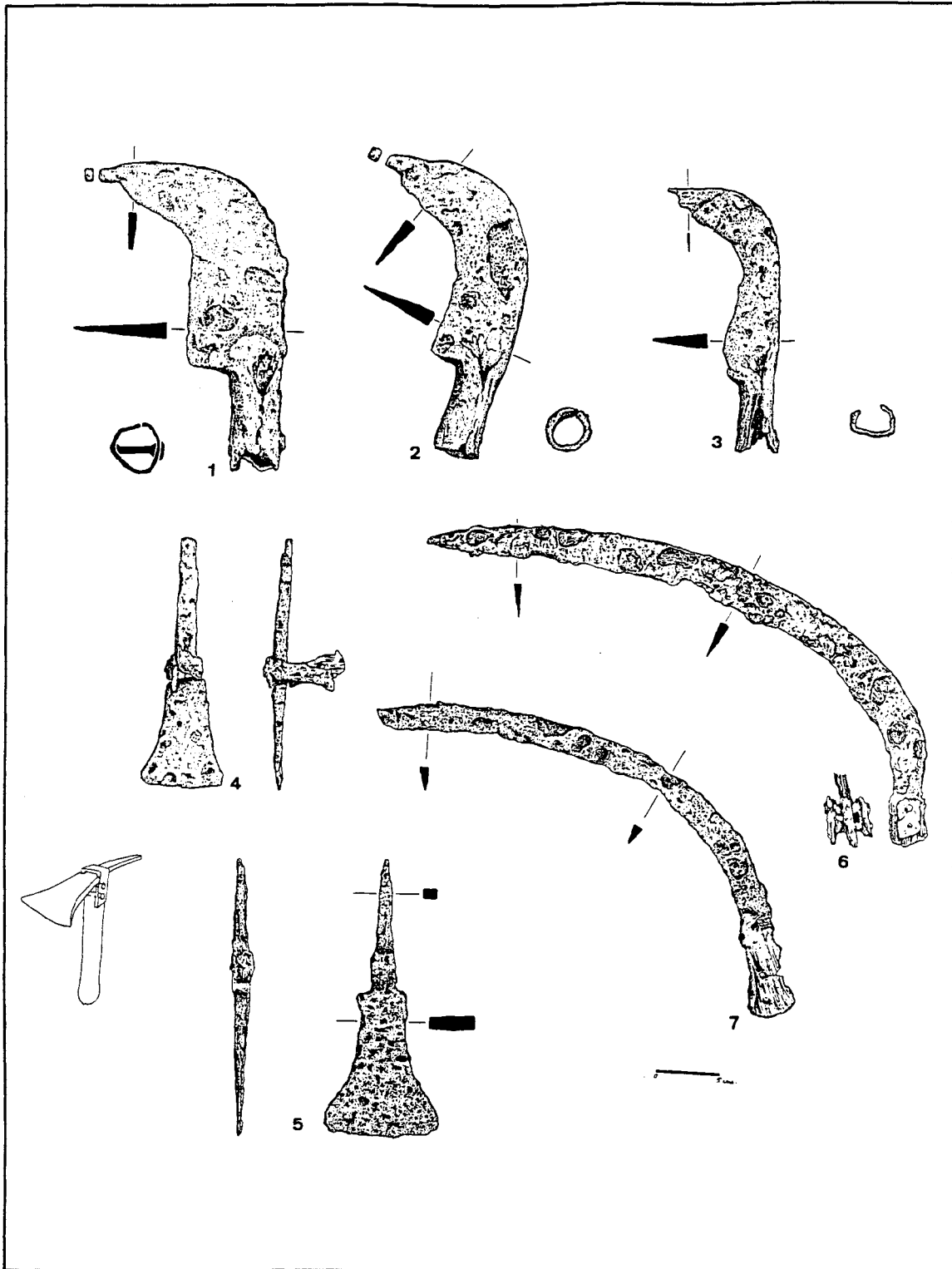


Fig. 18 - Objectes metàl·lics ferris : núm.1, 2 i 3 podalls; núm.4 i 5 destrals, núm. 6 i 7 falçs.

### *Elements productius agrícoles*

Entre els estris agrícoles de la segona edat del ferro destaquen les arpelles, amb forma de trident i emmanegament d'anella amb taló. Estan fetes a partir d'una barra doblegada en forma "U" sobre la qual se sobreposa i solda una altra peça, formada per la pua central i l'emmanegament. Se n'han localitzat dos exemplars en l'estructura que tractem aquí. Un exemplar (fig. 17.2) fa 29 x 20,5 cm en conjunt, i el diàmetre màxim del mànec oscil·la entre 5 i 3 cm. Les seves pues fan 24 cm de llarg, entre 1,5 i 0,8 cm d'ample i 2 cm de gruix. Les traces d'ús de les peces són clarament visibles en les deformacions que mostren. L'altre (fig. 17.1) és lleugerament més gran: fa 38 x 22 cm en conjunt, i cada pua (plana i arrodonida a l'extrem) fa 28 cm de llarg, 2,5 cm d'ample i 1 cm de gruix; el diàmetre màxim de l'emmanegament és d'entre 6 i 4,5 cm i l'alçada de 9 cm.

Són molt més robustos i pesants que altres tridents, alhora que l'extrem quandangular i gruixut de les puntes impedeix clavar-los. A més, la posició de l'anella indica que el mànec formava un angle agut d'uns 80° amb la resta i que s'utilitzaven amb els extrems dirigits cap al terra, quan s'empraven bàsicament per recollir, remoure i traslladar matèries com els fems. No hem de confondre, doncs, aquestes peces amb altres que també tenen forma de trident però que, com que són molt lleugeres, servien per a ventar o moure l'herba i la palla, llançant-la enlaire, relativament més freqüents en el món ibèric català (Sanahuja, 1971, pàg. 71,73 fig. 7.1.) i celtibèric (Barril, 1992, pàg. 7 i 10). No obstant això, al poblat de Vallromanes aparegué un estri força semblant als nostres, de cronologia lleugerament anterior (275-225 a.C.) (Barberà & Pascual, 1969-1970, pàg. 276 i 279, fig. 5.2), que, segons els autors, podria utilitzar-se per esterrossar després de la llaurada. Es diferencia de les nostres eines en l'emmanegament, perquè no el té anular sinó tubular i colzat.

Els podalls són instruments de fulla corba ampla i robusta, tallant per la part interna, amb un emmanegament tubular, adients per escapçar elements vegetals de poca entitat física, relacionats especialment amb l'acció de podar i desbrossar, per la qual cosa s'associen estretament amb els cultius vitícoles i arboris.

Un dels exemplars de la SJ-101 (fig. 18.3) té la fulla més estilitzada que la resta. Fa 21,7 cm de llarg, entre 5 i 3,3 cm d'ample i entre 1,5 i 0,8 cm de gruix a la zona de la fulla, i el diàmetre màxim del mànec és de 4 cm. Els altres dos (fig. 18.1-2) són lleugerament més grossos i robustos, sobretot aquest últim, i presenten la característica excepcional de tenir la punta rematada per un apèndix cúbic, element de finalitat imprecisa, tot i que pensem que s'ha de considerar un percutor. A l'interior dels emmanegaments de tots aquests estris han aparegut restes de fusta dels mànecs, que es fixaven mitjançant un rebló travesser, tal com s'observa clarament també en el darrer que hem descrit. Aquest fa 22,4 cm de llargada, entre 6,5 i 3,9 cm d'amplada i de 2 a 0,4 cm de gruix (a la punta és d' 1,4 cm), i el diàmetre màxim del mànec és de 3,7 cm. L'altre fa 25 cm de llarg, 7,5 cm d'amplada màxima a la fulla, entre 1,2 i 0,3 cm de gruix i 4,4 cm de diàmetre màxim al mànec.

Aquests estris agrícoles ferris són els més freqüents dels jaciments ibèrics catalans (Sanahuja, 1971, pàg. 92-93) i valencians (Pla, 1968, pàg. 149-151). Els exemplars de Pontós, a grans trets, presenten paral·lels entre els de jaciments de mitjan s. III i principi del II a.C., com els dels poblats del Puig de Sant Andreu (Oliva, 1970) i l'Illa d'en Reixac (Rovira, 1994) a Ullastret, i els de la muntanya de Vallromanes (Barberà & Pascual, 1969-1970), Burriac i Torre dels Encantats. Tots responen a un model que, amb poques variants tindrà continuïtat en època romana, com ens documenten les troballes de la vil·la del pla de l'Horta a Sarrià de Dalt i d'Empúries (Sanahuja, 1971, pàg. 61, 77, 92-93 i 110). No hem aconseguit, però, identificar-ne cap amb l'apèndix cúbic com el dels nostres, fet que en part pot estar determinat per l'habitual deficient estat de conservació dels objectes metàl·lics, ja que la corrosió i les concrecions poden ocultar aquest tipus de detalls, o bé que les peces de Pontós representin un tipus nou a la zona, molt especialitzat i relacionat amb algun conreu o una tasca agrícola ben determinada.

La falç permetia segar cereals, herbes i rostolls. Es va manufacturar en ferro a partir de la segona edat del ferro a tot Europa: a la zona del Gard, al sud de França, es coneix ja a mitjan s.VI a.C. (Tendille, 1982, pàg. 44-45), però els exemplars valencians (Pla, 1968, pàg. 151 i 156) i catalans són més tardans i provenen per exemple de Margalef i Sant Miquel de Sorba

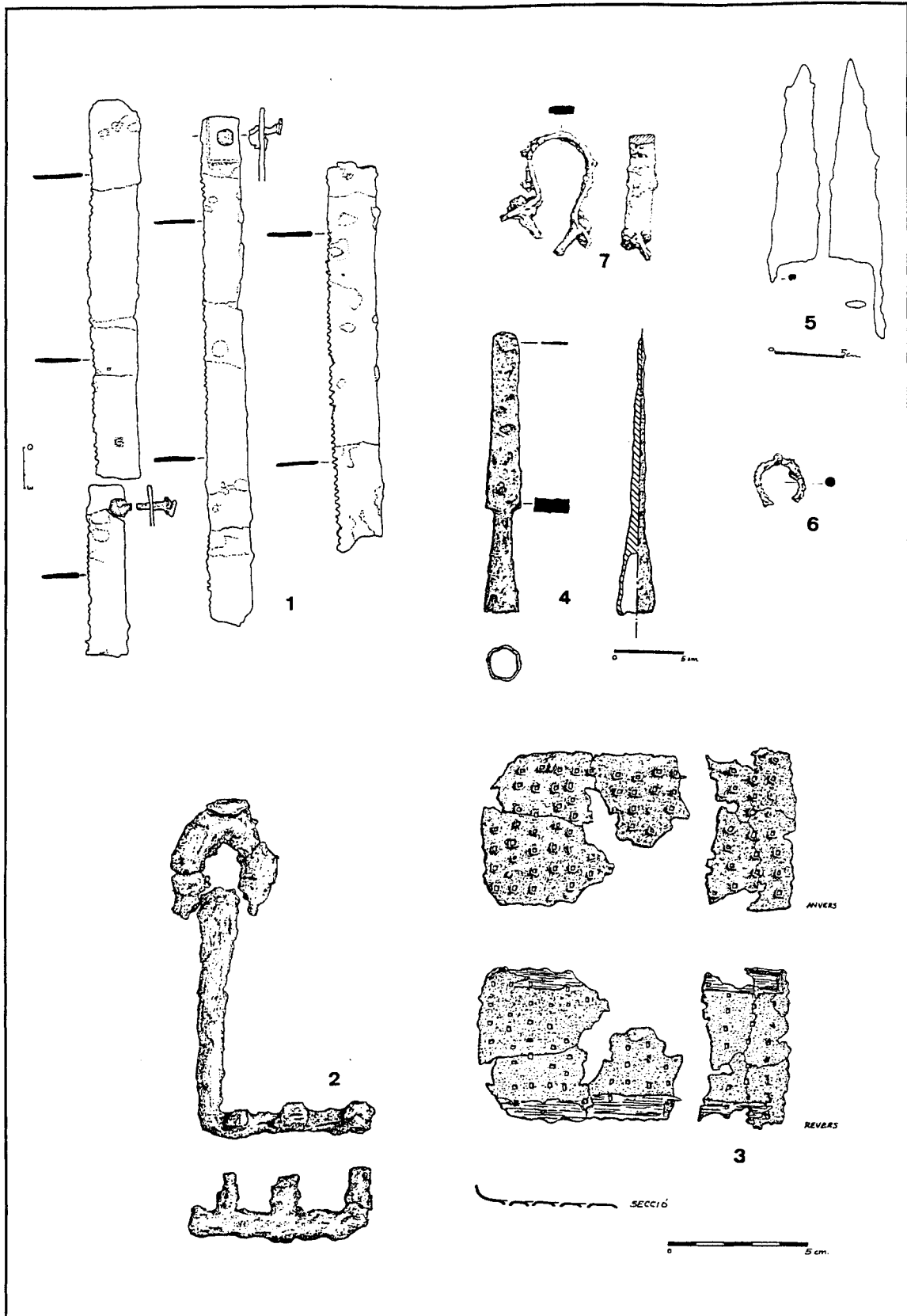


Fig. 19 - Objectes metàl·lics ferris : núm. 1 serres de dues mans, núm.2 clau de pany, núm.3 ratllador, núm.4 enformador, núm.5 tisores, núm.6 anella i núm.7 agafador.

(Sanahuja, 1971, pàg. 80 i 95, fig. 16), del Turó de la Rovira (Sanmartí, 1986, pàg.1325), del Puig Castellar (Auladell, 1993, pàg. 230), de la Riba-St. Just Desvern (Solias, pàg. 1990) i del Pla de les Tenalles (Rovira, 1996, pàg. 78). Les dues falçs localitzades a la SJ-101 del Mas Castellar figurarien, doncs, entre les més modernes.

Es tracta de dues peces amb la fulla llarga, estreta i amb la corba molt oberta i l'emmanegament format per dues plaquetes reblades a cada cantó de la base per sostenir unes galtes de matèria orgànica, ara perdudes. Un dels exemplars (fig. 18.7), localitzat a la u.e.410, fa 30,5 cm de llarg, entre 2,5 i 1,7 d'ample i 0,4 cm de gruix, i és, per tant, més petit que l'altre, de la u.e. 416, que està deformat per l'ús i fa 46 cm de llarg, entre 3,6 i 3 cm d'amplada i un gruix d'entre 0,5 i 0,3 cm (fig. 8.6 ).

#### *Elements productius artesans*

Un dels objectes que ens documenta el treball de la fusta és l'enformador, sense descartar que en certs casos servís per a treballar matèries més dures (fig.19.4). La part distal de la peça presenta forma trapezoïdal amb l'extrem aprimat i secció rectangular; la base és troncocònica i està buida interiorment per tal d'inserir-hi el mànec de fusta.

És una tipologia poc freqüent tant en el món ibèric, de la qual coneixem exemples a València als jaciments de la Bastida de les Alcuses i de Sant Miquel de Lliria (Sanahuja, 1971, pàg. 101-102), com en el món celtibèric (Barril, 1992).

Un dels estris més característics lligats a l'obtenció de la fusta com a material constructiu o combustible és la serra de dues mans, que té els orígens en l'edat del bronze i durant la segona edat del ferro es difon àmpliament per Europa. A la SJ-101 (u.e. 410, 415, 416) n'hi havia diversos fragments, probablement de dues peces (fig. 19.1). Observem que els extrems són una mica més amples que la fulla, arrodonits, i el mànec de fusta hi anava reblat.

El fragment més llarg amida 37,5 cm de llarg, de 3,3 a 2,7 cm d'ample i 0,25 cm de gruix. Dos més presenten unes dimensions similars: un d'ells (fig. ) fa 27,5 cm de llargada, de 3,7 a 3,3 d'amplada i 0,25 cm de gruix i està malmès per l'ús en alguns punts. L'altre presenta 27,5 cm de llargada, de 3,6 a 3,2 d'amplada i de 2 a 1,5 cm de gruix. Un tercer presenta 12 cm de llargada, de 2,9 a 2,5 cm d'amplada i 0,3 cm de gruix, i les dents són lleugerament més petites que les dels anteriors.

Tot i que és un dels estris ferris artesans més estesos a Europa durant la segona edat del ferro, els paral.lels propers a la nostra peça són molt esporàdics: són més antics els de Covalta (Sanahuja, 1971, pàg. 96), Cancho Roano i la Bastida de Moixent (Maluquer, 1983, pàg. 118-123), en canvi el de Burriac (Ribas & Lladó, 1977-1978, pàg. 163, fig. 9) es considera tardoibèric i, per tant, contemporani al nostre, com també ho seria el del Masnou (Sanahuja, 1971, pàg. 82, fig. 18.1). En canvi, els del sud de França són com a mínim també de la fi del s. II a.C. (Tendille, 1982, pàg. 36, fig.17-19).

#### *Elements plurifuncionals*

L'ús com a ratllador o desbastador és el que atribuïm a un objecte laminar rectangular perforat, conservat només parcialment en dos fragments a la u.e. 416 (fig. 19.3). Un dels fragments fa 7,5 x 5,5 x 0,1 cm; l'altre 6 x 3,2 x 0,1 cm. Les perforacions estan ordenades en 14 fileres paral.leles, d'entre 7 i 8 elements cadascuna, i mostren les arestes per la cara externa de la peça. Els laterals es corben cap a la banda interna i conserven adherides les restes d'un llistonet perimetral de fusta d'1 cm d'amplada que formaria part del sistema d'agafada de la peça.

N'hi ha un paral.lel al poblat de la Bastida (Pla, 190, fig. 52), igualment de ferro, però són més habituals els de bronze, amb exemples en jaciments ibèrics com la necròpolis d'El Cigarralejo i el poblat d'El Oral (Abad. & Sala 1993, pàg. 230).

Els precedents per a aquesta mena de peces d'ús imprecís cal cercar-los en el món etrusc centretàlic, on s'anomenen *grattugia* i s'elaboren en bronze. N'hi ha un exemple a la tomba V de Poggio Buco, de mitjan s.VII a.C. (Bartoloni, 1972, pàg. 63, fig. 28.21) i un altre a la

necròpoli de Colfiorito di Foligno (Úmbria), en una tomba aristocràtica de principi del s.V a.C. (AD., 1989, 76-77 i 82, fig. 2.14), on es relaciona amb la producció de formatge i, per extensió, amb les activitats ramaderes. De tota manera, nosaltres no descartem que la peça s'emprés com a estri en altres àmbits domèstics o artesans, ja que la duresa del ferro li permetia també actuar sobre matèries relativament toves com certs vegetals, fustes o pells.

Aquesta plurifuncionalitat la reconeixem igualment en unes tisores de tipus pinça, aparegudes dins la u.e. 414 (fig. 19.5), les quals, a causa del seu estat de conservació fragmentat y parcial, inicialment es varen identificar erròniament com a dos ganivets (Adroher et al., 1993, pàg.41). Les fulles són triangulars, de dors recte, i el mànec està format per una tija de secció acintada, d'amplada variable, de la qual només es conserva l'arrancament. Un dels fragments fa 21,5 cm de llarg, i l'altre 15,6 cm. El gruix màxim de les fulles és de 0,3 cm, i l'amplada del mànec oscil·la entre 0,6 i 0,8 cm.

La utilitat principal d'aquesta mena de peces estaria dins el camp de la ramaderia, per tal d'esquilar les ovelles, però servien igualment per a tallar pells, cuirs, teixits o fins i tot en la poda dels ceps, segons les dimensions (Sanahuja 1971, pàg.94). En el nostre cas, atenent la classificació d'Alfaro (Barril, 1992, pàg.23), són força reduïdes i similars a les d'exemplars celtibèrics.

La seva aparició a l'Europa occidental se situa durant la segona edat del ferro (Dechelette, 1913) i en coneixem exemplars de plena època ibèrica (s. IV-III a.C.) tant als països valencians, a Covalta o la Bastida (Pla 1968, II), com a Catalunya, concretament a la necròpolis de Cabrera de Mar (Rubió de la Serna, 1881), als poblats de Puig Castellar (Auladell 1992, 223) i Costa de la Vila (Cura & Ferran, 1978, 191. En canvi, les peces de la Maçana a Anseresa i de El Masnou poden ser posteriors (Sanahuja 1971, pàg.83, 94, fig. 19).

En aquest apartat incloem també una petita anella lleugerament ovalada amb els extrems oberts (fig. 19.6) apareguda a la u.e. 416. És de secció circular i fa entre 4,9 i 4,2 cm de diàmetre i 0,7 de gruix.

La destrala amb taló longitudinal és un estri de funcionalitat controvertida. La fixació amb el mànec es feia mitjançant una abraçadora metàl·lica que rodejava l'eina i la part de fusta (d'aquesta només es conserven traces), fixada amb l'ajut de dos reblons al centre de la peça i orientada 90° respecte a ella.

Al dipòsit n'hi havia dos exemples. El de la u.e. 413 (fig. 18.4), fa 20 cm de llargada, té una amplada variable d'entre 6,7 i 1,1 cm i un gruix màxim de 1,9 cm a la zona del taló i d'entre 0,6 i 0,9 cm al tall. Conserva la part d'emmanegament, amb forma d'abraçadora.

L'altra, la de la u.e. 416 (fig.18.5) és una mica més grossa. Fa 22,5 cm de llarg, entre 8,9 i 0,4 d'amplada i un gruix màxim d'1,3 cm i mínim de 0,2 cm. A diferència de l'anterior, aquesta no conserva la peça d'emmanegament *in situ*, però li correspon la trobada a la u.e. 413, feta amb cinta metàl·lica amb forma de U i travessada per un rebló. Amida 6,8 cm de llarg, 1,9 d'ample i 0,4 de gruix. Conserva restes de fusta adherides a la cara interna.

Per la seva configuració pensem que aquestes peces podrien utilitzar-se en la poda i el desbrossament a l'hora de tallar branques i arrels no gaire gruixudes, y potser també per extreure l'escorça dels arbres i desbastar la fusta. Així, s'interpreten com a destrals la peça més antiga d'aquest tipus de la qual tenim coneixement, la documentada al jaciment del Plan de la Tour (Gailhan, Gard), de l'últim quart del s.V a.C. (Tendille, 1982, fig. 2.15) i la més moderna de Sant Miquel de Sorba (Sanahuja, 1971, pàg. 70 i 96 i fig. 21.1), mentre que en el món celtibèric veiem que aquesta mena d'objectes també es classifiquen indistintament entre els estris agrícoles (Barril, 1992, pàg. 12, fig. 1976/48/6 i 11) i els dedicats al treball de la fusta (Barril, 1992, pàg.14, fig. 1926/45/67).

#### *Elements d'ús indeterminat*

Aquest apartat queda reservat a les peces sense una utilitat clara. Es tracta d'alguns fragments informes de la u.e. 416, de la tija de la 410 i de l'agafador aparegut a la 415. Aquest darrer estava fet amb una cinta fèrria corbada fins a adquirir forma d'*omega* (fig. 19.7) i amb els extrems travessats per un clau per tal de fixar-lo a un altre element no conservat, segurament de



fusta, ja que s'observen restes de carbó adherides a un dels claus. El conjunt fa 9,7 cm d'altura i 7 cm d'amplada, i que el gruix de la cinta és de 5 x 1,8 cm.

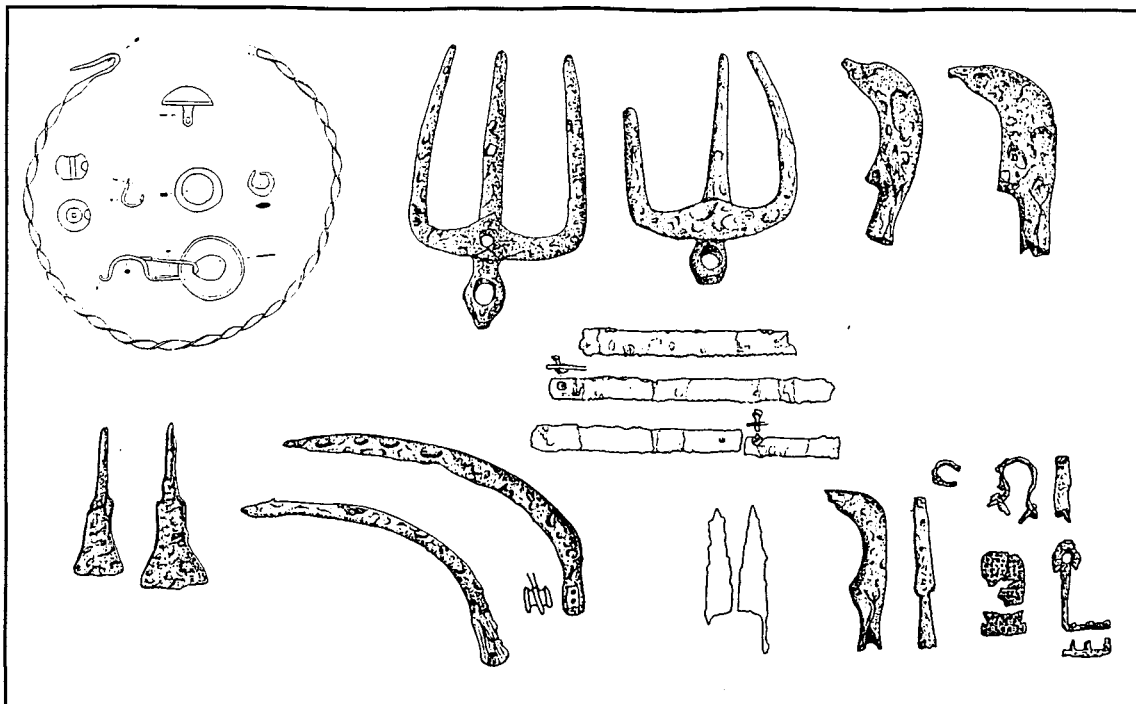


Fig. 20 - Mostra tipològica de les peces metàl·liques del dipòsit (totes a la mateixa escala)

### Conclusions

Els objectes metàl·lics documentats a la SJ-101 són fonamentalment de ferro, tot i que també n'hi ha alguns de bronze i un de coure, originàriament xapat amb or (fig. 20 i 21.3). Els no ferris es concentren sobretot en els nivells inferiors del dipòsit (u.e. 416 i 417), però apareixen puntualment, a més, a la u.e. 414. Els ferris també es concentren a la 416, es reparteixen de manera força igualada per les 410 i 415 i apareixen rarament a les 413, 414 i 417. És a dir, a diferència dels recipients ceràmics, quasi exclusius de la u.e. 416, els metalls apareixen aleatòriament en quasi tots els nivells estratigràfics, per bé que se'n constata un altre cop la presència més alta a la 416, nucli del dipòsit. En qualsevol cas, no observem cap mena d'associació entre la identitat dels materials metàl·lics i la seva localització dins l'estructura. L'anàlisi espacial del contingut dels materials ens indica que la deposició es féu en un únic acte i que la majoria d'aquests objectes ocuparien els espais buits deixats per les àmfores.

Els de coure i de bronze són tots, llevat d'un estri de pesca, objectes ornamentals, i majoritàriament es poden adscriure al camp de l'habillament personal, de tipologies molt variables i algunes de llarga tradició en el món iber. Alguns són producte de fosa, i en altres s'han aplicat també tractaments termomecànics per acabar de configurar-los. Les decoracions són infreqüents alhora que extremadament simples ja que es limiten a línies incises i rebaixos en tres casos. No obstant això, es reconeix un ús especialitzat dels metalls i dels aliatges, en funció de les tècniques amb que s'havien de manipular, la destinació de les peces i l'interès per economitjar els materials, estratègia que de tota manera permetia assolir puntualment resultats vistosos, com a l'arracada o el *torques*.

Hem de comentar també que els objectes ferris (fig. 21.3) són el grup més nombrós entre els materials metàl·lics recuperats i que representen un gran ventall d'àmbits de la vida quotidiana (fig. 21-1), com el domèstic, l'agrícola o l'artesà, és a dir, bàsicament productius, i alhora deixen de banda la temàtica bèl·lica, completament absent del dipòsit.

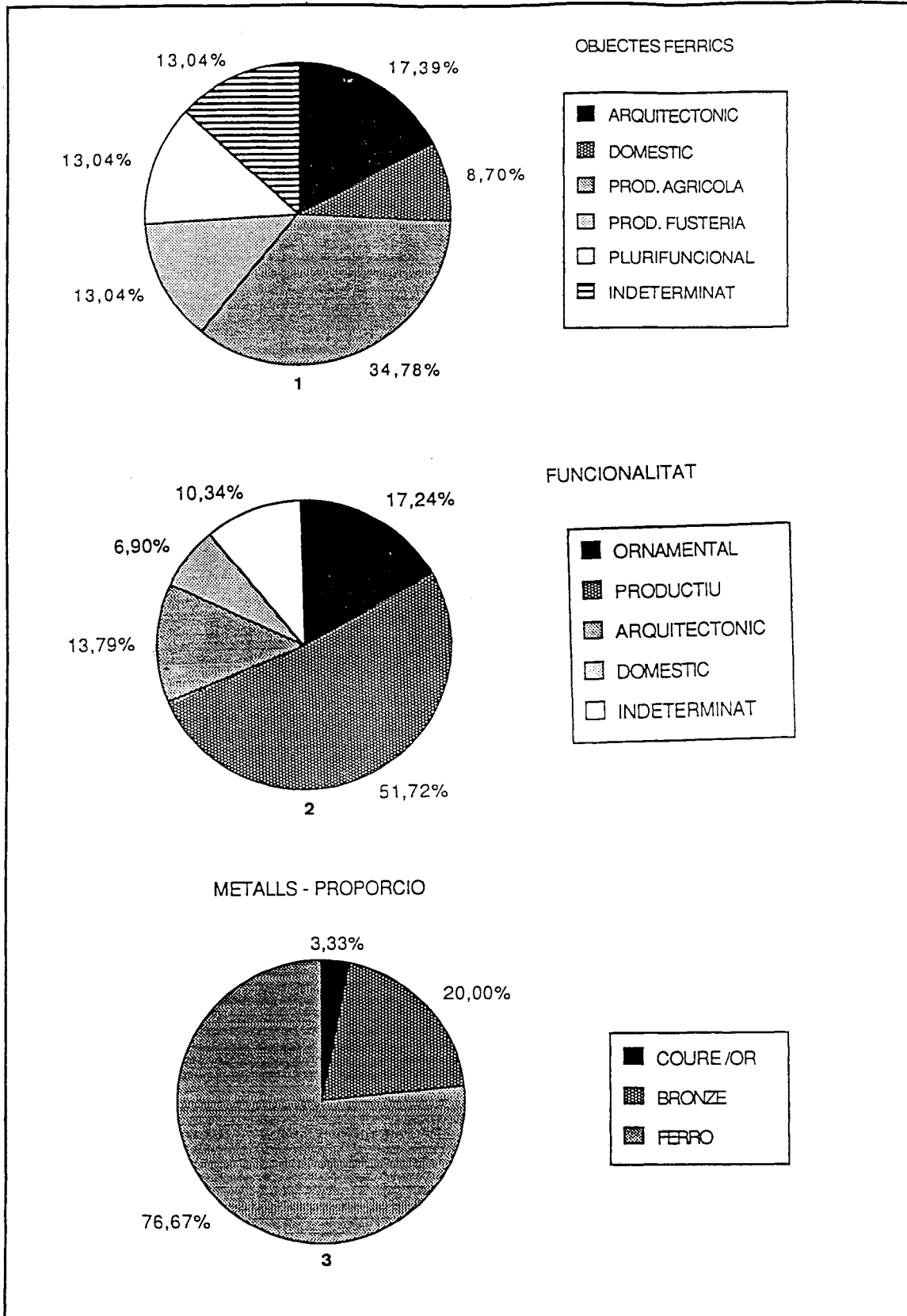


Fig. 21 - Gràfiques percentuals: núm.1 funcionalitat dels objectes ferrics , núm.2 funcionalitat del conjunt d'objectes metàl.lics, núm.3 representativitat dels diferents metalls.

D'una banda, ens aporten una visió del Mas Castellar com un enclavament que practica l'agricultura cerealística, té cura de produccions arbòries i potser també vinícoles, a través de les diferents fases del treball camperol (relatives al manteniment i la recollida dels conreus) que hi veiem representades. El món artesà també es trasllueix de l'estudi dels materials, especialment el treball de la fusta.

El conjunt d'objectes ferris ens indica, per consegüent, l'existència d'oficis especialitzats i tasques concretes en el camp de l'agricultura, de la fusteria, potser també de la ramaderia, i indirectament de la metal·lúrgia, capaç de produir-los i mantenir-los operatius; cosa que d'altra banda confirma el registre arqueològic general mitjançant els rebutjos de producció i de les àrees de treball dedicades a la forja, identificats a l'àrea residencial en diverses fases vitals.

En general, arribem doncs a la conclusió que el metall, i especialment el ferro estava molt generalitzat al Mas Castellar de Pontós a finals del s.III i principis del II a.C., però que el coure i el bronze es continuaven mantenint de manera prioritària en el domini de l'ornamentació (i sobretot la personal), amb aplicacions molt específiques fora d'aquest camp (fig. 21.2).

L'ús del ferro té, doncs, una finalitat eminentment pràctica (i en certs casos molt especialitzada). A més, algunes de les peces, com els podalls amb apèndix cúbic i les arpelles, corresponen a tipus no documentats fins ara en el món ibèric català i que probablement són una mostra de la influència significativa de l'incipient factor romanitzador sobre la zona empordanesa.

Pel que fa la significació ritual del dipòsit, hem d'assenyalar que la majoria de les peces es trobaven en un excel·lent estat de conservació, igual que la majoria que els recipients ceràmics, i que per tant la seva col·locació dins de la estructura es féu de manera acurada i en cap cas com un abocament de deixalles; que algunes de les eines fèrriques presenten traces d'ús i que en el moment d'amortitzar-les no es varen inutilitzar, a diferència del que es feia tradicionalment en el cas dels materials metàl·lics amortitzats en els contextos funeraris ibers.

D'altra banda, hem d'assenyalar la coincidència amb el santuari cèltic de Gournay, en el fet que entre les seves ofrenes s'hagin documentat estris agrícoles ferris, concretament falçs i podalls (Brunaux et al., 1985, fig. 76), mentre que la significació de les eines agrícoles de ferro aparegudes en santuaris grecs hel·lenístics (sobretot en forma de petites reproduccions votives) i la seva connexió amb el culte a divinitats de caire agrari també ha estat reconeguda (Adroher et al., 1993), així com en fosses dedicades a deïtats ctòniques de la Gàl·lia sud-occidental (Boudet 1994). No obstant això, no podem oblidar que l'estructura també contenia objectes relacionables amb altres aspectes de la vida quotidiana, per la qual cosa pensem que la dedicació agrària no seria exclusiva, sinó que el dipòsit tindria un sentit protector més ampli, tal com expliquem àmpliament en l'apartat final d'aquest treball, dedicat a la contextualització general del conjunt de la SJ-101.





## L'EPIGRAFIA AMFÒRICA

*Manel García Sánchez*

(CEIPAC. Departament de Prehistòria, Història Antiga i Arqueologia. Universitat de Barcelona)

### L'EPIGRAFIA DE LES ÀMFORES GRECOITÀLIQUES

Si bé és cert que vivim un moment especialment feliç pel que fa a l'estudi de l'epigrafia amfòrica grega i que aquesta ha realitzat avenços significatius en zones com la mar Negra, Egipte o Massàlia, no podem afirmar el mateix pel que fa a les àmfores grecoitàliques, si més no abans dels treballs de Christian Vandermersch (1986 i 1994). Si a més parlem d'àmfores vinàries, el buit existent és encara molt més gran (Vandermersch, 1994, 15 i 185). Aquest desconeixement no és conseqüència d'una sola variable, sinó que n'hi ha diverses: d'una banda no tenim coneixement dels diferents tipus amfòrics de cadascuna de les diferents *póleis* de Sicília o la Magna Grècia; d'altra banda, els segells en pocs casos ens ofereixen informació sobre el lloc de procedència i encara no s'han estudiat prou els centres de producció. Tot plegat fa que els arqueòlegs sovint hagin de recórrer a agrupar aquests tipus amfòrics dins de l'heteròclita família de les àmfores grecoitàliques, denominació que per a alguns autors ja ha complert el seu cicle vital (Manacorda, 1986, 586). Així mateix, l'estudi de l'epigrafia d'aquests tipus amfòrics encara no ha rebut l'atenció merescuda, la qual cosa provoca una certa confusió i indeterminació a l'hora de relacionar les àmfores amb la seva zona de producció.

Tot això és el que portà Christian Vandermersch a crear una denominació nova que fes èmfasi sobre l'origen magnogrec o sicilià d'algun dels tipus amfòrics anomenats tradicionalment grecoitàlics (1994, 59 i seg.). L'autor va proposar distingir entre les àmfores produïdes amb anterioritat i posterioritat a la segona guerra Púnica. El resultat ha estat l'elaboració d'una tipologia que engloba sis tipus amfòrics vinaris de la Magna Grècia i Sicília (MGS I-VI) que es poden datar entre la segona meitat del segle V i principi del segle II a.C. Així mateix, l'autor ha establert un corpus de segells ordenat alfabèticament dels quals no sempre és fàcil extreure informacions precises com a conseqüència dels problemes lingüístics, dialectals i onomàstics d'una zona on es parlen tres llengües –grec, osc i llatí– i on els moviments de població han estat constants al llarg del temps (Vandermersch, 1994, 61).

La distribució dels segells ens proporciona una preciosa informació sobre la circulació d'aquestes àmfores entre els diferents *empòria* de la Mediterrània, des de Cartagena fins a Alexandria. Un exemple d'això que diem és l'aparició del segell ANΔPΩNOΣ, a diferents *empòria* itàlics, siciliotes o púnics i a la península Ibèrica la seva presència ha estat constatada a Cartagena (Martín Camino, 1996, 11) i, en el cas de Catalunya, a Mas Castellar-Pontós. Aquestes dues darreres troballes poden contribuir a mesurar la importància de la presència d'àmfores MGS a la península Ibèrica, avaluació que en el cas del segle III a.C. no havia resultat fins ara gens fàcil (Vandermersch, 1994, 133), especialment com a conseqüència de les imitacions que per les seves pastes sembla que provenen de Massàlia (Bats, 1990, 290; Passelac, Rancoule & Solier, 1990, 142) o fins i tot per les còpies de grecoitàliques produïdes a la zona de Cadis (Martín Camino, 1996, 13, nota 5). Malgrat tot, les troballes a Cartagena dels segells ANΔPΩNOΣ, ΒΙΩ [Ι]ΕΡΩ, C.ARISTO i TR. LOISIO (Martín Camino, 1996, 11) i les prometedores troballes de Mas Castellar-Pontós anuncien un canvi esperançador en l'estudi de la distribució dels productes de la Magna Grècia i Sicília a la península Ibèrica.

## CORPUS DE SEGELLS I GRAFITS DE LES ÀMFORES DE LA SJ-101

Per a la publicació dels segells i grafits seguim les normes de buidatge epigràfic establertes pel grup CEIPAC, dirigit pel Dr. José Remesal Rodríguez.

### Segells

[A] ANΔΡΩΝΟΣ

Tipologia: àmfora grecoitàlica (MGS VI)

Posició: *in ansa*

Lloc de la troballa: Mas Castellar Pontós, SJ-101, u.e. 416, l (V), (1992).

Lloc de conservació: escoles de Pontós (Museu d'Arqueologia de Catalunya).

Datació: 200-175 a.C.

Lectura: [A]NΔΡΩΝΟΣ

Conservació: [·]NΔΡΩΝΟΣ



Comentari: ANΔΡΩΝΟΣ és el genitiu singular d'ANΔΡΩΝ, antropònim conegut a Sicília i la Magna Grècia. La seva presència ha estat constatada a S. Fratello (*IG XIV*, 359), Centúripes (Cic., *Verr.*, II, ii, 64, 156), Camarina (*IGDS* núm. 126, l.10), Càtana (Athen., *Deipn.*, I 22c), Tauromeni (*IG XIV*, 421 a 12, 16 i 20), Siracusa (Rizzo 1974: 77), Règion (*IG XIV*, 613) i Preneste (*IG XIV*, 2408.3) - (cf. Vandermersch, 1994, 161-162).

Tots els segells que es coneixen amb aquest antropònim estan estampats, com en el nostre cas, sobre les nanses de les àmfores. S'han trobat fragments de nansa amb aquest segell, entre altres indrets, a Règion (Di Lorenzo 1883 354 = *IG XIV* 2393.77d), Tarent (Viola 1885.277, núm. 148 = *IG XIV* 2393.77b) i a Pech-Maho (Hesnard *et al.* 989, 65, nota 89), un fragment de nansa que Vandermersch (1994, 162) considera pertanyent a una àmfora MGS VI el *terminus ante quem* de la qual el situa en el 210 a.C. A la península Ibèrica ha aparegut a Cartagena (Martin Camino, 1996, 11).

Per la morfologia de l'àmfora pot tractar-se, seguint la tipologia establerta per Vandermersch (1994, 59-92), d'una MGS VI, alguns exemplars de les quals són estampats en una nansa amb l'antropònim ANΔΡΩΝΟΣ. La seva cronologia dels quals s'estén entre la fi del segle III i principi del II a.C., i l'autor ha fixat com a punt d'ancorament *ca.* 220-210 a.C. (1994, 83). Si bé els llocs de producció de les MGS VI són diversos -Metapont, Naxos, Tarent, etc. (cf. Vandermersch, 1994, 85-86) -, MGS VI amb el segell ANΔΡΩΝΟΣ, han aparegut a Sicília al port púnic d'Èrix, a la zona de l'actual port de Licata i a Acres, i a la Magna Grècia la seva presència ha estat constatada a Tarent i Règion (cf. Vandermersch, 1994, 129). El contingut d'aquests tipus amfòrics acostumava a ser majoritàriament vi, tot i que de vegades podien contenir alguns tipus de conserves.

En aquest cas es tracta d'una àmfora sencera amb el segell imprès a les dues nanses (*bis repetitur*). Les lletres del segell són en relleu (*litteris stantibus*), la posició és vertical seguint la longitud de la nansa i la lectura és de dreta a esquerra (*lectura retro*). El segell està comprès a l'interior d'una cartel·la simple amb els costats arquejats i sense atribut, si bé el terrissaire en aplicar la matriu sobre la nansa de l'àmfora no va prémer prou perquè l'*alfa* quedés ben impresa - tan sols es veu el traç esquerrà-, la qual cosa és bastant normal per la dificultat d'estampar un segell amb un nom tan llarg sobre la superfície d'una nansa. El traç de les lletres és l'habitual, tret de l'*òmega* que no té apèndixs. La lletra final, com que l'àmfora prové d'una zona majoritàriament dòrica, ha de ser una *san*. La conservació de les lletres és bona.

Pel que fa a l'alfabet, hem de dir que els segells ANΔΡΩΝΟΣ han aparegut a zones de dialecte jònic (Règion, colònia eubea, alfabet eubeu) i de dialecte dòric (Acres, colònia siracusana, alfabet siracusà; Tarent, colònia espartana, alfabet espartà i la zona de l'actual Licata) (cf. Guarducci, 1987, 34 i seg.; Jeffery, 1990, 235 i seg.).

[A] ΝΑΡΩΝΟΣ

Tipologia: àmfora grecoitàlica (MGS VI)

Posició: *in ansa*

Lloc de la troballa: Mas Castellar Pontós, SJ-101, u.e. 416, 1 (V), (1992).

Lloc de conservació: escoles de Pontós (Museu d'Arqueologia de Catalunya).

Datació: 200-175 a.C.

Lectura: [A] ΝΑΡΩΝΟΣ

Conservació: [A] ΝΑΡΩΝΟΣ

Comentari: per als paral·lels *cf. supra*.

Aquest segell pertany a la mateixa àmfora que l'anterior. Les lletres del segell són en relleu (*litteris stantibus*), la posició és vertical seguint la longitud de la nansa i la lectura és de dreta a esquerra (lectura *retro*). Aquest segell està més mal conservat que l'anterior com a conseqüència del trencament de la nansa en dos fragments. El traçat del trencament de la part superior de la nansa sembla que hagi esquincat l'*alfa* inicial de l'antropònim. El segell està comprès a l'interior d'una cartella simple amb els costats arquejats i sense atribut. El traç de les lletres és l'habitual, tret de l'*òmega* que no té apèndixs. La lletra final, com que l'àmfora prové d'una zona majoritàriament dòrica, ha de ser una *san*. La conservació de les lletres no és tan bona com la del segell de l'altra nansa

Desconeixem la significació que pot tenir en aquest cas segellar una àmfora en ambdues nanses amb el mateix antropònim -recordem que a Rodes una nansa la segella el magistrat epònim i l'altra el fabricant. No en coneixem paral·lels i, per tant, pensem que hem de ser prudents a l'hora de formular hipòtesis, si més no fins que apareguin noves troballes. L'estampat d'ambdues nanses podria ser simplement un caprici del terrissaire o la repetició de l'estampat en veure que l'*alfa* de l'altra nansa no havia quedat ben impresa.

[H]

Tipologia: àmfora grecoitàlica (MGS VI)

Posició: *in radice ansae*

Lloc de la troballa: Mas Castellar Pontós, SJ-101, u.e. 414, 5 (IX), (1992).

Lloc de conservació: escoles de Pontós (Museu d'Arqueologia de Catalunya).

Datació: 200-175 a.C.

Bibliografia: (Adoher et al. 1993; Pons et al. 1996).

Lectura: [H]

Conservació: [H]



Comentari: per la morfologia de l'àmfora podria tractar-se, seguint la tipologia establerta per Vandermersch (1994, 59-92), d'una MGS VI (Martin Camino 1996, 23). El segell està format per una sola lletra de lectura incerta que els responsables de l'excavació van publicar en el seu dia com una *eta*. Si realment es tracta d'una *eta* n'hi ha un paral·lel, potser una MGS IV anterior al 282 a.C. trobada a Gela (*cf.* Vandermersch, 1994, 167). Així mateix, l'àmfora posseeix també dos grafit: una inscripció llatina incisa *ante cocturam* sobre l'espatlla abans de la inflexió amb el cos -MAR.RVLIO- i una possible palmeta estilitzada incisa *ante cocturam* sota el llavi que seran comentades *infra*.

CE

Tipologia: àmfora grecoitàlica (MGS VI)

Posició: *in ansa*

Lloc de la troballa: Mas Castellar Pontós, SJ-101, u.e. 414, 4 (III), (1992).

Lloc de conservació: escoles de Pontós (Museu d'Arqueologia de Catalunya).  
 Datació: 200-175 a.C.  
 Lectura: CE  
 Conservació: CE



Comentari: les lletres del segell són en relleu (*litteris stantibus*), la posició és vertical seguint la longitud de la nansa i la lectura és d'esquerra a dreta (lectura directa). Sembla que no hi ha cartel·la. Per la morfologia de l'àmfora podria tractar-se, seguint la tipologia establerta per Vandermersch (1994: 59-92), d'una MGS VI. No obstant això, no es coneixen paral·lels d'aquest segell a Sicília i la Magna Grècia.

Pel que fa a la lectura del segell és incerta, ja que la primera lletra pot ser en els alfabetes de Sicília i la Magna Grècia tant una *gamma* com una *digamma*, aquesta darrera possibilitat a l'alfabet de les colònies eubees (cf. Guarducci, 1987, 34 i seg.; Jeffery, 1990, 235 i seg.). La possibilitat que fos una *sigma* lunar sembla poc probable, ja que acostumen a ser més arquejades. Pot tractar-se d'un nom abreujat o potser, com en el cas de les àmfors massaliotes, de la numeració d'una sèrie anyal (cf. Bertucchi, 1992, 167 i 171).

#### Grafit

MAR . RVLIO

Tipologia: àmfora grecoitàlica (MGS VI)

Posició: *prope collum*

Lloc de la troballa: Mas Castellar Pontós, SJ- 101, u.e. 410-416, (1992).

Lloc de conservació: escoles de Pontós (Museu d'Arqueologia de Catalunya).

Datació: 200-175 a.C.

Bibliografia: (Adoher et al. 1993; Pons et al. 1996).

Lectura: MAR . RVLIO

Conservació: MAR . RVLIO

Comentari: per la morfologia de l'àmfora es podria tractar, seguint la tipologia establerta per Vandermersch (1994, 59-92), d'una MGS VI. Es tracta d'un grafit realitzat abans de la cocció (*ante cocturam*) i qui el va fer el va escriure des de la boca de l'àmfora ja que les lletres estan cap avall. La lectura des del coll és d'esquerra a dreta. Per al comentari cf. bibliografia *supra*. Aquesta mateixa àmfora posseeix un marca grega H a l'arrel de la nansa –comentada *supra* – i un grafit més en forma de palmeta estilitzada situada sota del llavi- cf. *infra*. Desconeixem la significació del traç sota la O.

Símbol (palmeta)

Tipologia: àmfora grecoitàlica (MGS VI)

Posició: *infra labrum*

Lloc de la troballa: Mas Castellar Pontós, SJ-101, u.e. 410-414, (1992).

Lloc de conservació: escoles de Pontós (Museu d'Arqueologia de Catalunya).

Datació: 200-175 a.C.

Lectura: palmeta estilitzada.

Conservació: bona.



Comentari: es tracta de la mateixa àmfora comentada a 1 (cf. *supra*). És un grafit fet abans de la cocció (*ante cocturam*) amb una punta seca arrodonida i pot ser una palmeta estilitzada.



## LA CONSERVACIÓ I LA RESTAURACIÓ DE LES EINES DE FERRO

*Anna Jover*

### INTRODUCCIÓ (fig. 22, 23 i 24)

L'estabilització del ferro arqueològic presenta problemes característics inherents a la seva naturalesa. El ferro és un metall químicament actiu i en presència d'un electròlit com l'aigua del sòl, juntament amb les sals que porta dissoltes, reacciona, y produeix compostos derivats. Amb la formació d'aquests compostos, el ferro dóna lloc a diferents minerals, la composició dels quals depèn de les condicions d'enterrament. En qualsevol cas la formació d'aquests derivats s'anomena corrosió. En un medi aeròbic, els objectes de ferro sovint es corroeixen completament, encara que se'n conservi la forma per haver quedat retinguda entre els productes de corrosió. En condicions anaeròbiques, la corrosió es produeix igualment, però a una velocitat molt ralentida.

Els objectes trobats en un medi exempt d'oxigen sovint apareixen tan ben preservats que erroniament es pot pensar que són estables (Keene, 1994). Quan surten de l'excavació, sota l'aparença d'objectes ben preservats, es detecta la presència d'un sistema complex format per metall-mineral. La majoria dels minerals només són estables en el peculiar entorn d'enterrament on s'han format, en unes determinades condicions de potencial redox, pH, grau d'humitat... Quan es trenca aquest equilibri, les condicions "d'estabilitat" deixen d'existir i es comencen a formar minerals diferents a partir dels minerals existents del metall degradat (Bertholon & Relier, 1990).

L'inici d'una nova fase de corrosió com a conseqüència de l'excavació pot donar lloc a una pèrdua progressiva dels objectes, ja que les capes d'alteració en superfície es nodreixen del ferro inalterat del nucli dels objectes.

El ferro reacciona amb els clorurs i dóna lloc a la formació de clorurs de ferro que són deliqüescents i per tant absorbeixen humitat. La humitat atmosfèrica és suficient perquè aquests clorurs la captin i formin compostos àcids que seran aptes per continuar atacant el ferro de capes més internes, encara inalterat. L'atac corrosiu continua amb la formació de nous clorurs que van minant el metall original, cosa que dóna lloc a productes de degradació de tipus rovell, que laminen i transformen en polsim el que havia estat una peça.

Una de les actuacions més recomanades i que ha donat millors resultats a llarg termini és l'eliminació de clorurs, que fa que es trenqui el cicle de transformació del ferro i que el metall s'estabilitzi (Gilberg & Seeley, 1981).

S'ha investigat molt sobre el tractament que s'ha d'aplicar als ferros arqueològics i, seguint el criteri de la mínima intervenció el més aconsellable és deixar-los en un ambient sec (es recomana un màxim d'un 15% de HR per assegurar-ne l'estabilització). En aquestes condicions la concentració de vapor d'aigua de l'atmosfera es insuficient per a la reactivitat dels clorurs.

Com que aquestes condicions a vegades no es poden assegurar, cal dur a terme un tractament d'estabilització que eviti la corrosió del nucli inalterat de l'objecte arqueològic.

Un dels mètodes més emprats en la conservació dels ferros és el de l'eliminació química dels clorurs. L'experiència en la utilització de solucions alcalines per part d'altres laboratoris (Mourey, 1987, Gilberg & Seeley, 1982) i per nosaltres mateixos (Llorens & Jover, 1993) i els bons resultats obtinguts amb aquesta metodologia van fer que l'apliquéssim de nou a aquesta col·lecció d'eines de ferro tan excepcional.

El tractament químic d'eliminació total dels clorurs actius i dels hidròxids de ferro solubles i insolubles, en objectes de ferro, permet l'estabilització del metall no degradat que

resta per sota del rovell. En neutralitzar els components actius que ataquen el ferro, desapareix el focus d'atac del metall, i resta el nucli inalterat que formava l'objecte arqueològic.

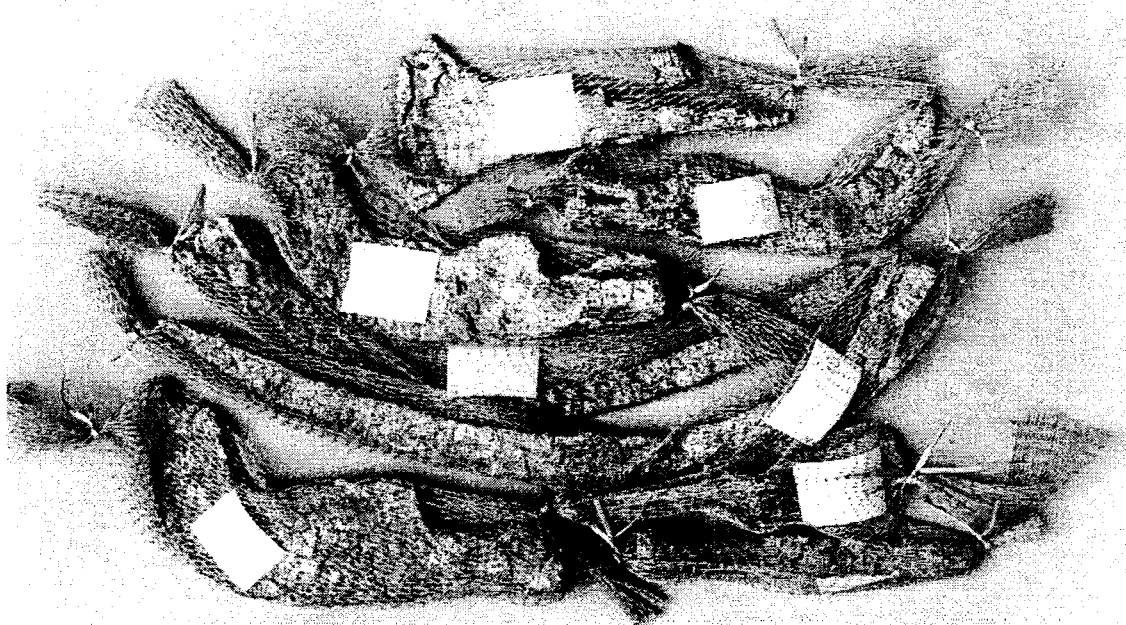


Fig. 22 - Preparació dels objectes ferris abans de sotmetre'ls al tractament químic de restauració.

#### **En l'excavació.**

L'estat de conservació dels materials de ferro era bò. Les degradacions eren superficials, uniformes i generalitzades degudes a corrosions que deixaven intacte un nucli important i amb bona consistència. Hi havia signes aparents de corrosió activa.

Les peces es van sotmetre a una primera neteja al laboratori de camp<sup>3</sup>. Es van eliminar la terra i els òxids no adherits en superfície per mitjans mecànics, amb raspalls de niló i bisturís. Per eliminar les restes d'aigua que podien estar retingudes es van fer aplicacions d'alcohol etílic amb l'ajut de cotó fluix i pinces. Després de l'evaporació de l'alcohol, els objectes s'emballaven en bosses de polietilè de tanca hermètica.

Tots els objectes de ferro s'emmagatzemaven en caixes hermètiques de plàstic i en el seu interior s'hi afegia una quantitat igual en pes de gel de sílice.

Les eines de ferro preparades així van ser traslladades al laboratori de restauració del Museu d'Arqueologia de Catalunya de Girona per al tractament d'estabilització i de conservació.

#### **Preparació.**

En una fase prèvia al tractament pròpiament dit, vàrem insistir en la neteja mecànica amb torn de dentista i diferents fresas per treure fins on fos possible les laminacions produïdes pel mateix rovell, que retenen sals que queden atrapades entre les capes i que s'eliminen amb dificultat. La desaparició d'aquests compostos abans del tractament químic fa que les solucions del bany restin actives durant intervals més grans de temps, és a dir tarden més a saturar-se.

Les peces es van pesar, es van numerar i es van emmallar individualment en malla de plàstic, perquè durant el tractament es poden desprendre bocins, a causa de a l'eliminació de compostos derivats del ferro que solubilitzen en medi alcalí (fig. 22).

<sup>3</sup> Anna Cusó i Cati Aguer es van encarregar de fer el primer tractament dels materials un cop exhumats. Agraïm la seva col.laboració.

### Tractament.

Consisteix en una reducció química dels productes de corrosió del ferro en una solució alcalina d'hidròxid sòdic i de sulfit sòdic a una concentració 0.5M per a ambdós productes, en aigua destil·lada, mitjançant immersió total dels objectes (North & Pearson, 1975). En aquest medi fortament alcalí (pH=14) se solubilitzen els derivats ferrosos i fèrrics que son causants de l'atac al ferro metall, i el ferro queda inalterat. La solució del bany va augmentant en concentració de clorurs fins que se satura, y es para l'intercanvi amb el material en tractament. Es canvia aquesta solució les vegades que calgui, sempre a la mateixa concentració, fins a l'eliminació completa dels clorurs, que indica que el procés d'estabilització del ferro s'ha aconseguit.

No es recomana l'aplicació d'aquest mètode a objectes molt fràgils i amb poc nucli, perquè comporta l'eliminació d'alteracions superficials que poden mantenir unides parts de les peces, sense les quals es poden disgregar els objectes, de manera que la seva restauració pot ser difícil.

Per mesures de seguretat vàrem obviar, en aquest tractament, els objectes inventariats i relacionats més amunt: 403-4-1, 410-4-3, 414-4-2, 416-4-9 i 417-4-5.

Aquest tractament el vàrem iniciar el 9 de febrer de 1993 i el vàrem dur a terme a una temperatura constant de 55°C, en un dipòsit d'acer inoxidable 316, aïllat tèrmicament i escalfat per resistències introduïdes en un bany d'oli que envolta el bany, regulades per termostats. El volum de solució va ser de 40 l, quatre vegades el pes dels ferros que es tractaven (9.910,7 g). En aquestes condicions vàrem canviar la primera solució del bany al cap d'un mes, la segona al cap de dos mesos més i la tercera al cap de quatre mesos, és a dir, la immersió de les peces en sulfit alcalí va durar set mesos.

Es feien controls periòdics del nivell de la solució del bany i s'anaven compensant les pèrdues per evaporació d'aigua amb aigua destil·lada per mantenir constant la concentració dins del bany.

Cada vegada que es feia un canvi de la solució, es desemmallaven les peces i es raspallaven per eliminar els òxids en superfície i per afavorir la penetració del líquid del bany fins al nucli de ferro.

En el mateix dipòsit, i mantenint la temperatura de 55° C, es va iniciar el rentat de les peces per eliminar els compostos alcalins afegits durant el tractament. Es van fer 15 rentats amb aigua destil·lada, mesurant el pH i els clorurs en les aigües dels rentats, i es va donar per acabat el procés quan el pH va ser 7 i la concentració de clorurs negligible (Rinuy & Schweizer, 1981)<sup>4</sup>.

A continuació els objectes van ser tractats amb un inhibidor de la corrosió, el benzotriazol al 0.5% en aigua destil·lada, i es van deixar en aquesta solució durant quinze dies a 60°C. Després d'una nova neteja mecànica es van deixar submergits en benzotriazol al 2% en alcohol etílic (p/v) durant quinze dies més a temperatura ambient. La presència d'alcohol afavoreix el desplaçament de l'aigua, cosa que ajuda a una deshidratació dels objectes.

S'insistí en la neteja mecànica per eliminar les exfoliacions residuals i finalment es va fer un tractament preventiu aplicant una resina acrílica, el Paraloid B-48 al 10% en toluè (Mourey, 1987), en superfície i amb pinzell. El Paraloid deixa una fina pel·lícula impermeable sobre els objectes que els protegeix de la humitat atmosfèrica i de possibles contaminacions externes.

Es va dur a terme la restauració de les peces que estaven fragmentades aplicant Araldit Ràpid de dos components per unir les fractures, amb càrrega de polsim de rovell per dissimular les unions.

---

<sup>4</sup> - Un mètode clàssic per determinar la presència de clorurs és la reacció del nitrat de plata: a una mostra del bany de rentat s'afegeixen unes gotes d'àcid nítric diluït (HNO<sub>3</sub> 2N) fins que la solució sigui àcida. A continuació s'afegeixen unes gotes de solució de nitrat de plata (Ag NO<sub>3</sub> 0,1N) i si hi ha clorurs es produeix una opalescència per la formació de clorur de plata, que precipita (Pearson, 1984).

La pèrdua mitjana de pes per a tota la sèrie d'objectes al llarg del tractament va ser d'un 15,08 %. L'aplicació del mètode va ser satisfactoria en totes les peces, fins i tot amb les serres de mà amb un gruix de no més de 2 mm.

La col·lecció d'eines agrícoles així tractades estan estabilitzades des del punt de vista de la seva deterioració i protegides contra nous atacs externs, de manera que es poden manipular sense risc i suportar condicions no sempre recomanables d'humitat relativa no controlada. Malgrat els bons resultats d'aquest tractament, és aconsellable de mantenir els ferros arqueològics en capses hermètiques amb gel de sílice i amb controls periòdics que assegurin l'eficàcia del deshidratant. Quatre anys més tard, podem afirmar que l'estat de conservació dels objectes és idèntic a l'aconseguit després del tractament amb el mètode del sulfit alcalí.

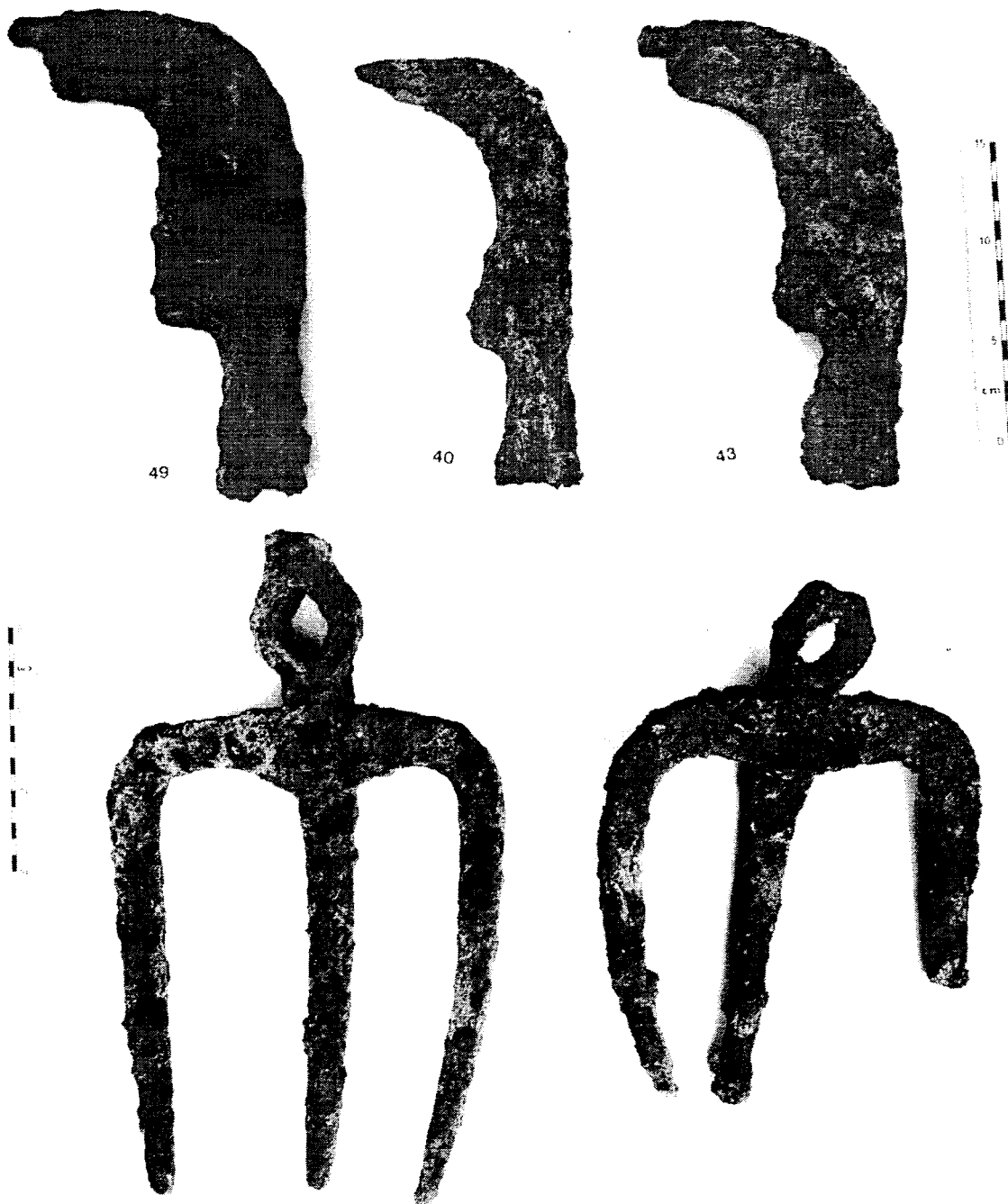


Fig. 23 - Peces fèrries abans del tractament de restauració.

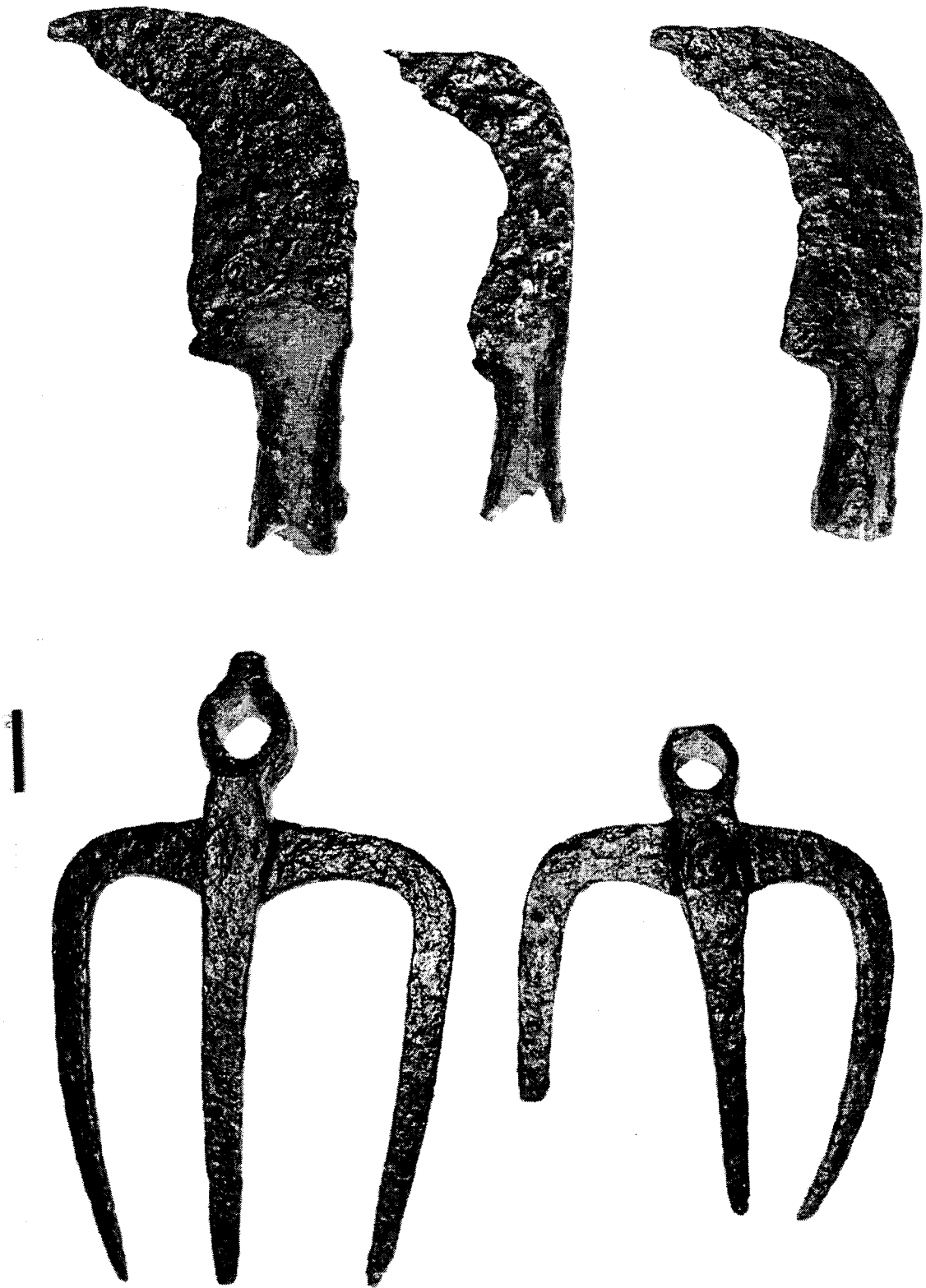


Fig. 24 - Peces fèrries després del tractament de restauració



## ESTUDIS PALEOECOLÒGICS

En l'estudi d'aquesta sitja, de caràcter extraordinari, s'ha procurat tenir en compte el nombre més alt de recerques especialitzades que poguessin contribuir a determinar-ne la naturalesa, ja que la interdisciplinarietat a l'hora d'interpretar el conjunt, ja sigui *per se* com en comparació amb la resta del jaciment, és bàsica. S'han analitzat, doncs, les restes orgàniques localitzades en tots els nivells, antracològicament, carpològicament, micromorfològicament i faunísticament. A continuació es presenta un resum dels resultats.

### ANTRACOLOGIA

*M. Teresa Ros*

En general, les sitges localitzades en aquest sector del jaciment han proporcionat febles quantitats de carbons de fusta en relació amb la resta, tret de la SJ-101. S'hi han localitzat un total de 290 carbons de fusta, repartits entre els diferents nivells de reompliment i també entre les cendres de la llar lenticular (fig. 25).

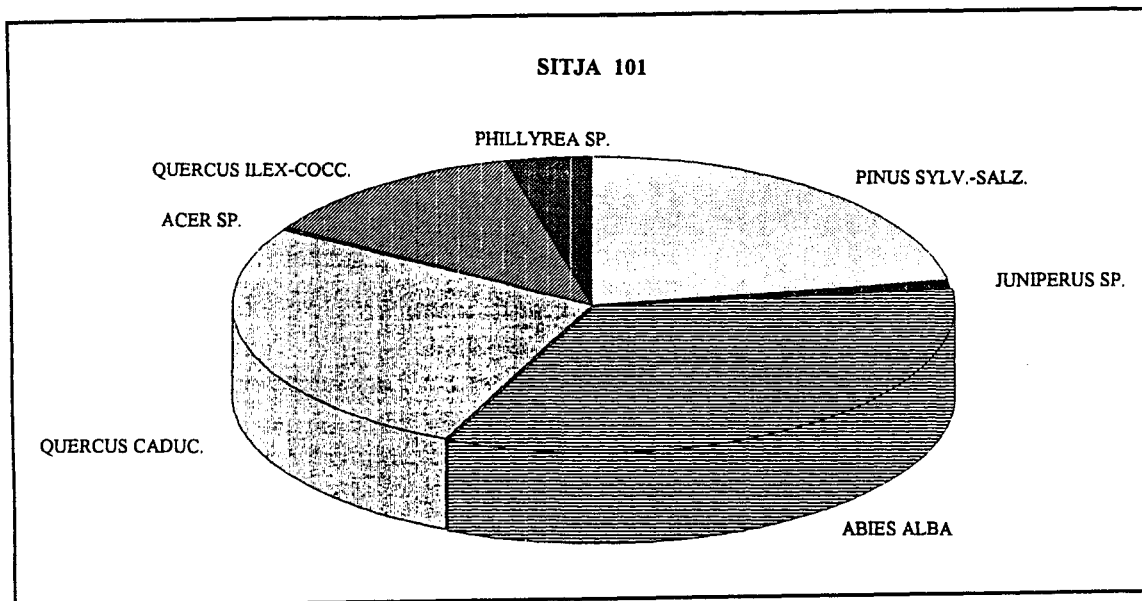


Fig. 25 - Gràfica percentual de les espècies arbòries identificades antracològicament.

En els nivells del dipòsit han aparegut grans fragments de carbó d'avet (*Abies alba*) (98 frag.), de roure (*Quercus caducifolia*) (78 frag.) i de pi roig/pinassa (*Pinus sylvestris-salzmanni*) (62 frag.). També s'han identificat 2 trossets de branqueta cremada de *Juniperus* (ginebre-càdec-savina), 2 petits carbons d'alzina-garric (*Quercus ilex-coccifera*), i 1 carbonet d'auró (*Acer sp.*).

En la capa de cendres que voltaven la llar lenticular es trobaren carbons d'alzina-garric (14 fragments) i pi roig-pinassa (3 frag.) que ben segur són testimonis dels combustibles emprats per encendre el foc.

A més d'aquestes troballes, hi havia estelles de fusta sense cremar identificades com d'alzina-garric (19 frag.), d'aladern (*Phillyrea* sp.) (11 frag.) i d'una angiosperma sense determinar a causa del mal estat de conservació, i que sembla que formarien part dels mànecs de fusta dels estris agrícoles dipositats a la fossa. Cal afegir que dins els espais d'emmanegament d'aquests estris es van observar restes de fusta no cremada però que, pel seu estat, no eren susceptibles d'anàlisi. A més d'assenyalar la seva excepcionalitat en els jaciments arqueològics del nostre país pel caràcter perible de la fusta, val a dir que també és interessant parlar de la significació ecològica i pràctica de les fustes determinades.

En general, el que compta són els valors percentuals obtinguts a la sitja, que assenyalen un pes important de l'abet (33,8%) seguit del roure (26,9%) i del pi roig (22,4%). L'alzina-garric assoleix un 12,1%, i la resta de taxons presenten valors inferiors a 4%: aladerns (3,8%), *Juniperus* (0,7%) i aurons (0,3%).

Cal remarcar la importància que va tenir l'abet, arbre carismàtic, en el marc de les influències colonials. La troballa de carbons d'aquesta fusta al dipòsit i en relació amb pràctiques rituals demostra un interès suficient per justificar-ne un transport llunyà. Es tracta d'una fusta tendra i lleugera, compacta i resistent. De poca durada a l'aire lliure, és emprada principalment en elements d'interior: bigues, mobles, taulons, etc. Teofrast, a la seva *Història de les plantes*, ens el presenta com un material molt apreciat també en la construcció naval, arquitectura domèstica o altres classes de treball, i fa referència a determinades pràctiques rituals associades als parts.

Les altres fustes identificades a la sitja, unes fent servei com a combustible, d'altres com a suport d'emmanegament d'eines, provindrien majoritàriament dels boscos mesomediterranis i submediterranis presents en l'àmbit local.

La fusta de l'alzina és molt dura; s'ha utilitzat tradicionalment en treballs de construcció, per fer carruatges, eines, mànecs, i en la fusteria en general. És un bon combustible i dona un carbó excel·lent. L'escorça és assaonadora i els fruits -agllans- s'utilitzen en l'alimentació humana i del bestiar.

Quant al garric, la seva escorça també s'ha utilitzat per assaonar. La fusta de les philirees (oleàcia) és trencadissa, però molt apreciada per cremar en forns i fer carbó. Tant les fulles com l'escorça tenen propietats terapèutiques.

El pi roig és, entre les pinàcies, el més valorat com a combustible, i la seva fusta, compacta i resinosa, s'empra en mobiliari i en la construcció en general.

La fusta del roure és dura, forta, tenaç, resistent a la descomposició i ha tingut sempre moltes aplicacions (construcció, mobiliari, carruatges, barrils, estaques, vaixells, etc). És alhora bona per fer foc i produir carbó. Les agllans s'empren en l'alimentació del bestiar.

D'altra banda, la fusta dels aurons s'ha emprat tradicionalment en objectes fabricats a torn (mànecs, bols i altres estris domèstics) i en època clàssica també per fer estables i jous per a les bèsties de càrrega.

Finalment les fustes de *Juniperus* són aromàtiques (en cremar desprenen una fragància molt agradable), resistents, bons combustibles i tenen bones qualitats com a font d'il·luminació utilitzant petites branques barrejades amb greixos animals. Algunes són ben valorades en ebenisteria i fusteria. El fruit del ginebró s'empra en l'elaboració de licor i per condimentar aliments.

## FITOLITOLOGIA

*Jordi Juan*

Les mostres per a aquestes anàlisis s'han extret de les terres cendroses localitzades a la llar lenticular i de les restes de mànecs de fusta de les eines agrícoles.

En el cas de les cendres de la llar s'han determinat dues classes de fitòlits: els oxalats de calci i els silícics. Els fitòlits d'oxalats de calci poden ser de tipus romboèdric, característics de les fulles i el tronc de *Quercus ilex coccifera*, o tenir forma de prismes allargats que corresponen a *Pinus* sp. (sense poder-ne especificar l'espècie); els prismocúbics són característics de l'*Abies*



*alba* i els prismes plans, característics de les fulles, la cobertura del fruit i de la llavor d'*Olea europea* L.

Els fitòlits silícis, presents en nombre significatiu, corresponen a cèl.lules epidèrmiques de forma polièdrica de *Quercus* sp. i algunes han estat caracteritzades com a *Quercus ilex-coccifera*, concretament els apèndixs espinosos de les fulles. En canvi, els esquelets silícis epidèrmics formats per cèl.lules allargades corresponen a tiges i cloves d'*Hordeum vulgare* L., i les cèl.lules curtes epidèrmiques de forma cúbica són del tipus *Pooideae*. També s'han identificat cèl.lules silificades de *Poaceae* i esclereides allargades, amb alteracions.

D'altra banda, s'ha fet un tipus d'estudi poc habitual en relació amb els estris metàl·lics, la caracterització de les restes de fusta conservades a les zones dels màncs, la qual ens aporta informació interessant tant sobre la identitat global de les peces com de tipus paleoecològic. Els pseudomorfs o fitòlits de ferro identificats en aquestes mostres corresponen a residus de fusta mineralitzada afectats pels fenòmens de corrosió del metall. Les anàlisis indiquen que s'utilitzaven espècies arbòries d'angiospermes dicotiledònies i, en el cas de la mostra núm.416.4.6 (enformador), es va poder precisar que es tractava de *Quercus ilex-coccifera* en concret.

## CARPOLOGIA

*Ramon Buxó i David Canal*

En l'estudi carpològic de la SJ-101 cal diferenciar dos tipus de context estratigràfic: els nivells de rebliment i els de la llar localitzada a la base. Així, pel que fa als sediments, poden considerar-se deixalles que havien amortitzat la sitja, reutilitzades posteriorment per a cobrir el conjunt votiu. La determinació taxonòmica ha reconegut diverses restes, entre les quals destaquen els cereals: l'ordi (*Hordeum* sp.), el mill (*Panicum miliaceum*) i el panís (*Setaria italica*).

En el cas de l'ordi, no s'ha pogut diferenciar l'espècie a causa del mal estat de conservació de l'única resta, però s'hauria de situar en el context general del jaciment, on ara per ara només apareix ordi vestit (*Hordeum vulgare* L.), un cereal present a la major part dels jaciments del nord-est peninsular de la segona edat del ferro, amb un elevat grau de presència, per la qual cosa es considera que el seu conreu es donaria en termes d'excedents de producció (Alonso et al., 1995).

S'han pogut distingir, a més, una cariopsi de mill (*Panicum miliaceum*) i cinc de panís (*Setaria italica*), seguint els criteris de Van Zeist (1981) i Jacquat (1988). El mill, segons Van Zeist (1980), apareix a la Península a l'edat del ferro i es troba en jaciments com l'Illa d'en Reixac i el Puig de Sant Andreu, a Ullastret, així com a la Bòbila Madurell. Passa el mateix amb el panís, present en els mateixos jaciments i en el de les sitges de la Universitat Autònoma de Barcelona (Buxó, 1990). El grup dels mills, doncs, sembla que es consolida en la segona edat del ferro. Ambdós són cereals ben adaptats a regions temperades, que es conreen a la primavera i floreixen a l'estiu. Creixen a la majoria de sòls i resisteixen bé l'estació seca (Alonso & Buxó, 1995).

Entre les restes analitzades apareix també una sèrie d'espècies associades a comunitats de plantes que creixen en els camps juntament amb els cereals com a males herbes (vegetació arvense) o a la vora dels camins i llocs amb sòls força nitrificats (vegetació ruderal o nitròfila): la malva silvestre (*Malva sylvestris*), el melgó (*Medicago* sp.), el fajol (*Polygonum* sp.), l'alfals (*Medicago sativa*) i el margall (*Lolium perenne-rigidum*). Aquestes dues darreres espècies, però, també poden haver estat conreades per al consum humà i del bestiar.

La presència de totes aquestes restes de llavors a la sitja 101 pot ser deguda a dues circumstàncies: es tractaria de deixalles barrejades amb altres elements en el moment en què les sitges s'amortitzen com a fosses d'escombraries, o bé es tractaria de restes carbonitzades residuals de la neteja de les estructures mitjançant el foc.

D'altra banda, entre les cendres de la llar de la sitja 101, es varen recuperar 5 restes de llavors i fruits carbonitzats, de les quals, a causa de l'estat de conservació, només se'n varen poder identificar tres:

1 cariopsi d'espelta bessona (*Triticum turgidum* sps. *dicoccum*). Les llavors d'aquest cereal presenten uns extrems força arrodonits, un solc ventral sinuós i la part més gruixuda se situa aproximadament cap a la meitat de la llavor. És un cereal poc representat al Mas Castellar i a la resta de jaciments ibèrics d'aquesta àrea, per sota de l'ordi, dels mills i dels blats nus.

1 fragment de pinyol d'oliva (*Olea europea*). La presència d'aquest taxó en el conjunt és significativa, ja que únicament se n'ha trobat una resta més entre totes les mostres del jaciment del Mas Castellar.

1 fragment de cotilèdon de gla (*Quercus* sp.). No se n'ha pogut especificar l'espècie atès el seu estat de conservació i pel fet de no disposar de la part exterior de la llavor. Aquest fruit es documenta en jaciments catalans des del neolític, per al consum humà després de moldre'l o bé per al consum del bestiar.

Els vegetals identificats ens indiquen, doncs, la vegetació i la dieta dels pobladors de Pontós en un moment immediatament anterior a la realització del dipòsit. En canvi, les restes trobades a la zona del foc formen part del ritual en què s'emmarca la col.locació dels objectes.

## FAUNA

### *Susanna Casellas i Maria Saña*

Les restes faunístiques localitzades a la SJ-101 han estat molt escasses. Només destaquen lleugerament a la u.e. 417, al nivell inferior (27 fragments) i al dipòsit (14 fragments), que es consideren procedents dels sediments anteriors al dipòsit pròpiament dit.

Entre aquests fragments s'han identificat 17 taxons, que pertanyen a 7 individus (1 au, 1 *Bos taurus*, 1 *Canis familiaris*, 1 *Equus asinus*, 2 *Ovis aries/Capra hircus*, 1 *Sus domesticus*), és a dir un ventall d'espècies més similar a les identificades a la zona residencial que a qualsevol de les altres àrees del jaciment i, per tant, es confirma la interpretació com a restes de deixalles domèstiques utilitzades en la primera amortització de la sitja un cop desvinculada de la seva funció agrícola original.

## CONCLUSIONS GENERALS

A partir dels estudis antracològics i de fitòlits realitzats, es constaten certes similituds entre els materials procedents de les cendres de la llar i les restes de fustes de les eines agrícoles, així com també entre les restes micromorfològiques i les carpològiques. De totes les coincidències, destaquem les d'*Abies alba* (avet) i les d'*Olea europea* L. (olivera), les de *Quercus* sp. i *Quercus ilex-cocc.* i les d'*Hordeum vulgare* L. (tiges i cloves).

Les restes localitzades a les cendres de la llar representen, doncs, elements vegetals molt seleccionats. Uns materials corresponen al combustible, com l'*Abies alba*, seguit del *Pinus sylv.* i del *Quercus ilex i caduc.*, i altres apareixen simbòlicament, com seria l'*Hordeum vulg.*, l'*Olea Europea* o el *Triticum turgidum* sps. *dicc.* i poden considerar-se com a ofrenes. En canvi, les restes faunístiques no tindrien aquest darrer caràcter, sinó que són deixalles procedents de l'àrea residencial de l'establiment (ens indiquen, en conseqüència, la dieta i les espècies pròpies de l'àrea), que havien reomplert inicialment la sitja per amortitzar-la juntament amb altres restes i sediments; finalment, es varen reutilitzar per cobrir el dipòsit i poden considerar-se intrusius respecte a ell.



## CONTEXTUALITZACIÓ DEL CONJUNT

A l'hora d'interpretar l'estructura SJ-101, veiem que es tracta d'un conjunt ben definit a partir de tres criteris interrelacionats i que en funció d'ells podrem igualment establir comparacions amb altres troballes protohistòriques d'àmbit europeu.

Aquests criteris són la identitat física general, és a dir, el fet que es tracta d'una cavitat subterrània que conté un dipòsit; la mateixa identitat del dipòsit a nivell qualitatiu, ja que els objectes han estat clarament triats en funció d'una intencionalitat, i, finalment, la transcendència a nivell quantitatiu, ja que alguns s'acumulen en nombre variable.

Es tracta, doncs, d'una cavitat excavada en el subsòl d'una àrea adjacent al poblat, amb l'objectiu primari d'utilitzar-la per a l'emmagatzematge de gra, és a dir, com a sitja, que posteriorment es va reutilitzar per abocar-hi deixalles i, finalment, per acollir un grup d'objectes que es varen situar a la part més fonda, per sobre d'una capa de sediment residual i després de cremar restes vegetals en una petita llar. L'estructura es va acabar d'omplir amb sediments de caràcter antròpic.

El material arqueològic que forma el dipòsit són vasos ceràmics de producció local i d'importació (tant de cuina com de taula, i per al transport i l'emmagatzematge de productes agraris), elements d'ornamentació personal de coure, bronze i diversos estris agrícoles, pesquers, ramaders i artesans, gairebé tots de ferro; així com una figureta de terracota que representa una divinitat femenina.

Sorpren, d'altra banda, l'excel·lent estat de conservació de la majoria dels objectes, tant ceràmics com metàl·lics, cosa que indica una selecció dels mateixos objectes i una col·locació conscient amb tota cura per tal que no es malmetessin. Quantitativament, destaca l'acumulació de peces, especialment d'àmfores i d'instrumental fèrris. A més, s'observa que algunes tipologies es representen per parelles.

L'existència de dipòsits excavats amb ofrenes s'ha documentat al Pròxim Orient des de finals del tercer mil·lenni o principi del segon, i tot seguit a la resta de la conca Mediterrània (Broncano, 1989, pàg. 232). En el món grec els dipòsits subterranis són, per tant, ben coneguts s'anomenen genèricament *bóthros*. En alguns casos es tractava de fosses destinades a recollir i protegir les nombrosíssimes ofrenes que excedien la capacitat dels santuaris, les quals rebien el nom de *favissae*, que eren habituals en època hel·lenística.

El referent obligat a l'hora d'interpretar algunes troballes del món ibèric, com el conjunt de la SJ-101 de Pontós, es troba en l'àmbit d'influència hel·lènica de la Mediterrània occidental. Així, les excavacions a la ciutat de Morgantina (Sicília) han aportat informació sobre àrees i elements dedicats als cultes ctònics durant els s. IV i III a.C., entre els quals destaquem el santuari Nord (que funcionà aproximadament fins al 211 a.C.) pels seus dipòsits votius de *thymateria*, vasos ceràmics, cereals, oli i aliments (Bell, 1981, 249-254). Cal remarcar, a més, que en alguns santuaris grecs s'oferien també eines de ferro a les divinitats agràries, per exemple a Demèter a Priene i al *thesmophóron* suburbà de Bitalemi a Gela, on s'han localitzat falçs, aixades i relles d'arada, o fins y tot reproduccions a escala reduïda com les falçs d'Heraclea (Adroher et al. 1993).

Pel que fa al món ibèric, un dipòsit votiu paral·lelitzable en certa manera amb el nostre seria el d'El Amarejo (Albacete), que es troba a la zona més elevada del poblat (Broncano, 1989). Està format per peces de caràcter molt divers que es daten entre els s. IV i la fi del III o principi del II a.C. i que s'interpreten com a ofrenes a una divinitat femenina, fetes en diverses fases.

Cal destacar que dins el pou, que supera els quatre metres de fondària, es varen fer combustions de gran intensitat al mateix temps que s'hi llençaven ofrenes de tot tipus, especialment objectes de luxe molt rars al poblat (ceràmiques bicromes i policromes, vasos ornitomorfs, peces de fusta tornejada...), així com fruits, llavors, ous i fauna d'espècies domèstiques i salvatges, especialment joves ovicaprins. Finalment, el foc s'apagava amb aigua, raó per la qual alguns vegetals s'han conservat semicarbonitzats, i en última instància els materials oferts s'ocultaven amb terra, tovots i pedres.

Una gran part de la cultura material ibèrica hi està representada (ceràmica, metal·lúrgia, fusteria, peces de joc...), però la gran quantitat d'agulles de cosir i ornamentals, punxons de bronze, os, marfil i fins i tot puntualment d'or, i la presència de denes i penjolls, *pondera* i fusaioles fan que els autors interpretin el dipòsit en relació amb una divinitat femenina, possiblement Tànit. A diferència de Pontós, entre el reompliment d'El Amarejo es varen identificar fragments de crani humà carbonitzat, alhora que hi manquen les armes i els estris relacionats amb el món del treball masculí.

Les característiques del conjunt SJ-101 també permeten establir comparacions i lligams amb altres de localitzats al mateix jaciment de Pontós, ja assenyalats anteriorment (Adroher et al., 1993): per exemple, la sitja núm. 26, al fons de la qual també hi havia una llar, una presència extraordinària en aquesta mena d'estructures, considerada ritual (Martín, 1979). El foc s'havia fet sobre una fina capa estèril i al damunt hi havia diverses peces ceràmiques (produccions de taula emporitanes trencades *in situ* però completes, campanianes A i ibèriques; també hi havia contenidors de transport i emmagatzematge com àmfores grecoitàliques, púniques i també ibèriques, que fixen el moment de la deposició dins la primera meitat del s. II a.C. Podem remarcar igualment que en un dels nivells d'abocament varen aparèixer 295 fitxes de ceràmica retallada. Si bé habitualment se'ls considera estris de comptabilitat o bé pesos per teixir peces de luxe, una de les localitzades a la sitja núm. 25, presentava un text inscrit de quatre línies format per antropònims, que podria correspondre a una inscripció votiva, tal com s'ha documentat en casos semblants a Bitalemi i Heraclea (Adroher et al., 1993, pàg. 61).

D'altra banda, la sitja núm. 28 (Martín & Llavaneras 1980), contemporània de la 26, també tenia un contingut inusual: sis *thymateria* que representaven caps de Demèter enterrats juntament amb produccions àtiques i campanianes A antigues, gerretes i pàteres de ceràmica grisa de la costa catalana, ibèriques amb pintura blanca, àmfora ibèrica, ceràmica a mà i discos de ceràmica retallada. Pel que fa als peveters de terracota amb forma de cap femení, recordem que una altra agrupació significativa es va trobar al Bordisal de Camarles (Baix Ebre) (Vilaseca, 1953-1954). Val a dir que entre aquestes ceràmiques també sobresurt un conjunt d'ungüenters, elements molt característics de contextos funeraris i rituals, documentats per exemple en tombes de les necròpolis emporitanes de la segona meitat del s. III a.C. (Almagro, 1953, pàg. 59 i 240). Aquí formen un grup quantitativament excepcional, ja que es tracta de set exemplars, quatre dels quals estaven totalment o pràcticament sencers. Un d'aquests recipients es documenta igualment a la SJ-101.

Malauradament, l'estructura núm. 28 es va descobrir accidentalment arran d'unes obres, i els objectes es varen recollir sense documentar científicament, per la qual cosa desconexem si presentaven una distribució particular o anaven acompanyats de restes orgàniques.

Un important grup de testimonis arqueològics que també podem comparar amb el conjunt de la SJ-101 es troben al sud-oest del món gal i s'atribueixen al període de La Tène III o final, és a dir, entre la segona meitat del s. II i mitjan s. I a.C. Es tracta de dipòsits d'ofrenes que es presenten sempre sota terra, en fosses o pous (si s'excavaven en terrenys inestables es folraven interiorment amb pedres per aconseguir més solidesa), que a vegades assoleixen gran fondària (algun fins a 17 m) (Boudet, 1994; 1996).

Representen un fenomen molt característic de l'àrea de Tolosa i de la vall mitjana de la Garona, que arriba pel nord fins a Agen i Rodez i pel sud té el límit entre les regions de Pamiers (Ariège) i de Limoux (Aude), amb importants exemples a Rodez (Aveyron), l'Ermitage d' Agen (Lot-et-Garonne), Albi (Tarn), La Lagaste (Aude), Baziège, barri de Saint Roch de Toulouse i a Vieille - Toulouse (Haute Garonne). Sovint formen concentracions, així a Vic - Fezensac sumen

més d'una quinzena d'estructures i a Lectoure (Gers) s'han excavat 12 pous en un radi de 10 hectàrees.

Els autors que han estudiat de manera sistemàtica els diversos tipus de manifestacions culturals del sud-oest francès corresponents a l'edat del ferro i principi de l'època gal·loromana (Gómez de Soto, 1994) diferencien entre tombes aristocràtiques, cenotafis i fosses culturals. Remarquem que les fosses d'ofrenes són el fruit de deposicions fetes de cop, en un sol moment, mai progressivament, i que la manca habitual de restes humanes no permet atorgar-los sistemàticament una significació funerària, a diferència del que s'havia considerat inicialment (Vidal, 1986).

Quan apareixen parts d'esquelets humans, mai no estan dins d'urnes, sinó aïlladament, i això es produeix tan excepcionalment que es consideren sacrificis en situacions de crisi. En canvi, les restes faunístiques, més freqüents, provindrien de banquets rituals associats. A més, l'aparició ocasional d'imatges escultòriques antropomorfes als pous d'ofrenes confirma la seva identitat com a aportacions a deïtats ctòniques per tal d'aconseguir la seva protecció. En els casos de la regió de Tolosa i de Lectoure, es pensa que poden associar-se al culte a Toranis, assimilat a Júpiter (Boudet, 1996). També s'ha observat que els dipòsits solen agrupar-se de manera densa en zones deshabitades i només molt rarament es documenten recintes sacres en les seves proximitats (un a Agen i dos de tipus temple-*fanum* a Vieille Toulouse). Una altra tendència detectada en els aixovars són les agrupacions d'objectes per tríades.

Aquestes troballes esmentades són per tant lleugerament posteriors a les de Pontós, però hem de remarcar les grans coincidències que presenten: es repeteix sistemàticament l'estructuració dels conjunts amb el dipòsit d'objectes a la part inferior de la cavitat excavada antròpicament, segellats amb un potent nivell de reompliment format per deixalles. Habitualment tampoc no apareixen armes (tret d'alguns casos i puntes de llança), però sí objectes metàl·lics de bronze i ferro (ganivets, recipients, anelles, estris). En qualsevol cas, els recipients ceràmics predominen i sobretot les àmfores vinàries del tipus Dressel 1A, acumulades en proporcions excepcionals, senceres o mutilades i acompanyades de vaixel·la de taula de producció local o importada, entre les quals hem de ressenyar manufactures ibèriques pintades (alguns *kalathoi*) i grises de la costa catalana (gerretes). Puntualment es documenten també molins rotatoris.

A més, en alguns casos el conjunt d'objectes es situà sobre una llar prèviament feta al punt més profund de la cavitat. Seria el cas dels pous núm. 1 i 6 de Lectoure (Gers) i del de Donnefort a l'Ermitage, Agen (Lot-et-Garonne) (Boudet, 1994). Quan apareixen restes vegetals (fustes –especialment roure–, llavors i fruits), es troben igualment a la base de l'estructura (p.ex. al pou núm.1 de Rodez) (Gruat et al., 1991) i en certs casos (p. ex. Vic -Fezensac) ha estat possible documentar que hi havia brancatges i planxes de fusta que protegien i ocultaven els materials (Boudet, 1994).

També es repeteix sistemàticament la presència d'utilitatge agrícola de ferro, amb predilecció pels estris tallants destinats a la poda i la recol·lecció de les collites com ara els podalls, les podadores i les falçs. Podem esmentar així els exemples de: Vic- Fezensac (una falç) i de l'Ermitage a Agen, ja que en un dels pous aparegué una petita podadora en el reompliment superior i al fons, juntament amb altres objectes, una caixa de fusta que contenia 3 falçs. Un altre pou excavat al mateix indret l'any 1993 també va aportar una podadora entre els seus materials, com les dues de Vieille-Toulouse (pous núm.1 i XVI) (Boudet, 1994). Precisament, les mateixes tipologies apareixen ofertes també en els santuaris gals, per exemple a Gournay (Brunaux et al., 1985, pàg. 76).

La conquesta romana de la Gàl·lia no aturà la realització de pràctiques culturals d'aquest tipus. A Bliesbruck i molts altres jaciments de regions com Vendée, Limousin, Charente (Bouchauds, Saint Cyberdeaux), Dordonya (especialment a Grand Candou de Bergerac) o Bretanya, n'hi ha evidències de la segona meitat del s. I fins al primer terç del s. III d.C., i se n'han documentat fins i tot també a Anglaterra i Bèlgica. Són similars als anteriors i, puntualment, incorporen restes humanes i gran quantitat d'animals procedents de banquets comunitaris (Gómez de Soto, 1994, pàg. 171-180; Petit, 1988, pàg. 198).

En qualsevol cas, les sitges reutilitzades com a dipòsits són minoritàries respecte de les fosses/pous tant en època romana (p. ex. la de Triguières) com anteriorment (a Bannes, Clamanges, Mailly le Camp, Mairy-sur-Marne, Paris, Sezanne, Vieille-Toulouse i Vron), perquè es preferia excavar expressament *ex novo* les cavitats que havien de rebre les ofrenes (Petit, 1988, pàg. 213; Vidal, 1971).



## CONCLUSIONS GENERALS

L'estudi de l'estructura SJ-101 permet ampliar el coneixement sobre el món ibèric en el vessant ideològic i evidència amb quin grau de complexitat es poden manifestar certes actituds que hem d'interpretar a partir de fets merament materials. En aquests casos la interrelació entre diversos estudis especialitzats esdevé molt útil.

De la mateixa manera que en nombroses cultures es llençava tot tipus d'objectes a l'aigua de rius, llacs o dipòsits, es podien enterrar en el subsòl amb la idea de fer arribar aquestes ofrenes a les divinitats ctòniques. És així que unes estructures tan quotidianes com les sitges podien singularitzar-se i adquirir altres connotacions. D'altra banda, a Catalunya coneixem també el cas d'un enterrament de guerrer que reaprofitava com a *loculus* una estructura d'emmagatzematge, concretament la sitja núm. 24 de Can Miralles-Can Modolell, prop de Burriac, datada a la primera meitat del s. II a.C. (Pujol & García, 1982-1983, pàg. 66-79, 117-120).

Hem vist que els dipòsits d'ofrenes estaven generalitzats entre els pobles antics no només entre els ibers sinó en un àmbit més ampli. Tots ells tenien en comú el fet de rebre culte a divinitats lligades a l'agricultura, identificades amb el món subterrani, a través d'un ritual que inclou la cremació de matèries vegetals i sobretot l'amortització de béns materials de caire molt divers, i en el qual sembla que la cultura del vi té un important paper i serveix de fil conductor entre diversos contextos culturals, a vegades geogràficament llunyans. Es tracta, doncs, d'un comportament estandarditzat que té les seves arrels en el món grec, però que arriba a època romana i sobrepasa la riba mediterrània per arribar fins a l'Europa atlàntica.

Quant al cas de Pontós, cal destacar en primer lloc la tria de l'emplaçament. No seria aleatòria, doncs, la realització de l'ofrena a una divinitat agrària dins d'una antiga sitja, envoltada d'altres (amortitzades molt abans, entre els s. VI i V a.C.). Es tractava d'un context summament propiciatori, el lloc on s'havia conservat el cereal, un producte de la terra que podia consumir-se i assegurar la supervivència del grup a curt termini o bé plantar-se i continuar el cicle agrari i vital general de manera ininterrompuda.

Un cop es va tenir preparada l'estructura, es va realitzar un ritual al fons, que va consistir a cremar fusta d'abet, blat i olives, aquestes en una quantitat merament simbòlica, possiblement perquè eren les primícies de les collites. Entre aquestes matèries destaquem la presència de l'abet, un arbre que calia portar de zones més altes i llunyanes, per exemple del Pirineu, i que no se sol documentar com a combustible habitual en els poblats ibers del moment. L'esforç que suposava obtenir-lo sens dubte devia quedar compensat per la seva significació particular, sense oblidar que en època clàssica s'ha documentat el seu ús en rituals associats a la fertilitat, concretament amb els parts.

El ritus desenvolupat en aquesta llar-altar o *eschára* anava dedicat a la divinitat femenina, representada mitjançant un cap de terracota, col·locat al seu cantó amb cura, sense cremar-lo. Es tracta d'un model iconogràfic estretament associat a Demèter, molt freqüent a les terres mediterrànies sota influència grega, en època hel·lenística (s. III avançat i s. II a.C.), en santuaris i necròpolis, amb paral·lels geogràficament propers al nostre a la mateixa Empúries, concretament als enterraments núm. 17, 72, 86, 88, 104, 115, 19 i 130 de les Corts (Almagro, 1953) i més allunyats també per exemple entre les evidències de cultes ctònics de Morgantina del s. II a.C. (Adroher et al., 1993, pàg. 50-53).

La troballa de les eines agrícoles confirma l'associació del conjunt a les divinitats esmentades, tot i que no hem de passar per alt que altres peces estan clarament relacionades

amb el treball de la fusta, que n'hi ha una que es pot relacionar amb la ramaderia i que també hi ha un instrument de pesca, una fuseiola i un disc retallat. És a dir, si bé sembla clar que hi ha una intencionalitat principal lligada a l'agricultura, es va més enllà i també se simbolitzen les altres esferes econòmiques.

A més, hem documentat bronzes d'abillament personal, entre els quals destaca el *torques* de secció acintada retorçada i extrems girats, un model d'arrels centreeuropees que a Aquitània i al Llenguadoc es remunta al moment de transició entre l'edat del bronze a la del ferro i que, com a ofrena de caire religiós (en plata), s'ha documentat igualment a Capote en ple s. IV a.C. (Berrocal, 1992, pàg. 239, fig. 80.8). Altres peces poden relacionar-se amb banquets i procediments rituals, com els recipients ceràmics, destinats tant a aliments i begudes com a perfums o ungüents.

En definitiva, el jaciment del Mas Castellar de Pontós aporta dades molt significatives sobre la ideologia dels pobles ibers gràcies a la documentació de diversos dipòsits votius com els de les sitges núm. 26, núm. 28 i la més recentment descoberta i extraordinària núm.101, analitzada amb detall en aquest treball. Totes responen a un mateix fenomen religiós que presenta altres manifestacions al jaciment, com és el culte domèstic (Adroher et al., 1993).

Les similituds més estretes amb la SJ-101 les podem establir d'una banda, amb El Amarejo (Broncano, 1989), manifestacions de l'espiritualitat ibèrica diferenciades de les dels santuaris, cosa que ens dona una idea de la complexitat d'aquesta cultura, i d'altra banda, també molt especialment amb els pous votius republicans del sud de la Gàl·lia.

Recordem igualment que es poden establir paral·lelismes entre els altres dipòsits localitzats al terme de Pontós i en certs punts de la Mediterrània: així, el dipòsit votiu de la *favissa* Villaricos, d'entre la fi del s.IV, però sobretot dels s. III i II a.C., que contenia nombrosos pebeters de terracota amb forma de cap femení i que ha estat atribuït a un santuari dedicat a Tànit (Almagro, 1983). Aquests mateixos objectes, són centenars al santuari púnic de S'Cuyeram i al dipòsit votiu de la necròpolis del Puig d'es Molins (s.IV-III). Igualment, eren nombroses les terracotes que representaven Demèter localitzades a la *favissa* de Bordj Djedid a Cartago (Broncano, 1989, 233) i ja hem comentat al principi que a Catalunya la principal agrupació de referència seria la de Camarles, formada per una cinquantena de peces (Vilaseca, 1953-1954), junt amb la concentració de la zona empordanesa, ja que, ultra els exemplars de Pontós, cal recordar els d'Empúries (Almagro, 1955, pàg. 345, 348 i 379) i d'Ullastret (Oliva, 1970, pàg. 83) i que, a més, a Roses es produïen estatuetes amb l'efígie de la divinitat (Martín, 1982).

Les deesses Demèter i/o Core-Persèfone serien, per tant, les divinitats femenines a les quals es dedicarien ofrenes i accions rituals dels habitants de Pontós. Sota la seva advocació es posava tota la comunitat, representada mitjançant objectes identificatius de diferents sectors econòmics i de la vida quotidiana, com la clau, que simbolitzaria l'àmbit domèstic. Altres peces, com les àmfores i la vaixella, podrien indicar la realització de banquets rituals, mentre que la presència del morter potser al·ludiria al procés de transformació del cereal en aliment, de la divulgació del qual Demèter és la responsable segons les fonts clàssiques (Plini N.H., 7, 157). Amb l'assimilació del seu culte com a deessa protectora de l'agricultura i, per tant, també de la fertilitat, els indiketes pretenien assegurar-se en darrera instància la supervivència del grup.

Les ofrenes de la SJ-101 eren, doncs, hereves de les realitzades en altres punts del món hel·lenístic, per bé que més modestes, i potser fetes a la tardor en el moment de recol·lectar els primers grans de cereal, com a mostra d'agraïment pel rendiment de la terra i amb la finalitat de perpetuar aquesta prosperitat amb l'ajut dels déus, especialment necessari en un moment d'inestabilitat com seria l'immediat a la segona guerra púnica. El ritual s'emmarca, per tant, en el si d'un fenomen religiós molt estès per la Mediterrània d'ençà el s.IV a.C. i junt amb la resta de manifestacions del mateix caire identificades a la nostra zona, cal entendre'l com una conseqüència cultural més dels contactes dels indiketes amb el món colonial grec a través d'Empúries, lligats indubtablement a l'important paper econòmic que degué tenir Pontós en la producció i el comerç cerealístic de la plana empordanesa entre els s. IV i II a.C.



## BIBLIOGRAFIA

AD. (1989) *Antichità dall'Umbria a Budapest e Cracovia, Gens Antiquissima Italiae*. Ed. Electa /Editori Umbri.

ABAD, L. & SALA, F. (1993) *El poblado ibérico de El Oral (San Fulgencio, Alicante)*. Serie Trabajos Varios, SIP , 90.

ADROHER, A. et al. (1992): ADROHER, A.M., BARTUZEN, F.J., BORREDÀ, R., LLAVANERAS, N., PONS, E. & TABERNERO, E. La campanya de 1991 a Mas Castellar-Pontós: un exemple de prospecció arqueològica. *Primeres Jornades d'Arqueologia de les comarques de Girona*, Sant Feliu de Guixols, pàg.44-51.

ADROHER, A. et al. (1993): ADROHER, A.M., PONS, E., RUIZ DE ARBULO, J. El yacimiento del Mas Castellar de Pontós y el comercio del cereal ibérico en la zona de Emporion y Rhode (ss. IV-II aC). *Archivo Español de Arqueología*, 66, pàg.31-70.

ALMAGRO, M. (1953) *Las necrópolis de Ampurias*, vol. I, Barcelona.

ALMAGRO GORBEA, M. (1983) Un depósito votivo de terracotas de Villaricos, *Homenaje al profesor Martín Almagro Basch*, II, Madrid, pàg.293-302.

ALONSO, N. & BUXÓ, R. (1995) *Agricultura, alimentación y entorno vegetal en la Cova de Punta Farisa (Fraga, Huesca) durante el Bronce medio*. Quaderns del Departament de Geografia i Història. Universitat de Lleida.

ARCELIN, P. (1992): *Salles hypostiles, portiques et espaces cultuels d'Entremont et de Saint Blaise (B-du-Rh.)*. Documents d'Archéologie Méridionale 15. Dossier: Espaces et Monuments Publics. pàg.13-27.

ARCELIN et al.. (1992): ARCELIN, P., DEDET, B., SCHWALLER, M. *Espaces publics, espaces religieux protohistoriques en Gaule méridionale*. Documents d'Archéologie Méridionale 15. Dossier: Espaces et Monuments Publics, pàg.181-242.

AULADELL, J. (1993) Metal.lúrgia i útils fèrrics agrícoles i ramaders preromans a l'àrea Laietana. *Gala*, 2, pàg.227-236.

BARBERÀ, J. & PASCUAL, R. (1969-1970) El poblado prerromano de la Muntanya de Sant Miquel de Vallromanés - Montornès (Barcelona). *Ampurias*, 31-32, pàg.273-283.

BARRIL, M. M. (1992) Instrumentos de hierro procedentes de yacimientos celtibéricos de hierro procedentes de yacimientos celtibéricos de la provincia de Soria en el Museo Arqueológico Nacional. *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, X, 1992, pàg.5-24

BARTOLONI, G. (1972) *La tomba de Poggio Buco nel Museo Archeologico di Firenze*, Monumenti Etruschi, 3, Istituto di Studi Etruschi ed Italici, Leo S. Olschki Editore.

BATS, M. (dir) (1990), *Les amphores de Marseille grecque. Chronologie et diffusion (VIe-Ier s.av.J.C.). Actes de la table-ronde de Lattes (11 mars 1989)*. Études massaliètes, 2. ADAM Editions et Université de Provence, Lattes et Aix-en-Provence.

BEIRAO et al. (1985): BEIRAO, C.M., SILVA, C.T., SOARES, J., GOMES, M.V. & GOMES, R.V. *Depósito votivo da II Idade do Ferro de Garvão. Notícia da primeira campanha de escavações*. O Arqueólogo Português. Lisboa 1985, pàg.45-135.

BELL, M. (1981) *Morgantina Studies I. The terracotas*, Princeton.

BERROCAL, L. (1992) *El altar prerromano de Capote (Ensayo etno-arqueológico de un ritual céltico en el sudeste peninsular)*. Excavaciones Arqueológicas en Capote (Beturia Céltica), vol. II, Universidad Autónoma de Madrid.

BERTHOLON, R. & RELIER, C. (1990) Les métaux archéologiques, a Berducou (coord.) *La conservation en archeologie*, Masson, Paris, pàg.163-221.

BERTUCCHI, G. (1992) *Les amphores et le vin de Marseille. VIe s. avant J.-C. - IIe s. après J.-C.* Presses du CNRS, Paris.

BOUDET, R. (1994) Les agglomérations protohistoriques en France sud-occidentale: quelques réflexions. *Aquitania*, XII, pàg.55-94

BOUDET, R. (1996) Pratiques religieuses des gaulois du sud-ouest. *Rituels celtes d'Aquitaine*, Col. Archéologie Aujourd'hui, Ed. Errance.

BRONCANO, S. (1989) *El depósito votivo ibérico de El Amarejo, Bonete (Albacete)*. Excavaciones Arqueológicas en España, núm.156, Ministerio de Cultura, Madrid.

BRUNAUX ET AL. (1985) BRUNAUX, J.-L., MENIEL, P., POPLIN. *Gournay. Les fouilles sur le sanctuaire et l'oppidum (1975 i 1984)*. Revue Archéologique de Picardie.

BUXÓ, R. (1990) Metodología y técnicas para la recuperación de restos vegetales (en especial referencia a semillas y frutos) en yacimientos arqueológicos. *Cahier noir*, núm.5.

BUXO et al. (1995): BUXÓ R., ALONSO, N., CANAL, D., CATALÀ, M., GONZÁLEZ, I. Estudios recientes sobre agricultura y alimentación vegetal a partir de semillas y frutos en Catalunya (Neolítico -2a Edad del Hierro). *Actas Ier Congreso de Arqueologia Peninsular*. Sociedade Portuguesa de Antropologia e Etnologia. Porto, 1995.

CASELLAS, S. (1995) Dipòsits faunístics no substancials a la Catalunya prehistòrica, *Cota Zero*, 11, pàg. 89-93. Vic.

CASELLAS, S. & SAÑA, M. (1993) *Mas Castellar (Pontós, Alt Empordà): La gestión de los recursos faunísticos: primeros interrogantes*. Inèdit.

CONDE, M.J. (1991) *Les produccions de kalathoi d'Empúries i la seva difusió mediterrània (segles II-I a.C.)*, *Cypsela*, IX, pàg. 141-168.

CONDE, M.J. (1992) Una producció ceràmica del mon ibèric tardà: el kalathos "barret de copa". *Fonaments*, 9, pàg. 117-169.

CONDE, M.J. (1993) Un "kalathos" amb pintura blanca al Museu Arqueològic de Barcelona. *Homenatge a Miquel Tarradell*, Estudis Universitaris Catalans, Ed. Curial, pàg.521-525.

CURA, M. & FERRAN, A.M. (1977-1978) El poblat pre-romà de la "Costa de la Vila" (Santpedor, comarca del Bages), *Pyrenae*, 13-14, pàg.181-192.

DEDET, B.& SCHWALLER, M. (1990) *Pratiques cultuelles et funéraires protohistoriques en milieu domestique sur les oppida languedociens*. Documents d'Archéologie Méridionale, 13, pàg. 137-161.

GARCIA, J. (1993) *Turó dels Dos Pins. Necròpolis ibèrica*, Ed. AUSA, Sabadell.

GILBERG, M.R. & SEELEY, N.J. (1981) The identity of compounds containing chloride ions in marine iron corrosion products: a critical review. *Studies in Conservation*, 26, pàg.50-56.

GILBERG, M.R. & SEELEY, N.J. (1982) The alkaline sodium sulphite reduction process for archaeological iron: a closer look. *Studies in Conservation*, 27, pàg. 180-184.

GOMEZ DE SOTO, J. (1994) Sépultures aristocratiques authentiques apparences funéraires et pratiques culturelles dans le quart sud-ouest de la Gaule à l'Age du Fer et au début de l'époque gallo-romaine. *Aquitania*, XII, pàg.165-182.

GRACIA, F. (1981-1982) Ordenació tipològica del instrumental de pesca en bronze ibero-romano. *Pyrenae*, 17-18, pàg.314-328.

GRACIA, F. (1982) *Mobiliario metálico en bronce ibérico del Puig de Sant Andreu, Ullastret*. tesi de llicenciatura inèdita, Universitat de Barcelona.

GRUAT et al.. (1991): GRUAT P., MANISCALCO, J., MARTIN, H. & CRUBEZY, E. Aux origines de Rodez (Aveyron); les fouilles de la caserne Rauch, *Aquitania*, núm.9, pàg.61-104.

GUARDUCCHI, M. (1987) *L'epigrafia greca dalle origini al tardo impero*. Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato. Libreria dello Stato, Roma.

HESNARD et al.. (1989): HESNARD, A., RICQ, M., ARTHUR, P., PICO M. & TCHERNIA, A. Aires de production des gréco-italiques et des Dr.1. *Amphores romaines et histoire économique: dix ans de recherches. Actes du colloque de Sienne (22-24 mai 1986)*. Collection de l'École Française de Rome, 114. Paris i Roma, pàg.21-65.

JACQUAT, CH. (1988) Les plantes de l'Age du bronze: contribution a l'histoire de l'environnement et l'alimentation. *Archéologie Neuchateoise*, 8.

JEFFERY, L.H. (1990) *The local scripts of archaic Greece. A study of the greek alphabet and its development from the eighth to the fifth centuries B.C.* Revised edition with a supplement by A.W.Johston. Clarendon Press, Oxford.

JUD et al. (1996): JUD, P., POUX, M., SPICHTIG, N. Basel: Neue Forschungsergebnisse zur Siedlung Basel-Gasfabrik und zum Murus Gallicus auf dem Münsterhügel. *XXe. Colloque de l'AFEAF*, Colmar, Mittelwihr 1996, pàg. 40-42.

KEENE, S. (1994) Real-time survival rates for treatments of archaeological iron. Ancient and historic metals. *Conservation and scientific research*.

LAFUENTE, A. (1989) *La estructura fornácea de "La Coma" y la producción de cerámica ibérica de Fontscaldes (Valls, Alt Camp)*. Tesi de llicenciatura, Lleida (mecanografiada).

LLORENS, J.M.& JOVER, A. (1993) La corona de llum de Sant Martí de Vallmala. *Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos*, 26, pàg. 373-388.

MALUQUER, J. (1983) *El santuario protohistórico de Zalamea de la Serena*, Badajoz, II, Departamento de Prehistoria y Arqueología, Barcelona.

MANACORDA, D. (1986) A proposito delle anfore cosiddette 'greco-italiche': una breve nota. *Recherches sur les amphores grecques*. J.-Y. Empereur i Y. Garlan (ed.). *Bulletin de Correspondance Hellénique*. Supplément XIII. École Française d'Athènes-Diffusion de Boccard, Paris, pàg.581-586.

MARTÍN, M.A. (1979) El yacimiento indígena pre-romano de Mas Castellà de Pontós, *XV Congreso Nacional de Arqueología*, Lugo, 1977, pàg.677-690.

MARTÍN M.A. (1984 ). *Memòria d'excavacions a la necròpolis del Puig de Serra, Serra de Daró*, inèdit.

MARTÍN, M.A. & GENÍS, M.T. (1993) Els jaciments ibèrics del Puig de Serra (Serra de Daró), segles VI-IV a.C. *Estudis del Baix Empordà*, Publicacions de l'Institut d'Estudis del Baix Empordà, 12, pàg. 5-55.

MARTÍN, M.A. & LLAVANERAS, N. (1980) Un conjunt de timateris amb representació de Deméter procedent del Mas Castellà de Pontós, *Cypsela*, 3, 153-161.

MARTÍN CAMINO, M. (1996) Relaciones entre la Cartagena prebárquica y la Magna Grecia y Sicilia antes de la primera guerra púnica. Consideraciones a partir de algunas marcas en ánforas (I). *CAM*, 4, pàg.11-37.

MASSON, O. (1986) Les anses d'amphores et l'anthroponymie grecque. *Recherches sur les amphores grecques*. J.-Y. Empereur ei Y. Garlan (ed.). *Bulletin de Correspondance Hellénique*. Supplément XIII. École Française d'Athènes-Diffusion de Boccard, Paris, pàg.37-44.

MOUREY, W. (1987) *La conservation des antiquités métalliques*, LCRRA, Draguignan.

MOUREY, W. (1987) Etude comparée de la resistance à diverses formes de corrosion des revêtements protecteurs utilisés en conservation des métaux. *ICOM Committee for Conservation. Preprints 8th Triennial Meeting*, Sydney, Austràlia, III, pàg. 1087-1091.

NICKELS, A. & GENTY, P.Y. (1974) Une fosse a offrandes du VI s. av. n.è. à La Monédière, Bessan (Hérault), *Revue Archéologique de Narbonnaise*, 7, pàg.25-59.

NICOLAS, J.C. & CONDE, M.J. (1993) *La ceràmica ibèrica pintada a les Illes Balears i Pitiüses*, Institut Menorquí d'Estudis. Col.lecció Recerca, 3.

NORTH, N.A. & PEARSON, C. (1975): Alkaline Sulphite Reduction Treatment of Marine Iron. *ICOM Committee for Conservation, 4th Triennial Meeting, Venècia, 1975*, 13/3, pàg.1-14

OLIVA, M. (1956-1957) Actividades de la Delegación Provincial del Servicio Nacional de Excavaciones Arqueológicas de Gerona en 1956. *Anales del Instituto de Estudios Gerundenses*, XI, pàg. 269-344.

OLIVA, M. (1958) Excavaciones arqueológicas en la ciudad ibérica de Ullastret (Gerona), Actividades de la Delegación Provincial del Servicio Nacional de Excavaciones Arqueológicas de Gerona en 1957-1958. *Anales del Instituto de Estudios Gerundenses*, pàg. 319-337.

OLIVA, M. (1970) XX Campañas de excavaciones en Ullastret (Gerona), *Revista de Gerona*, 53, 16 pàg.

OLIVER, A. (1995) Acerca de los restos humanos localizados en los poblados ibéricos. *ARX World Journal of Prehistoric and Ancient Studies*. Vol. I, núm. 1. pàg.35-41. Sabadell-Barcelona

PASSELAC, ET AL. (1990) PASSELAC, M., RANCOULE, G. i SOLIER, Y. La diffusion des amphores massaliètes en Languedoc occidental et sur l'axe Aude-Garonne et ses abords. Bats, M. (dir) (1990), *Les amphores de Marseille grecque. Chronologie et diffusion (VIe-Ier s.av.J.C.)*. Actes de la table-ronde de Lattes (11 mars 1989). Études massaliètes, 2. ADAM. Éditions et Université de Provence, Lattes et Aix-en-Provence, pàg.131-152.

PEARSON, C. (1984) *La sauvegarde du patrimoine subaquatique*. París, pàg. 128

PENA, M.J. (1987) Los "thymateria" en forma de cabeza femenina hallados en el N.E. de la Península Ibérica. *Révue des études anciennes*, 89, pàg. 349-358.

PETIT, J-P. (1988) *Puits et fosses rituels en gaule d'après l'exemple de Bliesbruck (Moselle)*. Groupe d'Etude pour le Développement et l'aménagement du site Archéologique de Bliesbruck, Bliesbruck, França.

PONS, E. (1993) L'expansió septentrional del món iber: el jaciment del Mas Castellar-Pontós i les seves especialitzacions. *Laietània*, 8, Mataró, pàg. 105-128.

PONS, E. (en premsa) Estructures, objectes i fets culturals en el jaciment protohistòric de Mas Castellar - Pontós, *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló*, 18.

PONS et al. (1981): PONS, E., TOLEDO, A. & LLORENS, J.M. *El recinte fortificat ibèric de Puig Castellet, Lloret de Mar (excavacions 1975-1980)*, Diputació Provincial de Girona, Sèrie monogràfica, 3, Girona.

PONS et al. (1993): PONS, E., ADROHER, A.M., BARTUREN, J., CONTRERAS, F., LLAVANERAS, N. & TABERNERO, E. *El jaciment protohistòric de Mas Castellar-Pontós (Alt Empordà)*. Resultats de les campanyes 1990-1992). *Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos*, 26. Figueres, pàg. 315-335.

PONS et al. (1994) *Les campanyes del 1992-1993 a Mas Castellar Pontós (Alt Empordà)*. Segones Jornades d'Arqueologia de les comarques de Girona, Torroella de Montgrí, 1994.

PONS et al. (1996): PONS, E., MAYER, M. & RODÀ, I. Una inscripció d'origen llatí sobre l'espatlla d'una àmfora greco-itàlica, trobada a Mas Castellar-Pontós (Alt Empordà). *Fonaments*, 9, pàg.341-347.

PUJOL, J. & GARCIA, J. (1982-1983) El grup de sitges de Can Miralles - Can Modolell (Cabrera de Mar, Maresme). *Laietania*, 2-3, pàg.46-145.

PY, M. (1990) *Culture, économie et société protohistoriques dans la région nimoise*, 2 vol, Colléction de l'École Française de Rome, 131.

PY ET AL. (1993): PY, M., ADROHER, A.M. & RAYNAUD, C. *Dicocer, Dictionnaire des céramiques antiques (VII ème s.av.n.è. - VII ème s. de n. è.) en Méditerranée nord-occidentale (Provence, Languedoc, Ampurdan)*, Lattara, 6, Lattes.

REY-VODOZ, V. (1991) Les offrandes deans les sanctuaires gallo-romaines. *Les sanctuaires celtiques et le monde méditerranéen*, 1991, pàg.215-220.

RIBAS, M. & LLADO, J. (1977-1978) Excavació d'unes habitacions pre-romanes a Burriac (Cabrera de Mataró). *Pyrenae*, 13-14, pàg.153-180.

RINUY, A. & SCHWIEIZER, F. (1981): Methodes de conservation d'objets de fouilles en fer. Etude quantitative comparée de l'élimination des chlorures. *Studies in Conservation*, 26, pàg. 29-41.

ROUX, J-C.& RAUX, S. (1996) *Les foyers domestiques dans l'habitat lattois du IIe Age du fer (IVe-Ier s.av. n.e.)*. Lattara , 9, Lattes, pàg. 401-432.

ROVIRA, M.C. (1993) Estudi arqueometal·lúrgic de l'Illa d'en Reixac - Ullastret (Baix Empordà), *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 3, pàg. 65-149.

ROVIRA, M.C. (1996) Materials de ferro d'època ibèrica del Museu Comarcal de l'Urgell-Tàrraga, *Urtx*, 9, pàg.67-80.

RUIZ, A. (1994) Una reflexió teòrica sobre l'urbanisme ibèric. *Cota zero* , Dossier: Hàbitat i habitació a la protohistòria de la Mediterrània nord-occidental, 10, Vic, pàg.147-156.

RUIZ DE ARBULO, J. (1994) Los cernos figurados con cabeza de Core. Nuevas propuestas en torno a su denominación, función y origen. *Saguntum*, 27, València, pàg.155-171.

SANAHUJA, M.E. (1971) Instrumental de hierro agrícola e industrial en la época ibero-romana en Cataluña. *Pyrenae*, VII, pàg.61-110.

SANMARTI, E. (1978). *La cerámica campaniense de Emporion y Rhode*. Barcelona.

SANMARTÍ, J. (1986) *Laietània ibèrica. Estudi d'Arqueologia i d'Història*, tesi doctoral inèdita, Universitat de Barcelona, Barcelona.

SANMARTI, J. (1994) Eléments de type celtique du nord-est de la Péninsule Ibérique. *Aquitania*, 12, pàg.336-351 (esp. 344-346).

SANMARTI, J. (1997) Las ánforas de los íberos. Envases de transporte y almacenaje. *Revista de Arqueologia*, núm. 197, Madrid 1997.

SOLIAS, J.M. (1990) *El poblament del curs inferior del Llobregat en època ibèrica i romana*, tesi doctoral inèdita, Universitat de Barcelona.

SOLIER, Y. (1968) Cérmiques púniques et ibero-puniques sur le littoral du Languedoc du VIe au IIe s.av. J.-C., *RSL.*, 34, pàg.127-150.

SOLIER, Y. (1979) Découverte d'inscriptions sur plomb en écriture ibérique dans un entrepôt de Pech Maho, Sigean, *RAN*, 12, pàg.55-123.

TENDILLE, C. (1982) Mobiliers métalliques protohistoriques de la région nîmoise: instruments et outils divers (V), *DAM*, 5, pàg.33-52.

UGOLINI, D. (1983) Deux thymiateria à tête féminine du musée d'Ensérune. *DAM*, 6, pàg.101-108.

UNTERMANN, J. (1990) *Monumenta Linguarum hispanicarum*. Band III. Die iberischen Inschriften aus Spanien. Die Inschriften. Wiesbaden, pàg. 79-81.

VANDERMERSCH, CH. (1994) *Vins et amphores de Grande Grèce et de Sicile IVe-IIIe s. avant J.-C.* Études I, Centre Jean Bérard, Naples.

VANDERMERSCH, CH. (1986) Productions Magno-Grecques et Siciliotes du IVe s. avant J.-C. *Recherches sur les amphores grecques.* J.-Y. Empereur i Y. Garlan (ed.) Bulletin de Correspondance Hellénique. Supplément XIII. École Française d'Athènes-Diffusion de Boccard, Paris, pàg.567-580.

VAN ZEIST, W. (1980) Aperçu sur la diffusion des végétaux cultivés dans la région méditerranéenne, a la mise en place, l'évolution et la caractérisation de la flore et de la végétation circumméditerranéennes. *Naturalia Monspelienisia*, hors série, Montpellier.

VAN ZEIST, W. (1981) Plant remains from Iron Age Noordbarge, province of Drenthe, The Netherlands. *Palaeohistoria*, 23, 1981.

VIDAL, M. (1971) Recherches archéologiques à Vieille Toulouse. La fosse funéraire núm.XII, *Pallas*, VII, pàg.79-108.

VIDAL, M. (1986) Note préliminaire sur les puits et fosses funéraires du Toulousain aux Iie et ier siècles av. J.C. *Aquitania*, 4, pàg.55-65.

VILASECA, L. (1953-1954) Hallazgos helenísticos en Camarles (Tarragona). *Ampurias*, pàg.355-358.

VIVES, E.& MIRÓ, C. (1991) *Restos humanos en época ibérica en Montjuic (Barcelona). La excavación de la avinguda dels Ferrocarrils Catalans -antiga via de Magòria- en la muntanya de Montjuic*. Nuevas perspectivas en antropología. vol.II, Granada, pàg. 1073-1088.





## SUMARI

<b>Introducció</b> .....	<b>3</b>
<b>Procés d'excavació i seqüència estratigràfica</b> .....	<b>5</b>
<b>La formació del dipòsit</b> .....	<b>11</b>
<b>L'estudi dels materials:</b>	
<b>Els materials ceràmics</b>	
(M. José Fernández, Joaquim Esteba, Antonio López i Enriqueta Pons) .....	<b>15</b>
<b>Els materials metàl·lics</b>	
(M. Carme Rovira i Eva Teixidor) .....	<b>29</b>
<b>Epigrafia amfòrica</b>	
(Manel García Sánchez) .....	<b>41</b>
<b>La conservació i la restauració de les eines de ferro</b>	
(Anna Jover) .....	<b>45</b>
<b>Estudis paleoecològics</b>	
(Ramon Buxó, David Canal, Susanna Casellas, Jordi Juan, Maria Teresa Ros i Maria Saña) .....	<b>51</b>
<b>Contextualització del conjunt</b> .....	<b>55</b>
<b>Conclusions</b> .....	<b>59</b>
<b>Bibliografia</b> .....	<b>61</b>







