

La necròpoli d'incineració de la Colomina 1 (Gerb, la Noguera). Metodologia i classificació de les estructures tumulars

María Ferrández*, Angel Lafuente, Joan B. López** i Mercè Plens* (1)**

* Museu Comarcal de la Noguera, ** Estudi General de Lleida.

Amb la col.laboració de **Bibiana Agustí**, Centre d'Investigacions Arqueològiques de Girona.

Summary.

At the end of 1987, beginning of 1988, the urgent excavation of the incineration tumular necropolis of La Colomina (Gerb, La Noguera) was directed; the acquisition of the land due to the patrimonial interest of the structures found. It is now two years since that decision was made and there have been no substantial modifications that permit us to foresee an immediate renewal of the works, therefore, as the people responsible for that intervention we have decided to provide the archaeological collective with the provisional results and the state of affairs of a research spoiled by this unexpected development of events. The present article is the exposition of the methodological issues which prevailed during our action, putting emphasis upon the foreseen elements of analysis for the study and classification of the funerary structures found. We want to insist on the precariousness of the results we are offering, mostly conditioned by the lack of a statistical basis in the present state of the excavation. Our main interest lies in generating a discussion that allows us to contrast and question the validity of the methodology used.

1. Ubicació, intervencions arqueològiques i consideracions generals sobre les relacions entre la necròpoli (la Colomina 1) i el poblat (la Colomina 2).

La necròpoli tumular d'incineració la Colomina 1 està situada en el marge dret del riu Segre, a uns 1500 m del seu curs actual i constitueix el jaciment d'aquest tipus més septentrional dels coneguts fins ara en la conca d'aquest riu.

S'ubica a uns 450 m al nord del nucli urbà de Gerb (2), en la part inferior del vessant SE de la Serra Llarga, anticlinal situat al sud de les serres marginals orientals i està constituït bàsicament per guixos eocènics de la Formació Barbastre. El jaciment es troba a una altura absoluta de 243 m s.n.m.

L'entorn actual el determinen els cultius intensius d'espècies de regadiu en els fèrtils aluvions pròxims al curs del riu, principalment d'arbres fruiters, que progressivament s'han anat intensificant pels marges laterals, i, de mica en mica, han provocat la degradació de la comunitat vegetal

autòctona del tipus carrascar, composta bàsicament pel garric, la brolla, el romer, el timò i les argelagues.

Fruit d'aquesta dinàmica, que comporta el continu aterrament de noves terres per tal d'adaptar-les al conreu agrícola, Joan Curià, propietari del terreny, va descobrir el jaciment l'any 1965.

En aquesta dada, els responsables de la Secció d'Arqueologia de l'Institut d'Estudis Ilerdencs (DIEZ-CORONEL 1965:71-104), van efectuar una ràpida intervenció de *salvament* durant tres dies. Aquesta acció va permetre documentar 16 túmuls i recuperar 33 urnes, 17 de les quals es trobaven ja fora de context a causa de les remocions efectuades pel tractor. L'anivellament de terres afectà una àrea de 94 m (nord-sud) per 35.10 m (est-oest) situada a la part més baixa del vessant esmentat. Hem de considerar que la meitat occidental d'aquesta superfície fou completament destruïda arran de l'extracció de més d'1.5 m de potència de sediment que, d'altra banda, es va utilitzar en el rebliment de la meitat contrària, amb la qual cosa el seu estudi resultaria ara d'una dificultat extrema (DIEZ-CORONEL 1965:73).

En la tardor de 1987, en Joan Curià fill (3), preveient un nou anivellament de terres a ponent de la zona condicionada 20 anys abans i havent constatat, arran de les primeres passades amb la rella, la presència d'altres estructures funeràries, oferí als SS.TT. d'Arqueologia de Lleida la possibilitat d'efectuar-ne un estudi previ. En aquest context, es realitzà una intervenció d'urgència, sota la direcció dels signants d'aquest article, durant els dies 27 d'octubre de 1987 i 22 de gener de 1988, que afectà una superfície de 320 m² i que permeté de documentar 28 noves construccions tumulars, de les quals 10 foren completament excavades. Aquesta actuació s'efectuà sota el patrocini del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya i amb el suport científic de l'Estudi General de Lleida (4).

Davant l'interès patrimonial que suscitaran l'excepcionalitat i el perfecte estat de conservació de les estructures aparegudes, els treballs es van aturar durant l'hivern de 1988 i el Servei d'Arqueologia de la Generalitat gestiona, en aquests moments, l'adquisició dels terrenys. Les prospeccions superficials fan suposar que la necròpoli es conserva en una àrea superior als 1000 m², amb la qual cosa la seva superfície global ultrapassaria originalment els 4200 m².

Cal afegir que l'excavació parcial de la Colomina 1 fou propiciada a causa de la intervenció d'urgència que paral·lelament es desenvolupava sobre les restes d'un hàbitat contemporani situat a uns 400 m al nord de l'àrea descrita. Aquest jaciment, identificat a partir d'ara com Colomina 2, es va excavar simultàniament a la necròpoli l'hivern de 1987. L'excavació es va completar posteriorment durant l'estiu de 1988, sota la direcció de dos dels signants d'aquest article (5).

El poblat, del qual s'ha documentat total o parcialment un conjunt de quinze àmbits en una superfície superior als 1000 m², fou lamentablement destruït un cop finalitzada la seva excavació, a causa de la supeditació dels interessos patrimonials enfront dels imperatius del propietari (Jaume Justrubó) que reclamava els terrenys per implantar-hi cultius de regadiu.

S'ha publicat una notícia preliminar (FERRANDEZ i LAFUENTE 1989:71-82) i actualment s'està estudiant l'evolució estructural d'aquest assentament i també els interessants elements de cultura material apareguts, conjunt que sense cap dubte constituirà un obligat

punt de referència en l'anàlisi dels assentaments del bronze final de la zona.

Pel que fa a nosaltres, hem de desmentir la identificació d'aquest hàbitat amb les restes del poblat medieval que hi ha en l'angle del barranc de Massip amb la vall del Segre, dalt d'un monticle (DIEZ CORONEL 1965:93) i que recull la bibliografia posterior (RUIZ ZAPATERO 1984:198), malgrat que alguns autors havien esmentat ja l'absència de fonaments arqueològics que sostinguessin aquesta hipòtesi (MAYA 1978:87). La similitud entre els elements materials apareguts en ambdós jaciments ens permet d'afirmar llur relació, independentment que hi hagi o no altres nuclis d'hàbitat, cosa que per ara no està demostrada.

Referent a la seva ubicació, la distància coincideix amb les observacions aplicades a la resta de necròpolis del Baix Segre, la qual és generalment inferior als 500 m (RUIZ ZAPATERO 1984:198, MAYA 1986:42) o com a màxim 1.000 m, (RUIZ ZAPATERO 1985:363), malgrat les poques dades de generalització fiables que hi ha. En el nostre cas, la necròpoli apareix a ~400 m, aproximadament 6' de camí i en una cota lleugerament inferior al poblat, des del qual és visible, tal com han situat els autors recentment citats respecte d'altres jaciments.

Quant a l'orientació, en el nostre cas a migdia del poblat, pensem que està més condicionada per la topografia del terreny (RUIZ ZAPATERO 1985:363) que per unes pautes determinades d'instal·lació, com expliquen altres autors (MAYA 1986:42).

Pendents d'efectuar una correlació global entre les estratigrafies d'ambdós jaciments, podem afirmar-ne provisionalment la sincronia en un període aproximat de 150 anys (BF IIIb). L. Díez Coronel va establir la cronologia de la Colomina 1 a partir de les analogies formals de les seves urnes amb les aparegudes en d'altres necròpolis i poblats de l'àrea catalana. Globalment (DIEZ CORONEL 1965:90 i ss) l'autor s'adheria a la sistematització efectuada per S. Vilaseca en les comarques tarragonines i proposava una datació que se situaria entre les darreries del s. IX a. de C. i la primera meitat de segle VIII a. de C. Les urnes característiques es dividirien en dos grans grups:

1. Urnes representatives dels Camps d'Urnas clàssics en l'àrea catalana, paral·lelitzables amb

formes dels períodes I i II de Vilaseca, malgrat que l'autor atribuïa el conjunt més nombrós de la necròpoli a una fase intermitja (Vilaseca Ib) davant la manca de similituds clares amb els exemplars de Janet, Marcó o Can Missert.

2. Urnes de clara tradició indígena arcaica, constituïdes per exemplars de perfil ovoide o ovoide globular, base plana, coll divergent i decoració plàstica de cordons amb incisions o impressions digitals.

Juntament amb aquests materials, la presència d'un fermall de cinturó de dos garfis -aparegut fora de context- permetia entreveure a l'autor una previvència de determinats sectors de la necròpoli durant els segles VI-V a. de C.

Una sistematització posterior dels Camps d'Urnes del NE peninsular situava les urnes de la Colomina en el període IIIa de Vilaseca (ALMAGRO GORBEA 1977a:116-118) pel seu aspecte més globular, malgrat que l'autor reconeixia que hi havia exemplars més antics i remarcava la presència d'urnes petites semblants a les aparegudes a la Cova de Janet i en els nivells inferiors del poblat de la Pedrera en relació, doncs, amb el tipus Can Missert I (període I de Vilaseca).

Recentment, un estudi més ampli sobre l'evolució i problemàtica dels Camps d'Urnes en aquesta zona, situa la Colomina dintre dels CU recents, sistematitzant dues fases en l'evolució de les urnes que recullen fonamentalment la proposta de L. Diez Coronel i se situen entre el 850-800 per a les més antigues i 800-750 per a les urnes tipus Llardecans. L'autor reconeix la impossibilitat de datar amb certesa les urnes globulars de tradició arcaica i corrobora la datació del fermall de cinturó atribuïble al tipus C V-2 de Cerdeño. La seva aportació personal és la datació del s. VII a. de C. per a la urna (T-31) de tipus globular i vora exvasada amb paral·lels a la fase II de la Pedrera (RUIZ ZAPATERO 1985:314 i ss), i en relació amb els CU del ferro. Posteriorment (PONS i MAYA 1986, fig.5) aquesta mateixa urna ha estat inclosa dintre les característiques del ferro I, a partir de la 2a 1/2 del segle VII a. de C.

Sense qüestionar aquestes valoracions concretes, nosaltres volem incidir en el fet que l'excavació parcial de la necròpoli que s'ha efectuat ara, no ha facilitat cap element atribuïble amb claretat a l'edat del ferro i que el conjunt de túmuls excavats se situa, com veurem més endavant, en un període cronològic comprés global-

ment entre el 850-650 a. de C., si ens atenim exclusivament als tэрmines que proporcionen els elements de cultura material apareguts i amb la consciència explícita de la manca de dades globals suficients de la necròpoli.

2. El món tumular del Baix Segre: un registre arqueològic deficitari.

La introducció del ritu de la incineració i el seu particular desenvolupament en la zona del Baix Segre constitueix un tema ja tradicional en qual-sevol estudi referit al bronze final i la primera edat del ferro en les comarques occidentals catalanes.

No és l'objectiu d'aquest article oferir un exhaustiu estat de la qüestió sobre un tema que s'ha tractat recentment en diverses publicacions (RUIZ ZAPATERO 1985; MAYA 1986; PONS i MAYA 1986), sinó introduir elements de debat teòric que justifiquen la necessitat de noves aproximacions metodològiques. Per tant, ens limitarem a senyalar la precarietat sobre la qual descansa la construcció del paradigma que actualment predomina.

Hom coneix actualment setze necròpolis d'incineració (6) en la zona del Baix Segre, -escloem provisionalment els jaciments d'aquest tipus que hi ha a la zona del Baix Cinca, malgrat que s'integren en la mateixa tradició cultural- que es reparteixen en dos tipus d'estructures funeràries diferents, i que presenten, però, contemporaneïtat, afinitats rituals i idèntics paral·lels de cultura material com ja s'ha assenyalat en diferents ocasions (MAYA 1986; RUIZ ZAPATERO 1985).

Les modalitats de l'enterrament es manifesten amb aclaparadora majoria respecte als camps de túmuls, pseudo-túmuls o túmuls plans com se'ls ha anomenat al llarg de la bibliografia, i apareixen amb seguretat en 11 dels 16 casos coneguts. Dels cinc restants: la Pedrera (PLENS 1986), la Femosa (MAYA 1982), i el Colomer (GALLART i LOPEZ, en premsa) pertanyen a les construccions tipus camps d'urnes. Les altres dues: el Puntal i Torre Filella presenten problemes d'atribució cultural ateses les circumstàncies en què van aparèixer, encara que hom tendeix a situar-les com a camps de túmuls (RUIZ ZAPATERO 1985). De totes formes estan destruïdes.

Continuant la dissecció, de les onze necròpolis

tumulars conegudes, que cobreixen teòricament un espectre cronològic (vegeu fig.1) que abraça pràcticament des del bronze final II fins la primera edat del ferro; dues, la del Mas de la Cabra i la dels Vilans III, solament es coneixen per prospeccions (7). D'entre la resta, Besodia, Llardecans i Montfriu no han estat mai excavades i solament s'han recuperat algunes urnes escadusseres, abans de la destrucció parcial o total dels jaciments.

Si apurem més, la Colomina i Almenara solament havien estat objecte de ràpides intervencions de salvament, un cop semidestruïdes les estructures, i el Tossal del Tancat constitueix el cas excepcional d'un únic túmul amb una cremació múltiple inhabitual en aquestes contrades (GALLART i VIVES 1986 i 1989). En definitiva, hom pot considerar que les úniques intervencions sistemàtiques efectuades amb garanties corresponien a Roques de Sant Formatge (1963), Pedrós (1973) i la Pena (1977); malgrat que algunes tombes també habien sofert alteracions antropològiques importants i que la metodologia emprada en cada intervenció reflecteix estadi diferents en la mateixa evolució científica de la recerca arqueològica. La història de la investigació del món tumular en aquesta àrea ja ha estat igualment recollida en les obres citades i les seves particularitats dintre de marcs interpretatius més amplis. Els mateixos autors (JUNYENT 1978; MAYA 1978; 1986; RUIZ ZAPATERO 1985) són conscients de les deficiències de la informació.

Per la nostra part, podríem afegir que la recerca en aquest camp s'ha desenvolupat en tres fases:

I) Etapa de prospecció i identificació del món tumular a la vall del Segre. Correspondria a la gran tasca efectuada per l'IEI sota l'acció de R. Pita i L. D. Coronel en la dècada dels 60.

II) Primeres sistematitzacions generals, revisions de la informació disponible i intervencions de la Universitat amb programes de recerca específics (MAYA 1977, 1978, 1979 i 1982; JUNYENT 1978; GALLART 1982; PLENS 1986)

III) Etapa de reproducció de la informació que hi ha, esporàdicament enriquida per aportacions puntuals (MAYA 1986; RUIZ ZAPATERO 1985) i assaigs i correlació més amplis.

En definitiva, la nostra conclusió mena cap a la cruza consideració que des de fa una dècada assistim a un *impasse* quant al tipus de coneixement de què hom disposa sobre el món tumular. Atribuïm aquest estancament a tres raons fonamentals:

- Manca de projectes científics amplis que afrontin decididament la problemàtica plantejada d'una forma global.
- Manca d'una política de patrimoni coherent que permeti, si més no, salvaguardar els jaciments coneguts.
- Manca d'una actualització teòrica i metodològica per part dels investigadors.

Fig. 1. Cronologia de les necròpolis tumulars del Baix Segre. En trama: sistematització de G. Ruiz Zapatero (1985).

NECROPOLIS TUMULARS DEL BAIX SEGRE

Necròpolis	Cronologia					Túmuls
	-900	-800	-700	-600	-500	
Almenara (Agramunt, L'Urgell)				▬	▬	8
Besodia (Seròs, Segrià)		▬	▬			?
La Colomina (Gerp, La Noguera)		▬	▬			44
Les Escorres (Llardecans, Segrià)		▬	▬	▬		6
Montfriu (Aitona, Segrià)	▬	▬				4
Pedrós (Seròs, Segrià)		▬	▬			32
La Pena (Torregrossa, Pla d'Urgell)				▬		48
El Puntal (Fraga, Osca)	▬					?
Roques de Sant Formatge (Seròs, Segrià)		▬	▬	▬		338
Torre Filella (Lleida, Segrià)	▬					20
Tossal del Tancat (Granja d'Escarp, Segrià)				▬	▬	1
	C.U. Ant.	C.U. Recents		C.U. Ferro		507



En el primer cas, sols recentment s'ha posat en marxa un projecte ja esmentat per part de l'E. G. Lleida. En el segon, les intervencions efectuades durant aquesta dècada han estat igualment de salvement. (Tossal del Tancat, la Colomina...) i no es preveuen modificacions substancials. En el tercer, solament molt recentment, seguint una tímida fase de reacció iniciada durant aquesta dècada i caracteritzada per un de nosaltres en una altra ocasió (LOPEZ 1989), han començat a valorar-se les aproximacions interdisciplinàries: les anàlisis antropològiques de les restes òssies (Tossal del Tancat, la Femosa, Pedrós) i les anàlisis arqueometalúrgiques (la Pena, Pedrós, Tossal del Tancat) realitzades, en poden ser un bon exemple d'entre l'ampli espectre de possibilitats que una intervenció d'aquesta mena pot oferir. Hi manquen, però, la utilització de mètodes quantitius i l'aplicació d'eines d'anàlisi estadística sofisticades a l'altura, com veurem tot seguit, de les necessitats que aquestes intervencions requereixen. S'han millorat, però, els sistemes d'excavació.

La situació s'agreuja, si tenim en compte que les seqüències establertes per l'evolució de les necròpolis no han pogut correlacionar-se amb els respectius poblats, excepció feta de la Pedrera, l'estratigrafia del qual tradicionalment acceptada (MALUQUER et alii 1959, RUIZ ZAPATERO 1985) ha estat recentment qüestionada (GALLART i JUNYENT 1989). Les datacions s'han efectuat a partir de les comparacions amb necròpolis d'àrees veïnes o d'altres poblats del Segre, l'estat de la investigació dels quals es presenta igualment en una situació embrionària. El resultat, en definitiva, és un cercle tancat, on hipòtesis poc contrastades actuen com a validacions de segones interpretacions, encara més precàries. En aquest context, la Colomina 1 i 2 constitueixen una excepcional ocasió per comprovar de primera mà les interaccions de dos jaciments en un període de cabdal interès per la protohistòria en general.

3. La Colomina 1: bases metodològiques per a la construcció d'una tipologia tumular

La utilització de la ceràmica com a fòssil director ha estat fins ara el pilar metodològic sobre el qual reposa la sistematització dels enterraments tumulars del Baix Segre. Aquesta orientació de la recerca i la qualitat precària del registre, per raons, com hem vist, sovint alienes als investigadors, han originat un grau de coneixement sobre

el desenvolupament intrínsec de les necròpolis d'incineració i sobre les implicacions del propi ritu funerari respecte l'organització socioeconòmica de les comunitats del bronze final-I ferro en aquesta àrea, extremament embrionari.

Els esculls principals són de dos tipus:

A. Teòrics: Absència d'una correlació entre el sistema de registre emprat durant l'excavació i el procés d'abstracció intel·lectual que ha de conduir a la captació de l'estructura interna i subjacent a les mateixes dades arqueològiques. Aquest fet implica el reconeixement de la necròpoli com reflex de la comunitat objecte d'estudi.

B. Metodològics: Manca d'eines d'anàlisi adequades per interrelacionar els diferents elements que conformen cada tomba amb el global de la necròpoli, entesa aquesta com una entitat que gaudeix d'una estructura interna determinada i d'una seqüència temporal desxifrabla.

Paral·lelament, consciència de la necessitat d'una aproximació interdisciplinària que possibiliti una qualificació més acurada del registre.

La manifestació d'aquesta impotència es reflecteix en la mateixa classificació de les estructures funeràries que actualment hi ha. Els primers assaigs efectuats en la dècada dels 60 (PITA y DIEZ CORONEL 1968) ja van reflectir una dicotomia a l'hora de presentar l'anàlisi de les construccions tumulars, deslligada de l'anàlisi dels aixovars i urnes funeràries. Paral·lelament la varietat de construccions que hi havia a Roques de Sant Formatge, obligava els autors a efectuar una classificació que, malgrat utilitzar una anàlisi correcta, es basava amb criteris diferenciats i impossibilitava interrelacionar les diferents estructures en què es descomponia la classificació.

Posteriorment (MAYA 1978), aquesta impotència s'extrapolava a una classificació que intentava sintetitzar les dades fins llavors conegudes i, en una dada més recent (RUIZ ZAPATERO 1985), aquest escull continua sense superar-se, malgrat l'intent de periodització dels tipus de construccions a partir de la sistematització de les urnes exhumades.

Tots aquests treballs tenen un denominador comú que resideix en la diferenciació entre l'estructura interna i externa del túmul. Aquest factor, que nosaltres compartim igual que d'altres autors (PONS 1982, RAFEL 1989), no impedeix manifestar la nostra desaprovació pel que fa a deficiències greus com són l'absència de

quantificació dels diferents tipus establerts pels autors i el reconeixement explícit de la manca d'estructuració interna de les necròpolis.

Resulta simptomàtic observar que sols molt recentment (RAFEL 1989) apareixen les primeres quantificacions estadístiques aplicades a tipologies tumulars i que la resta descansa sobre les observacions morfològiques de les mateixa construccions.

En aquest context l'excavació de la Colomina intenta plantejar una via de sortida i fomentar el desenvolupament d'una metodologia que, malgrat no poder oferir resultats definitius en l'estat actual de l'excavació, ha de fomentar el debat necessari per a la superació del estancament actual.

3.1. El mètode d'excavació i sistema de registre emprats a la Colomina 1.

A. Mètode d'excavació.

Partint del caràcter d'urgència que inicialment s'atribuïa a aquesta intervenció en la qual estava prevista la posterior destrucció del jaciment, l'estratègia d'excavació sobre el terreny consistí en el desmantellament integral dels túmuls, en el sentit invers a la seva construcció, i conservar únicament el seu anell extern per tal de preservar la morfologia inicial de la necròpoli. Ocasionalment (T-7 i T-14), s'efectuaren sondatges per tal de verificar la seqüència estratigràfica en els nivells aparentment no modificats per la dinàmica antròpica del jaciment.

L'excavació, donades les pertorbacions observades en tota la part nord de l'àrea excavada, profundament alterada per diferents canals de graves que pertanyien al con de dejecció d'una torrentera en el vessant de la serra Llarga, es desenvolupà en sentit nord-sud, de manera que els túmuls actualment excavats són en realitat aquells que es presentaven més malmesos en el moment de descobrir-los. Amb aquesta decisió, es pretenia aprofitar l'àrea com a abocador de les terres a mesura que avancés l'excavació i facilitar simultàniament la tasca del propietari del terreny amb el qual sempre hem mantingut un lloable esperit de col·laboració.

L'exhumació de les estructures es complementava amb la recollida sistemàtica de mostres per a estudis edafològics dels diferents estrats apare-

guts en previsió d'una anàlisi que, lamentablement encara s'ha de realitzar, i que considerem de cabdal importància per clarificar diversos aspectes per ara desconeguts sobre el ritu funerari d'aquestes comunitats: la natura intrínseca dels sediments exhumats, fins ara interpretats com a restes de la pira de cremació; la pròpia composició de la pira, a partir d'estudis antracològics dels carbons apareguts, i la relació temporal que hi ha entre la construcció de la tomba i la deposició de les restes del cadàver a partir d'evidenciar al laboratori la formació o no de possibles paleosòls.

Posteriorment, un cop efectuada l'exhumació de les diferents urnes, es procedí a l'excavació en el laboratori. Com que no comptàvem amb recursos per poder efectuar radiografies prèvies, que permetessin *a priori* una identificació microespacial de l'organització interna de les restes contingudes, l'excavació s'efectuà directament amb instrumental quirúrgic. Les cendres aparegudes a l'interior foren garbellades amb malla de 1.5 mm, que permeté una primera classificació i quantificació de les restes òssies conservades després de la cremació.

Finalment l'estudi antropològic i la determinació anatòmica dels fragments els va dur a terme un dels signants d'aquest article (B. Agustí) i les restes d'aixovar metàl·lic aparegudes (T-7, T-14 i T-16) es van sotmetre a una anàlisi espectrogràfica en el laboratori de l'Institut Jaume Almera de Barcelona.

B. Sistema de registre

La documentació estratigràfica, s'efectuà a partir d'adequar la metodologia d'origen anglosaxó, ja coneguda com a mètode Harris i difosa a casa nostra des de finals de la dècada del 70 (LOPEZ 1989, amb la bibliografia anterior) especialment en excavacions urbanes i hàbitats a l'aire lliure, a l'excavació de les necròpolis.

Així es recollí el concepte d'unitat estratigràfica (UE), aplicat als estrats amb volum i sense, i també als diferents elements arquitectònics que componen l'estructura del túmul (anells, enllosats, urnes, etc.)

Paral·lelament, es recollí el concepte de *fet arqueològic* entès com a conjunt coherent d'UE desenvolupat arran de les excavacions de Lattes (BATS et alii 1986) i difós a casa nostra molt recentment (LOPEZ 1989 inèdit) (8) i es va aplicar

DESCRIPCIO ANALITICA	
P-1:	S-4:
P-1A:	S-5:
P-2:	S-6:
P-3:	S-7:
	S-8:
SECCIONS	
DISTANCIA PROXIMA	
DISTANCIA GEOMETRICA	
CROQUIS:	
DISTRIBUCIO ESPACIAL	
INTERPRETACIO:	
DIAGRAMA ESTRATIGRAFIC	
CRITERIS:	
TPQ:	TAQ:
DATACIO	
Nom:	
Data:	

SITUACIO		Municipi:		Any:	
Tipus enterrament:		Número:		Sector:	
COORDENADES X:		Z sup.		Cap a:	
Y:		Z inf.		Cap a:	
PLANTES		FOTOGRAFIES		DIPOSITIVES	
SECCIONS		ESTRATIGRAFIA:		Observacions:	
DESCRIPCIO MORFOLOGICA		Pres.-Ausència		UNITAT	
ESTRUCTURA PERIFERICA		Anell exterm		Graves	
		Altres		Còdols	
ESTRUCTURA CENTRAL		Anell intern		Lloses	
		Estela		Mixta	
		Llosa		Gutx	
		Nucell		Altres	
		Llosa		Rectangular	
				Circular	
				Subcircular	
				Ovalada	
				Irregular	
ESTRUCTURA COMPLEMENTARIA		Cobrimnt superf.		DEFINICIO Nº INV.	
		Empedrat		Metalls	
		Empedrat superior		Cer.	
		Empedrat inferior		Altres	
		Altres capes		DEFINICIO Nº INV.	
PREPARACIO ENTERRAMENT		Fossa		Metalls	
		Cista		Cer.	
		Altres		Altres	
DEPOSICIO PRIMARIA		Urna		DEFINICIO Nº INV.	
		Coberta		Metalls	
		Tapadora		Cer.	
		Alxovar		Altres	
COL·L·L·TACIO ENTERRAMENT		Falcament		DEFINICIO Nº INV.	
		Cendres		Metalls	
		Terra		Cer.	
		Alxovar		Altres	

Fig. 2. Fitxa síntesi de registre de cada tomba.

a la individualització de cada tomba o estructura tumular.

Aquestes tombes són numerades correlativament segons el seu ordre d'aparició i les diferents UE que les componen els són atribuïdes, en un inventari particular de cada túmul, seguint un sistema de numeració consistent a registrar la UE de forma que les dues darreres xifres corresponen al núm. d'UE i la resta al núm. de túmul. L'experiència ens ha demostrat que dins d'un mateix túmul no s'individualitzen mai més de 99 unitats estratigràfiques. L'estratigrafia general del jaciment, és a dir les diferents UE que reflecteixen els nivells d'utilització o abandó de la necròpoli, es registrada amb la numeració 1-99, corresponent als números de dues xifres que resten lliures seguint aquest sistema.

La documentació gràfica (9), fotogràfica i les diferents mostres recollides és igualment recollida en inventaris específics que pivoten sempre entorn el núm. d'UE corresponent.

C. Fitxa de túmul (Vegeu fig.2).

Les fitxes d'UE, base del registre, es complementen amb una fitxa síntesi concebuda en la perspectiva d'aconseguir, un cop pugui finalitzar-se l'excavació, una seriació automàtica de les tombes en la línia metodològica aplicada per altres autors (DJINDJIAN 1985, amb la bibliografia anterior) i d'interpretació crono-topogràfica sobre l'evolució i organització espacial de la necròpoli (PERIN 1980).

Com que és impossible, en l'estat actual dels treballs, l'aplicació dels algorismes presentats per aquests investigadors, ens limitarem a explicitar al llarg d'aquest treball els objectius i hipòtesis inicials, i els primers resultats obtinguts amb la precaució lògica que implica la extrapolació de les dades provinents dels únics deu túmuls excavats.

a. L'obtenció d'una tipologia tumular que tingui cura del conjunt d'elements constitutius de l'enterrament a partir dels seus atributs quantitius i qualitius.

Quant aquesta finalitat, hom preveu un procés de tractament diferenciat i correlatiu de les dades segons la natura de les variables. Pel que respecta a l'estructura de la tomba, es construeix una taula de presència-absència amb les dades del conjunt de

la necròpoli que, un cop ordenada, permet una primera classificació dels túmuls tenint en compte llur morfologia. Seguidament es procedeix a la tabulació de les variables quantitatives contínues, agrupant-les en intervals que en el nostre cas hem aplicat provisionalment sols als diàmetres dels túmuls. Finalment, la interrelació entre ambdues s'efectua amb l'aplicació mitjançant ordinador de l'anàlisi de correspondències (10) a partir d'una tercera taula que reuneix en files els grups establerts segons les dimensions de les tombes i, en columnes, el nombre de casos que es repeteixen els trets dicotòmics en la morfologia del túmul pertanyents a cada grup.

Les dades relatives al tipus d'ossari, aixovars, etc. s'inclouen dins les taules respectives a la morfologia de la tomba, i permeten una visió conjunta de les associacions que hi ha i la caracterització concreta de cada tipus d'enterrament. En l'estadi actual sols es valora la presència-absència d'ossari, però el mètode és igualment aplicable a una classificació, *a posteriori*, de les mateixes urnes.

b. L'anàlisi de la distribució i organització espacial interna de la necròpoli.

Tradicionalment, s'ha considerat (PITA y DIEZ CORONEL 1968:33; RUIZ ZAPATERO 1985:365) que les necròpolis tumulars del Baix Segre no presentaven una organització espacial determinada. Nosaltres no compartim aquesta hipòtesi que atribuïm a la deficiència del registre arqueològic i que contrasta amb les observacions efectuades en altres necròpolis de context cultural similar.

Una ràpida visió sobre les característiques de les necròpolis d'incineració atribuïbles a l'edat del bronze i primera edat del ferro en àrees veïnes permet d'observar un doble fenòmen de distribució intencionada dels enterraments segons la perspectiva d'anàlisi espacial utilitzada.

En el terreny de l'anàlisi semi-micro, que abarcaria l'estudi de la distribució global dels enterraments, hom observa tres tipus d'estructuracions:

1. Alineacions de tombes seguint un eix determinat per raons que poden obeir a imperatius d'ordre simbòlic i/o topogràfic, i que generalment no presenten una separació regular entre els diferents enterraments. Aquest és el cas de la necròpoli tumular d'Avezac-Prat (Hautes-Pyrénées)

on s'observa l'alineació rectilínia de 27 túmuls i l'agrupació irregular d'uns altres 17 a ambdós costats d'aquest eix (PIETTE et SACAZE 1899:6), de la Loma de los Brunos (RUIZ ZAPATERO 1985) al Baix Aragó, de la Foradada i possiblement del Puig Alt a L'Empordà (PONS 1984:186), o de la necròpoli del Pajaroncillo a Cuenca (ALMAGRO GORBEA 1973:106), malgrat la diferència relativa dels contexts.

2. Agrupacions irregulars de tombes dins d'una mateixa necròpoli que tradicionalment s'interpreten com *agrupacions familiars* i que constitueixen un fenomen molt més freqüent que l'anterior. Dins d'aquest tipus d'organització hi ha dues variants:

a. La del túmul central amb altres *túmuls satèl·lits* segons definició de Pajot (1985). Tal és el cas de les necròpolis tumulars de Frau (Cazals, Tarn-et-Garonne) (PAJOT 1984-85) o d'Arihouat (Pirineus centrals) (MULLER 1985:168).

b. L'agrupació de tombes de característiques similars en diferents àrees de la necròpoli. Aquesta

estructuració afecta tant a les necròpolis tumulars: El Cascarujo i Salvime al Baix Aragó (RUIZ ZAPATERO 1985), Arihouat (MULLER 1985:68), com a necròpolis tipus camps d'urnes: Mailhac (LOUIS et TAFFANEL 1960:12), Le Moulin I (PAUTREAU 1982:94) per citar-ne alguns exemples.

3. Disposicions ordenades de tombes dins de la necròpoli seguint una determinada planificació espacial que preveu que hi hagi zones de passatge i zones d'enterrament. Aquest fenomen afecta principalment a necròpolis d'incineració d'època més tardana i s'observa principalment en l'àrea celtibèrica (PEREZ 1988) o en algunes necròpolis del sud de França com Fleury (CAMPARDOU 1905) o la recentment excavada a Agde (NICKELS et alii 1989:344). No s'han detectat fins ara en cap dels exemples pertanyents al món tumular.

En un altre pla, cal igualment destacar l'associació dins les necròpolis de determinats tipus de tombes que formen generalment pare-

Vista general de la zona excavada de la necròpoli.



lles, malgrat que hi ha d'altres agrupacions més nombroses, que es caracteritzen perquè tenen un túmul *principal* i altres de *secundaris*, determinats segons criteris de mida i relació cronològica respectivament.

Les formes principals en les quals es produeix aquest associació són:

- L'adossament de petites estructures tumulars a altres túmuls de mida superior que ja hi ha. Aquest fenomen es detecta a casa nostra en la zona del Baix Aragó i àrees veïnes: necròpolis de Coll del Moro, de la Loma de los Brunos, d'Azaila, de Sant Cristòfol (RAFEL 1989:70, amb la bibliografia anterior). Es, però, igualment freqüent en necròpolis tumulars de l'altra banda dels Pirineus com la ja citada de Frau de Cazals (PAJOT 1987:380).

- La inclusió d'una o varies tombes, caracteritzada per la construcció d'una estructura de grans dimensions que envolta altres petites tombes que ja hi ha. Aquesta modalitat constitueix una tònica menys freqüent i sols s'observa a la nostra coneixença en la necròpoli de Frau (PAJOT 1987, 1984-85 i 1984).

- L'associació per contacte directe o proximitat relativa de les tombes. Constitueix un tipus de distribució sovint minimitzat en la bibliografia i afegit per nosaltres a partir de l'estudi de la Colomina. Es caracteritza per l'agrupació de tombes amb característiques similars a partir de connectar tangencialment els seus anells externs o bé, com veurem tot seguit, per associar determinades tombes entre si a partir de situar-les a distàncies reduïdes (quasi nul·les) o molt per dessota de la mitjana del jaciment.

El conjunt d'aquestes observacions, que podria ésser contrarestat amb un cúmul d'exemples, en les quals no s'ha apreciat distribucions espacials determinades, ens ha obligat a preveure en el nostre registre un apartat que permetés contrastar positiva o negativament la hipòtesi inicial.

Així, la nostra *fitxa de túmul* recull els conceptes de *distància pròxima* i *distància geomètrica* aplicats respectivament a la distància que hi ha entre l'anell extern i el centre geomètric d'un túmul i els seus circumdants. Aquestes dades constitueixen la base quantitativa per a l'obtenció d'una taula general del jaciment que permeti posteriorment l'aplicació de determinats tests estadístics (veí més proper, etc.) destinats a validar objectivament la distribució regular i/o les asso-

ciacions que hi ha entre les tombes.

4. Estudi analític de l'arquitectura de les estructures tumulars presents a la Colomina I. (fig.3 i 4).

4.1. El conjunt exterior.

Entenem com a tal el conjunt d'estructures, visibles o no un cop finatitzat l'enterrament, que conformen la construcció tumularia en el sentit estricte del terme. Es a dir, topogràficament sobresurten sobre el nivell de funcionament de la necròpoli, amb la hipotètica funcionalitat de protegir o senyalitzar la tomba (PONS 1982 i 1984). Malgrat la uniformitat general observada en les diferents tombes, resulta l'aspecte constructiu on apareix una major heterogeneïtat de variables.

L'estructura perifèrica està constituïda en tots els casos per un anell de pedres clavades verticalment, d'una altura >40 cm, que delimita la construcció tumularia. Esdevé molt difícil precisar si es va implantar abans o després de construir la fossa que conté l'urna cinerària, perquè no hi ha contacte físic entre ambdues unitats. Ens inclinem a creure en la seva anterioritat a partir de la nostra hipòtesi sobre la relació intencional entre les dimensions dels túmuls i la seva distribució espacial. Aquests anells externs es construeixen clavant les pedres directament a terra, en la majoria dels casos, o construint una petita cubeta (T-16) en tota l'àrea destinada a la tomba, sobre les vores de la qual es recolzarien, parcialment clavades, les pedres de l'anell seguint una tècnica ja documentada en altres jaciments com Puig Alt (Panis, Roses) (TOLEDO i PONS 1984). No hem documentat, per ara, la presència de corones circulars de pedres planes a l'estil de les que hi ha a Rodes de Sant Formatge (PITA y DIEZ CORONEL 1965) i a la Pena (GALLART 1982 i 1988).

La textura d'aquests anells està constituïda (vegeu fig.4) per pedres sorrenques en un 32.1 % dels casos; còdols rodats en un 60.7%, i mixta: còdols-sorrenques, en un 7.1 %. Ambdós elements litològics són fàcilment localitzables en l'entorn del jaciment. S'observa una certa agrupació espacial d'ambdós tipus d'anells, sense que per ara puguem efectuar més precisions ja que la majoria romanen sense excavar.

La seva planta és de forma circular, subcircular o lleugerament ovalada en tots els casos obser-

vats. Es difícil de precisar els límits dels dos darrers conceptes davant l'estat de conservació d'algunes de les estructures (11). En tot cas la diferència entre els diàmetres màxims sols és superior als 10 cm en 5 del conjunt de casos observats: túmuls 2, 6, 9, 18, 22 (vegeu fig.5).

L'agrupació, en intervals de les mesures recollides, permet d'establir cinc grups a partir de llurs \emptyset :

G-1: (1.10/1.80 m): túmuls 5, 12, 13, 15, 19, 21, 26 i 28 (32%)

G-2: (1.80/2.50 m): túmuls 7, 10, 11, 18, i 23 (20%)

G-3: (2.50/3.20 m): túmuls 3, 4, 9, 14, 16, 22, 24, 25 i 27 (36%)

G-4: (3.20/3.60 m): túmuls 6 i 8 (8%)

G-5: (4.60/5.30 m): túmul 2 (4%)

El Grup 3.90/4.60 no apareix representat.

L'**estructura central** s'ubica al bell mig de la construcció tumular amb relació estratigràfica diferenciada de la resta d'estructures i està constituïda per diferents elements funcionalment establerts per senyalitzar/identificar la tomba i/o

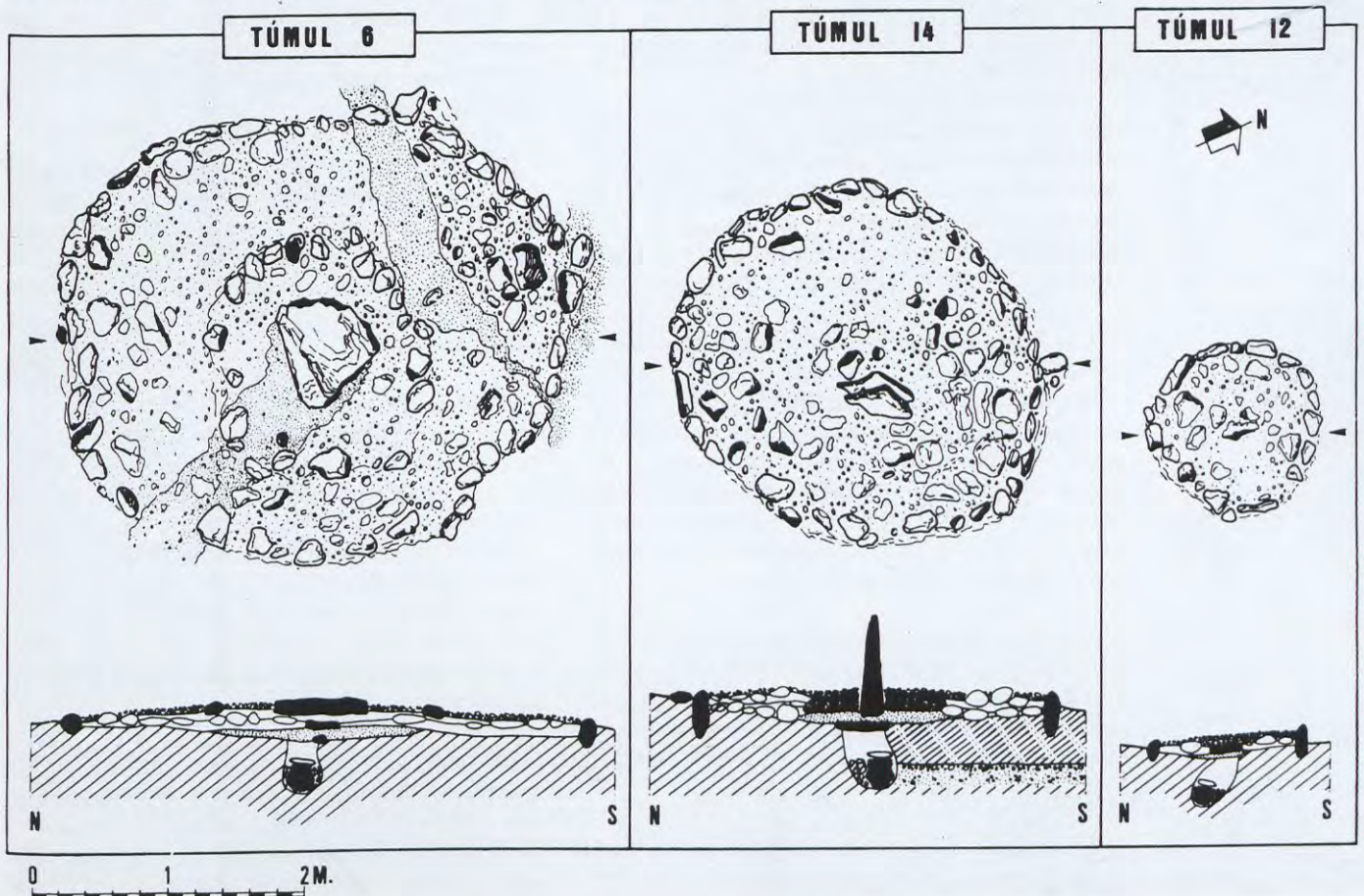
protegir el *loculus*. Segons que aquests elements romanguin visibles o no un cop finalitzada la construcció tumular, hem diferenciat una EC externa i una EC interna respectivament.

Dintre l'**EC Externa**, -tenim cura de totes les tombes incloses les no excavades-, hem pogut documentar tres tipus de variables mutuament excloents: l'estela, la llosa i l'absència d'elements senyalitzadors, i una variable associada indistintament amb les anteriors: l'anell intern.

Les **esteles** o fites de senyalització s'han documentat *in situ* en sis dels túmuls de la necròpoli, malgrat que en alguns casos (T-14 i T-22) aparegueren fracturades en el centre del túmul. Si excloem aquells túmuls que aparegueren destruïts per les graves i aquells en què l'estat de l'excavació no permet determinar-ne l'existència, constitueixen el 30% dels casos, percentatge que probablement seria superior si tenim en compte que al menys dos exemplars més aparegueren fora de context en el moment d'iniciar la intervenció.

En general són pedres sense treballar, pròpies de la litologia de la zona: còdols rierencs de grans dimensions i lloses de sorrenca. Una sola

Fig. 3. Variants més freqüents en la tipologia dels túmuls: T-6 (llosa i anell extern), T-14 (estela fracturada i reconstituïda), T-12 (absència d'element senyalitzador).



estela, trobada fora de context, estava constituïda per un bloc paral·lelepípede rectangular de sorrenca que presentava traces de talla en la part superior per tal de proporcionar-li una forma apuntada.

Apareixen en el centre de la construcció tumular i se'n distingeixen dos tipus bàsics (vegeu fig.6)

- Esteles clavades de forma apuntada: constituïdes per lloses (T-14 i T-22) o còdols (T-2) d'altura variable, que de vegades són visibles fins a ~30 cm d'altura per sobre el nivell del túmul i que generalment es presenten associades a un altre element arquitectònic de l'EC Interna: el nucli, conjunt irregular de blocs, disposat per tal de sostenir-les verticalment. En un sol cas (T-7), l'estela apareix en posició apuntada invertida, sense que per ara gaudim de més elements per individualitzar-la com a subtipus.

- Esteles pseudohemiesfèriques amb la base sense enterrar. Estan formades per còdols rierencs acuradament seleccionats (T-26, T-19) que presenten una forma de tendència hemiesfèrica i base plana que li proporciona el suport físic per fer innecessari altres elements de sosteniment.

Pel que respecta a la seva distribució, dues associacions semblen esbrinar-se amb les reserves oportunes. Les esteles hemiesfèriques apareixen clarament en relació amb els túmuls del grup 1 (\varnothing anell extern 1.10/1.80 m), mentre que les esteles de forma apuntada es distribueixen indistintament per la resta de túmuls de la necròpoli.

Les lloses planes constitueixen l'altre element d'individualització i senyalització de la tomba. Són lloses de textura sorrenca, de superfície ~50 cm² i gruix variable, col·locades horitzontalment i de forma visible sobre la part central del túmul. No presenten cap forma geomètrica regular i la facilitat de degradació inherent a la seva natura litològica impossibilita matisar si foren retocades abans de la seva instal·lació.

S'han documentat en quatre casos (T-6, T-11, T-23 i T-25), que constitueixen el 20% de les tombes observables, sense aparent organització espacial entre elles. S'associen indistintament amb el túmul d'anell extern superior a 1.8 m (grups 2, 3 i 4).

L'absència d'elements senyalitzadors específics és, però, la tònica majoritària de la necròpo-

li (50% dels casos). Apareixen uniformement repartits segons el percentatge de túmuls de cada un dels grups.

Finalment, un tercer element arquitectural: **l'anell intern**, es documenta esporàdicament associat als anteriors: T-2 (estela), T-6 (llosa) i T-24 (res). Es tracta de cercles de còdols rierencs, generalment més petits que els còdols o lloses que formen l'anell extern i concèntrics respecte a aquest anell. El seu diàmetre manté una relació regular amb les mides de l'anell extern que s'aproxima 1/2. Apareixen únicament en el túmul de diàmetre superior als 2.5 m.

Estratigràficament, aquests anells apareixen per sobre dels empedrats o estructures complementàries que segellen l'enterrament i la seva funcionalitat decorativa (?) sembla provada des del moment que romanen visibles un cop s'ha finalitzat la construcció i s'ha protegit la tomba amb una capa de gravetes que oculta els mateixos empedrats.

En un dels casos (T-2), constituït pel túmul de majors dimensions fins ara detectat a la necròpoli, s'observa que hi ha, bastant malmesos, dos anells interns que mantenen igualment la proporció 1/2 abans esmentada en els seus respectius diàmetres (vegeu fig.7).

Pel que respecta **l'EC Interna**, el seu estudi només compta amb la base empírica dels deu túmuls excavats. Hom observa bàsicament dos tipus de variables: el nucli o conjunt amorf de pedres situat en el centre del túmul i la llosa interna, indicatiu petri de la ubicació de la fossa que conté l'ossari.

El nucli apareix, com ja hem indicat, associat a aquells túmuls que es presenten senyalitzats mitjançant una estela. Aquest és el cas de T-7, T-14, T-22 i possiblement T-16, tomba en què resulta difícil d'assegurar-ne la presència, a causa del mal estat en què fou descoberta i en la qual, d'altra banda, l'estela tampoc no hi era present. Una situació similar es produeix amb T-15, semidestruït per una petita torrentera, i en el qual, malgrat que hi havia el nucli, no s'hi observà la fita de senyalització.

Les mides d'aquest element oscil·len segons les dimensions del túmul, però s'ha de destacar que són sempre inferiors al diàmetre de l'anell extern. Cal igualment assenyalar, per raons que se'ns escapen, que hi ha una tendència a utilitzar

pedres de textura guixosa per construir-lo. L'estat actual de l'excavació sols permet relacionar-los amb els túmuls que tenen estela clavada de tipus apuntat a l'espera d'efectuar l'estudi i exhumació d'algun dels exemplars amb esteles hemisfèriques.

La llosa interna constitueix un denominador comú de tots els túmuls excavats, excepció feta de T-13, tomba de mides reduïdes (G-1: 1.1/1.8 m, \emptyset). Es tracta de lloses sorrenques planes de forma irregular i mides variables que estratigràficament segellen la boca de la fossa en la qual es deposita l'ossari (T-1, T-14) o bé n'indiquen la ubicació, aproximadament en la seva perpendicular, per damunt d'una capa prèvia de terra cremada dipositada immediatament per sobre de la pròpia fossa un cop reblerta (T-3, T-6, T-12 i T-16).

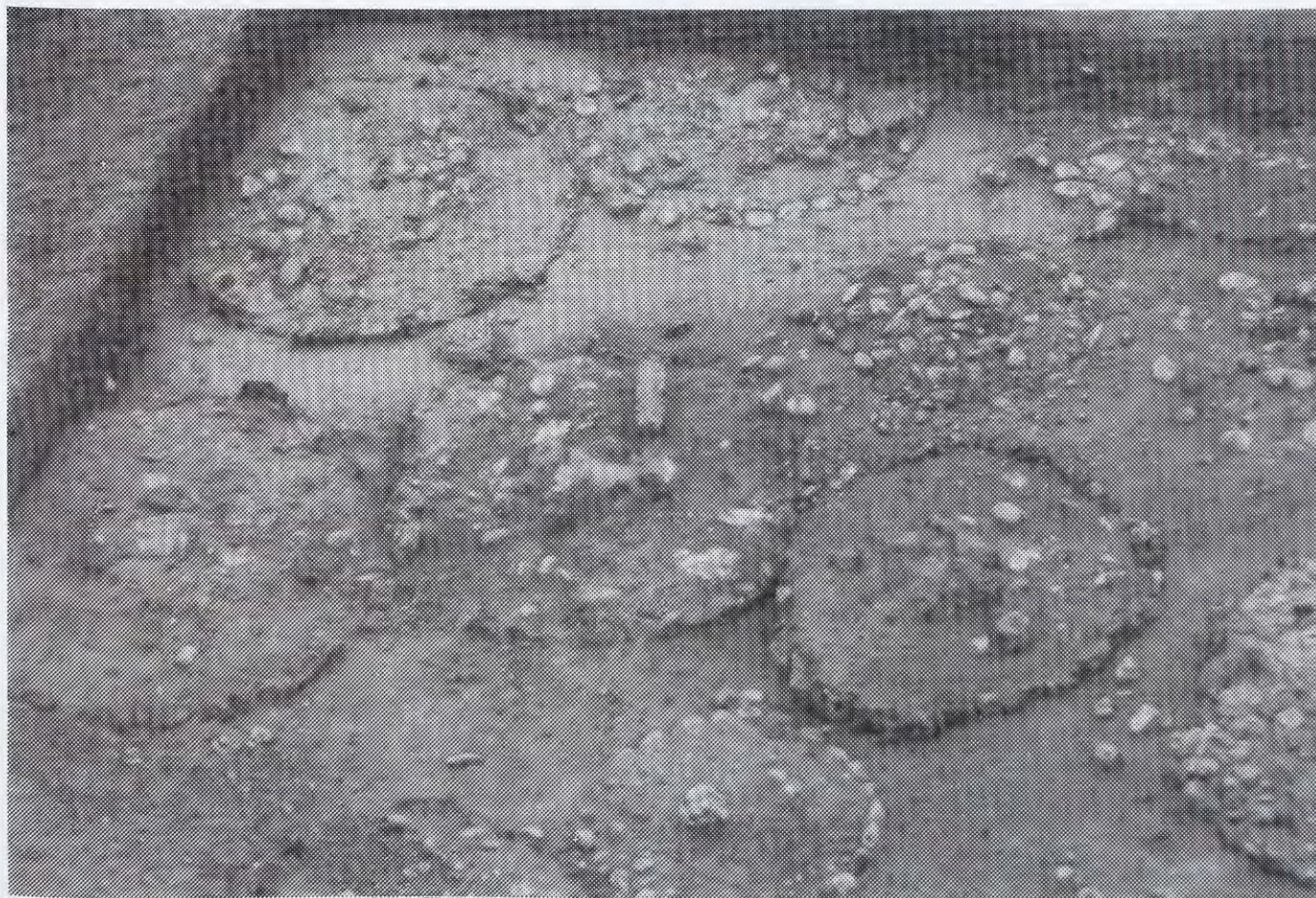
Es troben col·locades horitzontalment, i només se n'ha observat una excepció (T-15). En aquest túmul aparegué una lloseta rectangular en posició inclinada dintre la mateixa fossa que protegia l'urna. La intencionalitat o possible esclavissa-

ment de la llosa, tenint en compte el context general, són difícils d'assegurar malgrat que ens inclinem per la primera de les hipòtesis. Cal indicar també que la presència d'una llosa externa que senyala la tomba no exclou que hi hagi l'element que acabem de descriure.

L'estructura complementària està constituïda per aquells elements que es presenten espacialment disposats entre l'estructura perifèrica (anell extern) i l'estructura central (nucli). Es tracta de diferents capes de terra o blocs (empedrats) que contribueixen a configurar i complementar l'acabat final del túmul. Estratigràficament, la seva organització presenta diverses variacions determinades per la seva natura i funcionalitat. Hem distingit bàsicament dues grans agrupacions: l'ECM externa -formada per aquells elements que romanen visibles un cop finalitzat el ritu de l'enterrament- i l'ECM interna, constituïda pel conjunt de capes de textura lítica o no subjacents a les anteriors.

Pel que respecta a les primeres, cal assenyalar la

Vista del sector SE de la necròpoli.



presència en tots els casos d'un **cobriment superficial** del túmul a partir d'una fina capa de gravetes i sorra delimitada per l'anell extern i sense arribar mai a sobrepassar-lo. Constitueix la darrera acció dintre el procés constructiu de la tomba i la seva disposició es caracteritza per no ocultar els diferents elements de l'estructura central externa: les esteles, les lloses o els anells interns.

La uniformitat en la textura d'aquesta capa ens invita a pensar en possibles connotacions rituals: senyalització de la tomba dins l'entorn sedimentològic general de la necròpoli, constituït per una capa d'argila rogenca que contrastaria amb les tonalitats clares del cobriment de l'enterrament. Aquesta hipòtesi no exclou altres interpretacions lligades a una major protecció del conjunt funerari, malgrat que la seva textura impossibilita considerar funcionalitats d'impermeabilització o cimentació, dels empedrats subjacents.

Igualment el seu gruix i disposició impedeix qualsevol especulació sobre si hi ha o no con tumulars en l'acabat de les tombes, caracteritzades en conseqüència per la seva aparença plana o pseudo-tumular.

Pel que respecta a l'estructura complementària interna, cal considerar dos elements principals que es repeteixen en el conjunt de túmuls excavats: l'empedrat i d'altres capes de sediment que segellen la fossa que conté l'enterrament.

L'empedrat està constituït per una capa de còdols plans esporàdicament intercalats amb alguns blocs de sorrenca o guix, col·locats horitzontalment i de forma meticulosa a l'interior de l'anell extern i sovint recotzant-s'hi. Varien la disposició segons el túmul consti o no d'un nucli intern, cas en el qual s'organitza en l'espai restant entre aquest i l'anell extern. En alguns casos aquest empedrat es doble (T-3, T-14, T-16) i coincideix amb les tombes del nostre G-3 (2.50-3.20 m ϕ).

Les altres capes que formen l'estructura complementària consisteixen generalment en un estrat de textura argilosa que presenta una coloració rogenca produïda pel contacte amb el foc. Aquesta capa ha estat tradicionalment interpretada com les restes seleccionades de la pira de cremació (DIEZ CORONEL 1965:74) dipositades posteriorment a la tomba. Per la nostra part, sols podem afirmar que, efectivament, es tracta de terres aportades i que l'escassa representativitat dels carbons apareguts o la manca d'una focalitza-

ció en les traces de rubefacció demostren que no s'ha produït cap tipus de combustió dins la tomba. Malauradament no disposem d'anàlisis edafològiques per caracteritzar aquests sediments. La relació amb la pira de la cremació sols es pot intuir a partir de la presència esporàdica de petits fragments i objectes de bronze malmesos: anelles enrotllades, braçalets i denes (T-14 i T-16), pertanyents a la hipotètica mortalla del difunt en el moment de la cremació.

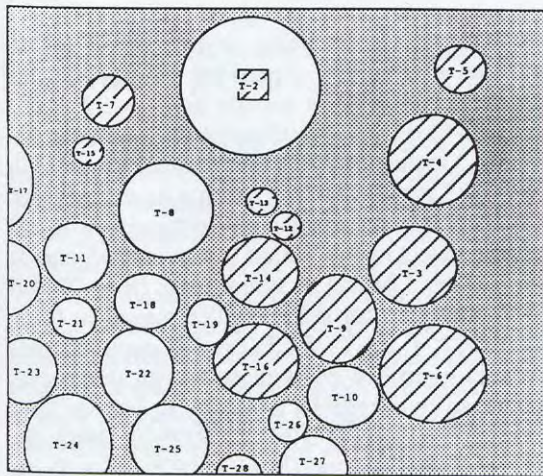
Èspacialment aquesta capa es presenta a l'interior de l'espai delimitat per l'anell extern sense arribar a produir-se el contacte físic entre l'una i l'altre. Apareix, doncs, uniformement repartida en el centre del túmul per damunt la llosa interna que segella la fossa on es diposita l'ossari (T-1, T-14) o bé directament sobre la fossa i al dessota de la llosa esmentada, tal com ja hem assenyalat, en la resta de casos. El seu gruix es variable, però no arriba a superar els 10 cm.

4.2. El conjunt interior

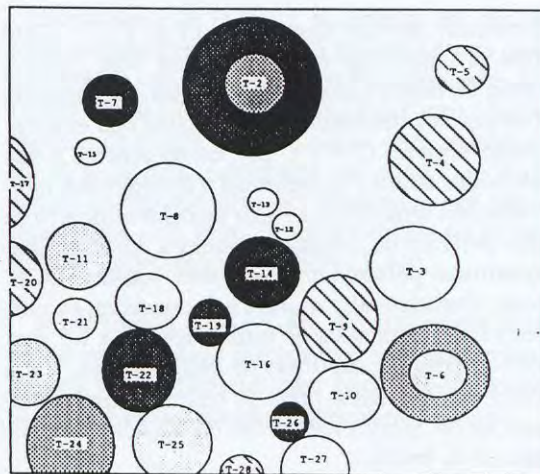
Entenem com a tal el conjunt d'estructures i activitats que materialitzen l'enterrament *stricto sensu*. Presenten la característica de romandre invisibles un cop finalitzat el ritu funerari i, en el nostre cas, topogràficament es troben per dessota del nivell de funcionament de la necròpoli.

La preparació de l'enterrament consisteix en el condicionament en el subsòl de l'espai destinat a contenir les despulles del difunt incinerat. A la Colomina 1, aquest fet es materialitza per l'excavació d'una fossa en tots els casos observats que apareix aproximadament en el centre geomètric del túmul. La seva característica principal és una secció regular de parets rectes en la part superior, que s'eixampla i forma una cavitat desplaçada de l'eix de la simetria original en la part inferior. La seva fondària oscil·la entre 35 i 50 cm, i no es pot demostrar una relació específica amb la mida (diàmetre) del túmul, malgrat que en dos del túmuls més petits (T-13 i T-15) no arriba als 20 cm.

Sembla més evident, però, que la construcció de la fossa apareix íntimament relacionada amb l'ossari que ha de contenir. La forma i mides, tant de la cavitat com de la boca de la mateixa fossa, responen a l'espai mínim imprescindible per a despositar-hi els diferents tipus d'urnes apareguts. Tenint en compte que una manipulació de l'urna dins la fossa és, doncs, difícil i pràcticament impossible, sembla lògic pensar que es

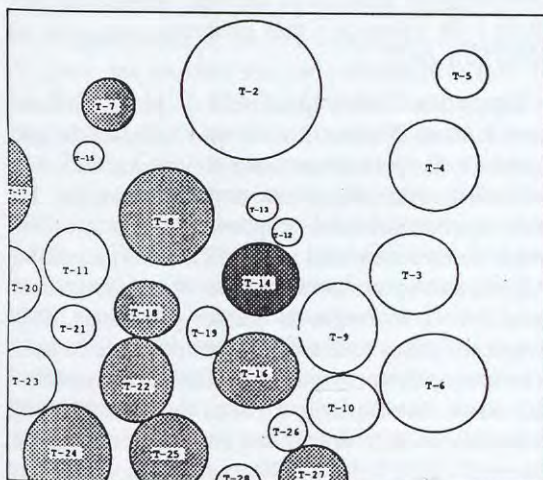


TUMULS EXCAVATS



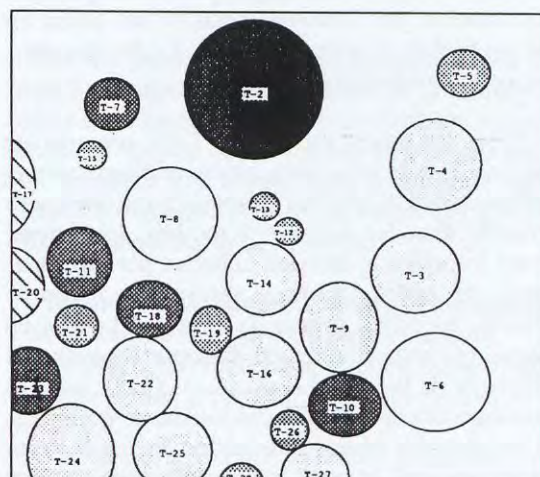
DISTRIBUCIO VARIABLES "CONJUNT EXTERIOR"

● Estela ● Anell intern ○ Llosa ○ Res ○ No observable



TEXTURA ANELLS EXTERNS

● Sorrenca ○ Còdols ● Mixta



CLASSIFICACIO DIAMETRES ANELL EXTERN

● (1, 1-1, 8) ● (1, 8-2, 5) ● (2, 5-3, 2) ● (3, 2-3, 9) ● (4, 6-5, 3) ○ Indeterminat

Fig. 4. A: túmuls excavats, B: distribució espacial de les variables del "conjunt exterior", C: distribució espacial de la textura dels anells externs, D: distribució espacial segons els diferents diàmetres de l'anell intern

devia construir amb posterioritat a la cremació del cadàver, un cop dipositades les restes resultants en la respectiva urna.

La deposició primària correspon a l'activitat de col·locar les restes incinerades del difunt dins la tomba. Hem elegit aquesta denominació amb la consciència explícita que aquest tipus concret de ritual es coneix com a *incineració secundària* dins la bibliografia arqueològica (RAFEL 1985), davant les *incineracions primàries* o realitzades dins la mateixa tomba. Sense voler iniciar cap debat terminològic, la nostra definició es refereix exclusivament al tractament individualitzat que reben les restes del cadàver després de la cremació, preveient *deposicions secundàries* en el cas de reutilitzacions d'una mateixa tomba.

Els casos fins ara observats a la Colomina 1 són, però, tots del tipus primari i la deposició s'efectua després de col·locar les cendres i fragments ossis conservats dins d'una única urna feta a mà que es diposita en el fons de la fossa esmentada. No hem documentat durant la nostra intervenció el tipus de ritual detectat en campanyes anteriors (DIEZ CORONEL 1965:78 i ss), que consisteix en la deposició de les cendres directament sobre terra, dins l'espai delimitat per l'anell extern (T-5) o en un *loculus* sense urna (T-4, T-34) que s'acompanyen igualment d'una posterior construcció tumular.

La cremació era molt intensa com ho demostra la coloració dels ossos malgrat l'escassa representativitat del material antropològic estudiable.

Solament tres dels deu túmuls (T-9, T-14 i T-16) han proporcionat respectivament 50g, 517g i 266g de restes òssies identificables. Les anàlisis han permès determinar que hi havia dos enterraments simples (T-9 i T-16), corresponents a dos individus adults i la presència d'almenys dos individus en l'urna 1410, a partir de la identificació de dos penyals de temporal esquerra repetits, que igualment pertanyien a persones adultes. En la resta d'urnes, malgrat que s'han conservat esquirlles i fragments ossis de mida superior a 1.5 mm no fou possible cap tipus de determinació. Val a destacar que aquest tipus de restes és menys present en els túmuls més petits (G-1), àdhuc inexistent (T-1, T-12).

La resta del reompliment de l'urna estava constituïda per cendres que no sempre curullaven el vas (T-3, T-6, T-9, T-14 i T-16), coincidint amb els exemplars ceràmics de majors dimensions i, esporàdicament, per l'aixovar metàl·lic del difunt en el moment de la cremació (T-14, T-16): braçalets, penjolls i arracades de bronze.

Totes les urnes, exceptuant T-13, presentaven una osca en la seva vora, producte d'una fractura intencionada, la qual no aparentava una orientació regular dins les diferents tombes. Igualment, totes les urnes apareixien cobertes per una tapadora de pedra (llosetes sorrenques i còdols plans), escollida segons la forma del vas i en algun cas retocada per tal d'adaptar-la millor al diàmetre de la vora. En un sol cas (T-9), aparegué una tapadora de ceràmica col·locada, però, damunt d'una primera tapadora de pedra. Es tracta d'una tassa feta a mà de perfil troncocònic, base amb peu diferenciat i nansa de secció rectangular que arrenca del llavi. Es trobà en posició invertida i esclafada per l'acció dels agents naturals que havien malmès el conjunt del túmul.

Pel que fa a la tipologia de les urnes, podem distingir sintèticament tres grups:

Tipus I: Es tracta d'urnes de perfil bicònic, vora convexa marcada a l'interior i rematada per un llavi que acostuma a ser bisellat. La part inferior i superior del cos són còncaves (T-3), convexes (T-7) o còncavo-convexa (T-6), i tenen el punt d'inflexió angulós, situat aproximadament en l'eix de simetria. Les bases són planes, superfícies polides i pastes granuloses amb desgreixants de quars i mica. Alguns exemplars (T-3, T-7) presenten decoració acanalada situada a l'espatlla de la peça, formada per motius de bandes horitzontals paral·leles que envolten la nansa si n'hi ha (T-7).

Aquest motiu es combina sovint amb sèries de garlandes o triangles. Apareixen relacionades indistintament amb els túmuls amb estela (T-7), llosa (T-6) o sense cap element senyalitzador (T-3) que s'inclouen dintre dels nostres grups G-2, G-4 i G-3 respectivament, quant a les dimensions. Constitueixen les formes més antigues de la necròpoli detectades ja durant l'excavació efectuada per L. Díez Coronel en túmuls amb llosa (T-1) o recuperades un cop destruïda l'obra tumular (T-3, T-6, T-11, T-20, T-25 i T-26). Els paral·lels més propers es troben en la mateixa vall del Segre-Cinca tan en necròpolis tumulars: Roques de Sant Formatge, (PITA y DIEZ CORONEL 1968:49-50), el Puntal (Fraga) (MAYA 1979:362), Torre Filella (PITA y DIEZ CORONEL 1964-65) o Valletas de Sena (PANELLA y TOMAS 1945-46:99 i ss); com en necròpolis tipus camp d'urnes: la Pedrera (PLENS 1986:126, làm.II). La seva cronologia se situa en un moment avançat del període I de Vilaseca i més concretament entre el 850-750 a. de C.

Tipus IIa: Urnes igualment de perfil bicònic amb la zona d'inflexió molt més arrodonada que l'anterior. La vora és exvasada o convexa, marcada a l'interior i, en algun cas, amb llavi bisellat. La part superior del cos és còncava i la inferior, convexa; tenen base plana i superfície externa polida. Alguns exemplars presenten decoració acanalada sota la vora en forma de bandes paral·leles. Sols disposem d'una forma (T-9) procedent de la nostra excavació, pertanyent a un túmul de morfologia sense caracteritzar a causa del mal estat de conservació. Els exemplars trobats per L. Díez Coronel (T-7, T-14 i T-29) tampoc no permeten descriure l'estructura tumular. Els paral·lels més precisos apareixen també a Roques de Sant Formatge i la seva cronologia se situa en la fase II de Vilaseca (Llardecans-Obagues) amb una datació aproximada de 800-750 a. de C.

Tipus IIb: Conjunt homogeni d'urnes de tipologia similar al grup anterior i definit bàsicament perquè té una mida més reduïda, la presència d'una nansa i l'absència de decoració. Apareixen sempre relacionades amb els túmuls del nostre G-1 (T-12, T-13 i T-15), caracteritzats pel reduït tamany i l'absència de cap element senyalitzador, almenys en els casos excavats. L. Díez Coronel també documentà un exemplar en un túmul de petites dimensions (T-2) i un segon relacionat amb un túmul de 2.20 m ø, senyalitzat amb un llosa plana (T-10). Els paral·lels són nombrosos en la majoria de les necròpolis esmentades i la seva datació similar al tipus IIa, malgrat que la seva perdura-

ció es fa palesa en necròpolis com la Pena (GALLART 1982) i la Pedrera, on s'utilitzen com a vasos d'ofrenes (PLENS 1986:làm X, XI).

Tipus III: Es el més representatiu de la Colomina I, pel seu caràcter de perduració del gust indígena del bronze mitjà, reflectit en les decoracions plàstiques de cordons i les formes ovoïdes de les urnes. Es tracta de vasos de perfil ovoïde o ovoïde globular, coll divergent amb vora exvasada i base plana que en alguns exemplars arriba a marcar un peu. Les superfícies externes són rugoses i poc acurades amb signes evidents d'haver anat al foc i les internes estan polides. Tots presenten decoració d'una o més tires de cordons a la línia del coll o sota d'aquest, cordons formats per incisions obliqües o amb alguna eina més roma que fan l'impressió de ser digitals. Aquesta decoració es pot practicar també al llavi. Els exemplars apareguts (T-14 i T-16) es relacionen amb túmuls del nostre G-4, senyalitzats amb una estela i sense res, respectivament. En l'excavació que ens precedí, però, les mostres són més abundants (T-9, T-12, T-15, T-18, T-21 i T-32) i l'únic vas recuperat en context (T-9) apareixia associat a un túmul amb llosa. Cal destacar que aquestes formes són les úniques que van acompanyades d'aixovar metàl·lic en el seu interior, fet que també es produeix en l'excavació de L. Diez Coronel, malgrat que sols hi era present en una de les urnes (T-9) i que l'anella de bronze apareguda a l'urna 7, se situa dintre del nostre tipus de vasos IIa, ja esmentat. Els paral·lels d'aquestes urnes són nombrosos en totes les necròpolis i poblats de la vall del Segre i àrees veïnes. La datació es presenta agosarada pel seu caràcter d'evolució local, tal com hem explicat en un altre indret d'aquest article. Sense descartar, doncs, que la necròpoli pugui haver estat vigent durant la primera edat del ferro a partir de les troballes que ens han precedit, proposem una datació de 700-650 per a les nostres urnes, tenint en compte, principalment, les característiques del aixovars de bronze que les acompanyaven.

El replé de l'enterrament comprèn el conjunt d'activitats destinades a segellar definitivament la fossa en la qual s'ha dipositat l'ossari.

Bàsicament, aquesta operació s'efectua després del falcament de l'urna amb un seguit de còdols petits i gravetes acuradament disposats al seu voltant per tal d'equilibrar-la i/o protegir-la, que ha pogut observar-se en tots els túmuls excavats, excepte en alguns de petites dimensions (T-13 i T-15).

El rebliment de la fossa, exceptuant els dos túmuls acabats d'esmentar, està format per una capa de cendres de textura menys homogènia que l'observada a l'interior de l'urna i que prové possiblement de la pira de la cremació, com ho demostra la presència esporàdica de mínusculs fragments de bronze afectats igualment pel foc i relacionats amb la mortalla del difunt en el moment de la cremació (T-7, T-14 i T-16).

En els túmuls T-13 i T-15; la fossa apareixia reblerta per una capa d'argila cremada que ja hem descrit dintre l'apartat que parla de les altres capes de l'estructura complementària interna.

5. Tipologia dels enterraments i classificació de les estructures tumulars. Assaig d'interpretació.

Des del punt de vista morfològic (vegeu la taula 8) la característica principal de la necròpoli radica en la uniformitat del seus elements estructurals. El conjunt de les tombes observades permet d'establir una *tomba tipus* constituïda pels elements següents, definits en l'ordre del procés ritual de construcció de la tomba:

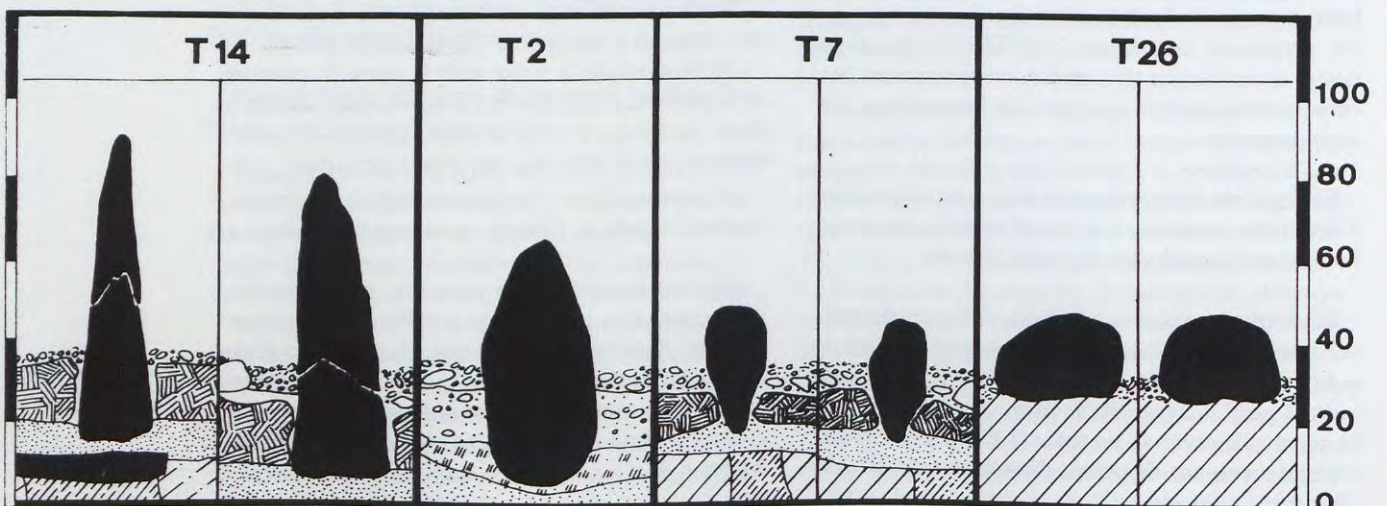
- Delimitació de l'espai destinat a l'enterrament a partir d'un anell circular de pedres clavades.
- Construcció, en el centre d'aquest espai, d'una fossa destinada a contenir les restes incinerades del difunt.
- Deposició, a l'interior de la fossa, d'una urna ossari en la qual es col·loquen prèviament les restes esmentades: cendres, ossos mal cremats i guarniments del difunt en el moment d'ésser incinerat.
- Protecció de l'urna amb tapadora de pedra i immovilització a partir d'un falcament de graves.
- Rebliment de la fossa amb la resta de cendres de la pira i segellament del conjunt amb una llosa plana i una capa de terra cremada que prové, possiblement, de l'indret on s'efectua la cremació.
- Construcció de l'estructura tumular, que excloïent l'alçada de l'estela, no supera els 20 cm.

Aquesta homogeneïtat presenta, però, variants importants que cal explicar a partir de les connotacions ideològico-simbòliques inherents a cada tomba en el context de les pautes de comportament d'una comunitat socialment estructurada. Arqueològicament, aquestes variants es materialitzen a la Colomina en quatre factors principals:

	P-1	P-1a	P-2	P-3	P-3a	P-4	S-6	CU	P1-P1a	P-1/P-2
Túmulo 2	5,00	5,30	2,60	1,20	0,70	1,20			-0,30	0,52
Túmulo 3	3,20	3,20					0,36	3,30	0,00	
Túmulo 4	3,20									
Túmulo 5	1,80									
Túmulo 6	4,00	3,50	1,80	1,00			0,40	4,00	0,50	0,45
Túmulo 7	2,00	2,10					0,34	0,75	-0,10	0,00
Túmulo 8	3,40	3,40							0,00	
Túmulo 9	3,00	3,30					0,50	3,70	-0,30	
Túmulo 10	2,40	2,40							0,00	
Túmulo 11	2,10	2,10							0,00	
Túmulo 12	1,30	1,30					0,35	1,10	0,00	
Túmulo 13	1,30	1,40					0,16	1,05	-0,10	
Túmulo 14	2,80	2,70					0,46	5,40	0,10	0,00
Túmulo 15	1,14						0,17	0,18		
Túmulo 16	2,80	2,70					0,46	3,20	0,10	0,00
Túmulo 18	2,60	2,20							0,40	
Túmulo 19	1,80	1,80							0,00	
Túmulo 21	1,70	1,60							0,10	
Túmulo 22	2,70	2,90							-0,20	
Túmulo 23	2,30	2,40							-0,10	
Túmulo 24	2,80	2,80	1,40	0,70					0,00	0,50
Túmulo 25	3,00	3,00							0,00	
Túmulo 26	1,30	1,30							0,00	
Túmulo 27	2,60	2,60							0,00	
Túmulo 28	1,60	1,60							0,00	

Fig. 5. Taula de mesures de plantes i seccions. P-1: diàmetre de l'anell extern en sentit NS, P-1a: diàmetre de l'anell extern en sentit EO, P-2: diàmetre anell intern, P-3: distància anell intern-extern; P-3a: distància entre el 1r i el 2n anell intern, P-4: diàmetre del 2n anell intern, S-6: fondària de la fossa d'enterrament, CU: capacitat de l'urna en litres.

Fig. 6. Diferents tipus d'esteles: T-14 (llosa apuntada), T-2 i T-7 (còdols seleccionats), T-26 (pseudohemisfèrica).



- La dimensió de les tombes
- Les variants en el tipus d'individualització de cada tomba
- Els diferents tipus d'ossaris apareguts
- El contingut d'aquests ossaris

La nostra proposta de treball se centra en el criteri que qualsevol tipologia dels enterraments ha de tenir cura del global d'aquestes variables i, per tant, cal recerocar una metodologia coherent a aquest efecte, malgrat les limitacions del mateix registre arqueològic, agreujades en el nostre cas per l'estat embrionari de l'excavació. Les hipòtesis concretes que ens proposem de demostrar en aquest context són:

- La relació entre les dimensions de les tombes i la seva morfologia externa específica.
- La relació entre els tipus d'ossari i la pròpia construcció tumular.

Al llarg d'aquesta exposició, ja hem assenyalat que hi ha tres grups principals de tombes morfològicament diferenciats a partir de la seva estructura externa: túmuls amb estela, túmuls amb llosa i túmuls sense cap element de senyalització. Paral·lelament hem obtingut una relació de cinc grups de túmuls a partir de l'agrupació en intervals estadístics de les mides dels seus diàmetres. L'aplicació de l'anàlisi de correspondències (fig.9), a la taula que resulta de la quantificació d'ambdues dades, permet d'establir unes primeres agrupacions significatives:

Tipus 1: Constituït per un únic túmul de grans dimensions (T-2, \varnothing 5 m) del qual sols podem avançar actualment la morfologia de la seva estructura vista: estela i doble anell intern i corresponent al Grup 5 de la nostra agrupació en intervals (fig.7).

Tipus 2: Format per túmuls pertanyents als nostres Grups 2 i 4, que s'associen indistintament amb la variable *llosa* (T-6, T-11 i T-23) i amb l'absència de cada element senyalitzador (T-8, T-10 i T-18), apareixent, però, un únic exemplar amb estela (T-7).

Tipus 3: Integrat pels túmuls més petits de la necròpoli (G-1) i els de mides mitjanes (G-3) que manifesten una tendència preferencial a no presentar cap element senyalitzador (T-12, T-13, T-21, T-3, T-16, T-27 i T-24), o s'associen preferentment amb la variable *estela* (T-14, T-22, T-15, T-19 i T-26). Hi ha també un únic exemplar amb

llosa vista (T-25).

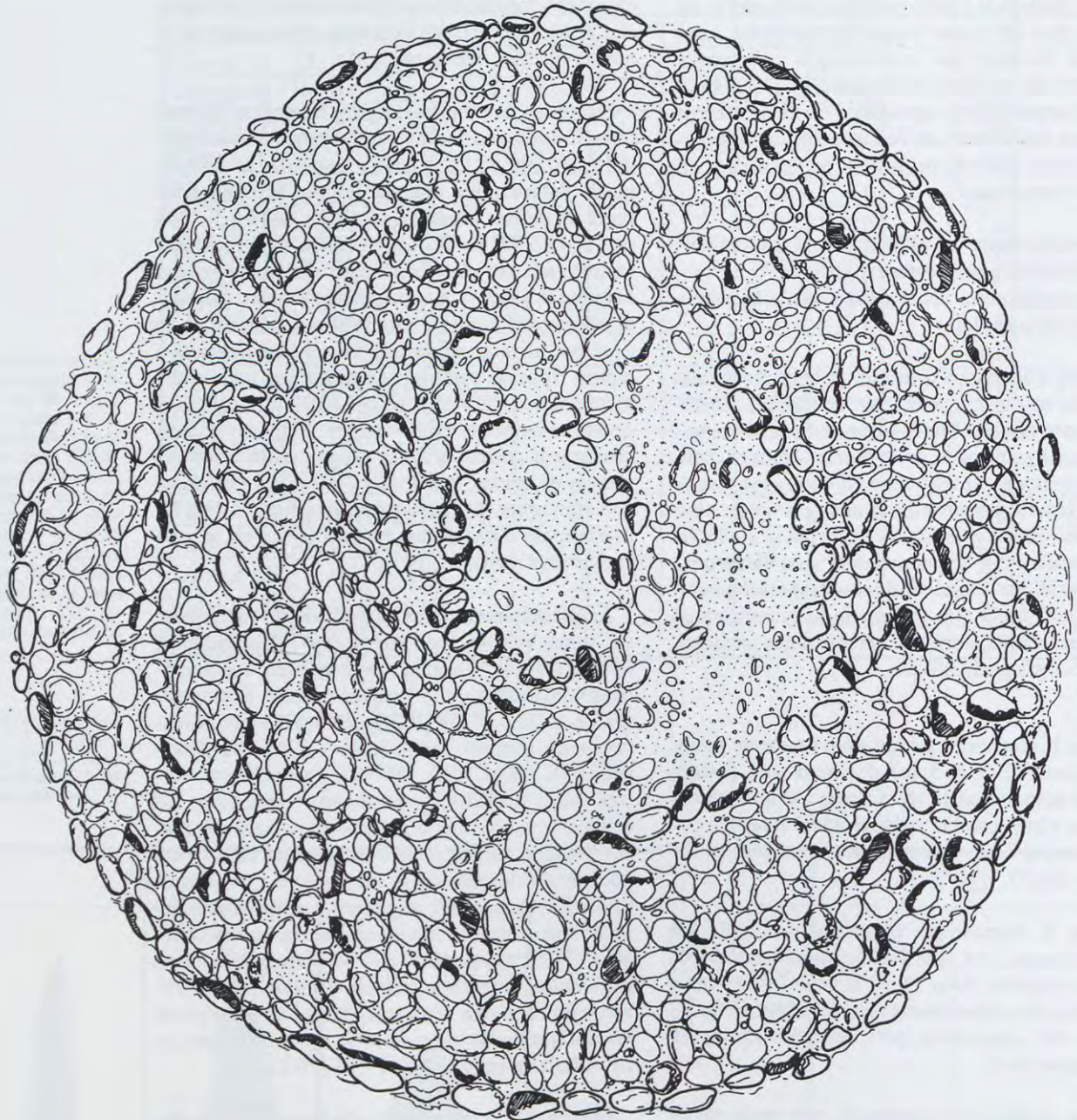
El fet d'haver excavat solament 10 túmuls ens impossibilita d'integrar a l'anàlisi els diferents tipus d'urnes i aixovars apareguts, a causa de la seva escassa representativitat estadística. Tot i així, no renunciem a efectuar algunes observacions que considerem de cabdal interès i que suposen la incorporació de l'element cronològic en el nostre discurs interpretatiu.

En primer lloc, hi ha un grup homogeni d'urnes constituïdes per les petites tassetes bicòniques del tipus IIb, de les quals ja hem citat la dificultat de datació, que apareix sempre associat a túmuls de petites dimensions (T-12, T-14 i T-15) i que s'inclouen en la nostra tercera agrupació caracteritzada per túmuls mancats d'element senyalitzador o identificats mitjançant esteles. Aquesta observació invita a una primera reflexió en la qual pot afirmar-se, al menys pel que respecta a aquest tipus de túmuls, que hi ha una relació directa entre les dimensions del túmul i la capacitat de l'urna emprada com a ossari. Expressat quantitativament podem afirmar (vegeu taula) que els túmuls de mides inferiors a 1.50 m. es corresponen amb urnes de capacitat no superior a 1.10 l tot i l'excepció d'una de les tombes (T-7), en la qual el diàmetre arriba a 2.10 m.

Tradicionalment hom ha considerat que aquestes urnes petites amb nansa, sovint associades també a túmuls petits, corresponien a enterraments infantils que, a Roques de Sant Formatge (PITA y DIEZ CORONEL 1968:67) es manifestaven en tombes individuals i a Avezac-Prat (PIETTE i SACAZE 1899:9), s'associaven a altres urnes d'adults, generalment femenines. Els criteris per aquestes afirmacions es basaven respectivament en les petites dimensions dels ossos conservats després de la incineració i en la seva total descomposició, arguments notòriament insuficients com han manifestat altres autors (DUMONTIER et alii 1984:87) pel darrer dels casos esmentats. Una interpretació similar (petits vasos-enterraments d'infants) ha estat proposada, encara que sense considerar-se exclusiva, per a la necròpoli de Frau (PAJOT 1987:382).

Igualment, la incineració d'infants és un fet demostrat en la necròpoli tumular de la Pena (GALLART 1982), on es conservava una dent de llet dins d'una de les urnes (T-16). Curiosament també es tracta d'una tasseteta amb nansa associada amb aixovar metàl·lic. En la mateixa vall del Segre, cal remarcar per la seva excepcionalitat, la

TÚMUL 2



0 1 2 M.

Fig. 7. Planta del túmul 2, un cop excavat el cobriment superficial.



incineració col·lectiva del Túmul de Tossal del Tancat, on aparegueren entre 8 i 10 nens, amb edats d'un any fins als 12, sobre un total de 33-35 individus (GALLART i VIVES 1989:89). La cronologia d'aquestes necròpolis se situa entre el 650-550 a. de C. i entre finals del segle VIII al VII a. de C. respectivament. Ja en un context paleoibèric (580-530 a. de C.), es documenten també tres tombes d'infants (T-1, T-14 i T-23) en la necròpoli de Mas de Mussols (Tortosa, Tarragona) a partir d'observar quatre queixals de llet dins d'una de les urnes d'orelletes, que coincideixen amb la seva mida reduïda i s'associen amb aixorvars característics del tipus picarols, braçalets i petits objectes d'ornamentació.

En altres àrees, H. Duday ha detectat la presència d'incineracions infantils en la necròpoli tumular d'Arihouat (Garin). S'han observat en 18 casos sobre 114 i pertanyen a individus d'edats compreses entre els 2 i 10 anys, malgrat que són majoritaris els menors de 5 anys (MULLER 1985:197-198). La cronologia d'aquesta necròpoli se situa entre el 750-500 a. de C. i el seu excavador no precisa que hi hagi un ritual específic per a aquests enterraments.

Amb cronologia lleugerament posterior, el mateix autor ha determinat 8 incineracions infantils sobre 52 enterraments en la necròpoli de Las Peyros (Couffoulens, Aude) (SOLIER et alii 1976:91-100; PASSELAC et alii 1981:54-70). Destaca l'edat prematura de dos dels individus (entre 6 mesos i 1 any) i la presència d'un perinatal associat a les restes d'un adult en una mateixa urna.

Un fenomen similar es detecta novament en la necròpoli de Peyrou (Agde, Hérault), on la determinació de 165-166 individus ofereix la presència segura de 12 infants i es destaca també la incineració de dos perinatals associats a un enterrament doble (adult-perinatal per a la tomba 10) i triple (adult-perinatal-infant per a la tomba 185) (NICKELS et alii 1989:459 i ss).

El caràcter destructiu del ritual incinerador i el retard en la incorporació dels estudis antropològics als resultats de les excavacions dificulten actualment una caracterització objectiva dels enterraments infantils i una valoració real sobre la incidència de la pràctica d'incineracions de perinatals. D'altra banda, aquest fenomen contrasta amb la pràctica llargament documentada d'inhumacions domèstiques de perinatals que es remunta també a la primera edat del ferro, àdhuc

el bronze final. Constitueix un ritual habitual durant l'època ibèrica i, a la nostra àrea, sembla entroncar-se amb tradicions anteriors a l'horitzó dels Camps d'Urnas, com ho demostra la recent inhumació detectada a la Pedrera (GALLART i JUNYENT 1989:57 i ss., amb la bibliografia anterior).

Davant aquesta problemàtica, nosaltres sols podem afegir que aquest grup de túmuls no ha proporcionat cap fragment de resta òssia identificable. T-12 no en té cap de mida superior a 1.5 mm. La resta: T-7, T-13 i T-15 han proporcionat respectivament 130g, 72g i 107g, quantitat sensiblement inferior a les que s'havien detectat en els altres túmuls.

La manca de base estadística ens impossibilita, però, comparar els pesos ossis d'ambdós tipus de túmuls seguint la metodologia emprada en altres jaciments per H. Duday (NIKELS et alii 1989), que contrasta diferències significatives entre les tombes d'infants i d'adults. Tot i així, no renunciem a efectuar algunes consideracions que creiem d'interés respecte al rebliment de les urnes pertanyents als petits túmuls que tractem.

En primer lloc, s'observa que aquestes són les úniques que apareixen completament plenes, fins l'horitzontal amb la vora. El pes del contingut, respecte a la capacitat de l'urna demostra, però, que aquest sediment (cendres-ossos) s'ha hagut de premsar meticulosament per poder-lo introduir (vegeu els exemples clars de T-12 i, sobretot, T-15, malgrat l'heterogeneïtat del pes específic del sediment per establir les equivalències).

NUM. TUMUL	CAP. URNA	PES REBLIM.	DIAM. TUMUL
T-3	3.30 l	1.090 g	3.20 m
T-6	4 l	3.543 g	4/3.5 m
T-7	0.75 l	409 g	2 m
T-9	3.7 l	1.879 g	3/3.3 m
T-12	1.1 l	1.420 g	1.30 m
T-13	1.05 l	965 g	1.30 m
T-14	5.4 l	3.087 g	2.80 m
T-15	0.18 l	1.029 g	1.14 m
T-16	3.20 l	2.277 g	2.80 m



Fig. 8. Classificació dels túmuls segons les variables morfològiques. Els grups es defineixen a partir dels elements: E (estela), F (llosa) i absència d'elements senyalitzadors. La resta d'indicis alfabètics correspon a: B= anell extern, D= anell intern, G= nucli, H= llosa interna, I= cobriment superficial, K= empedrat superior, L= empedrat inferior, M= altres capes, N= fossa, Q= urna, R= coberta lítica, S= tapadora ceràmica, T= aixovar metàl.lic, Ú= falcament, V= cendres, X= aixovar metàl.lic. Els quadres en blanc no han estat excavats.

	B	I	K	M	N	Q	R	G	H	L	S	T	U	V	X	D	E	F
Túmulo 2	1	1	1					0	1							1	1	x
Túmulo 7	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0
Túmulo 15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Túmulo 14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0
Túmulo 19	1	1	1													0	1	0
Túmulo 22	1	1	1													0	1	0
Túmulo 26	1	1	1													0	1	0
Túmulo 6	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1
Túmulo 11	1	1	1													0	0	1
Túmulo 23	1	1	1													0	0	1
Túmulo 25	1	1	1													0	0	1
Túmulo 1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
Túmulo 3	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0
Túmulo 8	1	1	1													0	0	0
Túmulo 9	1	1	1	1	1	1	1	0	?	0	1	0	1	1	0	0	0	0
Túmulo 10	1	1	1													0	0	0
Túmulo 12	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Túmulo 13	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Túmulo 16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0
Túmulo 18	1	1	1													0	0	0
Túmulo 21	1	1	1													0	0	0
Túmulo 24	1	1	1													1	0	0
Túmulo 27	1	1	1													0	0	0

Aquest factor pot indicar que hi havia una elecció de l'urna prèviament a la incineració, essent impossible de clarificar, en l'estat actual de la recerca, perquè s'elegeria especialment una urna petita. Igualment, tampoc pot establir-se una relació directa entre quantitat recollida i volum del cos incinerat, per manca un cop més de dades suficients, tot i que els casos d'adults determinats antropològicament coincideixen amb urnes de gran capacitat. La que contenia l'enterrament doble (T-14) era la més gran de totes les excavades.

En un altre ordre d'anàlisi, volem destacar també que els túmuls del G-1 apareixien associats espacialment amb els del G-3, amb les quals formaven sovint parelles i coincidien amb les tendències d'agrupació tipològica que reflectia la nostra anàlisi de correspondències. Aquesta associació es produeix per contacte directe o per proximitat relativa, sempre inferior a la mitjana general de les distàncies pròximes entre tots els túmuls. Sense continuar l'excavació, creiem que és

massa agosarat avançar més hipòtesis respecte a l'organització interna de la necròpoli. Provisionalment, mantenim les mateixes reserves pel que fa a la seqüència cronològica d'aquestes associacions.

6. Les estructures funeràries de la Colomina 1 en el context general del món tumular.

Com que l'objectiu d'aquest article és fonamentalment metodològic i tracta sobre la tipologia dels enterraments, ens centrarem ara en l'anàlisi exclusiva de l'arquitectura de les tombes deixant per a una altra ocasió les valoracions sobre el ritu funerari i els paral·lels dels elements de cultura material apareguts.

En primer lloc, com ja hem avançat, cal destacar la uniformitat relativa en els tipus de tombes ex-



cavades: túmuls circulars, fossa interna i urna-ossari, senyalitzats o no amb diverses variants. Aquest factor constitueix en si mateix una novetat dintre el context de les necròpolis del Baix Segre, que generalment presenten una major diversitat tipològica i en les quals, a més a més, aquest tipus concret de túmul sembla minoritari, malgrat que aquesta observació resulta impossible de quantificar a partir de la documentació actualment publicada.

Els treballs de síntesi que ens han precedit (MAYA 1978 i 1986; RUIZ ZAPATERO 1985) han recollit ja les analogies que hi ha entre les diferents necròpolis de l'àrea i la seva difusió geogràfica, per la qual cosa no insistirem tampoc sobre el tema. Des de llavors, solament cal ressaltar la publicació recent de la Pena (GALLART 1988), síntesi de la tesi de llicenciatura del mateix autor (GALLART 1982), l'excavació i publicació del túmul del Tossal del Tancat (GALLART i VIVES 1986 i 1989) i la recent publicació d'un estudi complet sobre les estructures funeràries de la necròpoli del Coll del Moro (Gandesa, Terra Alta) (RAFEL 1989), del qual ja hem valorat al llarg d'aquestes pàgines el seu rigor metodològic.

En el tema que ara ens ocupa, insistirem bàsicament en la primera i darrera d'aquestes publicacions, ja que el Tossal del Tancat constitueix un túmul isolat, de característiques excepcionals en el context de la vall del Segre (incineració primària de 33-35 individus), sense cap relació constructiva amb la Colomina.

La necròpoli de la Pena, en canvi, es presenta també relativament uniforme quant a les construccions tumulars, formades, en el seu conjunt exterior, per dos anells concèntrics que delimiten la tomba i, en el conjunt interior, per l'absència de preparació de l'enterrament o per una preparació molt primària a base d'una cubeta i en dos casos cista que serveixen de receptacle per a les urnes-ossari, quan no es disposen directament sobre el sòl natural.

Les circumstàncies en que es desenvolupà l'excavació, postdestrucció parcial del jaciment, impedeixen massa precisions sobre l'estructura externa, de la qual volem destacar, però, la presència de dos anells externs adossats: un que el formen lloses disposades de forma horitzontal en la part més exterior del perímetre tumular i un altre format per lloses clavades verticalment, similar al de la Colomina. La necròpoli, però, se

situa en un moment cronològic lleugerament posterior (650-550 a.de C.).

Pel que respecta al Coll del Moro, els túmuls tipus Colomina que pertanyen a les *estructures de tipus tumular i planta circular*, dins la sistematització de l'autora, sols s'han documentat en sis casos que representen menys del 6% sobre el total de la necròpoli (RAFEL 1989:78-79). Els exemplars representen una excepció dins el context tumular del Baix Aragó i les similituds amb el grup Baix Segre-Cinca són assenyalades en el mateix treball, que destaca com a principal diferència la disposició dels anells externs, que en aquesta necròpoli està constituït per blocs disposats directament sobre el subsòl. Cronològicament se situen entre la primera meitat del s.VIII a. de C. i finals del s.VII a. de C. (fases IA, IB de la necròpoli).

Un cop fet aquest ràpid balanç, nosaltres volem insistir ara en les aportacions que l'excavació de la Colomina representa respecte a l'estat actual de la qüestió.

Resulta singular, en primer lloc, la mida del nostre túmul 2 (5-5.30 m de diàmetre) en el context global de les necròpolis del Baix Segre, àrea en la qual no hi ha cap tomba d'aquestes dimensions, malgrat que són freqüents a la Vall de l'Ebre (Cinco Villas) i a l'Empordà (Puig Alt) i sobretot a l'altra banda dels Pirineus, on assoleixen encara mides majors. El fet notori, però, radica en la circumstància que es tracta d'un únic exemplar dintre de la necròpoli, cosa que podria invitar a les reflexions simplistes de tipus social, que nosaltres declinem fins que no pugui excavar-se, tot i que aparentment reproduceix models d'organització espacial detectats en altres jaciments d'aquest tipus com Frau (Cazals, Tarn-et-Garonne) (PAJOT 1984-85 i 1985) o Arihouat (Pirineus Centrals) (MULLER 1985).

Algunes de les particularitats observades en la morfologia de les tombes són igualment destacables. Pel que respecta al conjunt interior, la tipologia de les fosses que serveixen de preparació a l'enterrament: forma cilíndrica en la part superior i cavitat inferior desplaçada de l'orientació original, no presenta paral·lels, a la nostra coneixença, en cap de les necròpolis que hi ha. En canvi, resulta més freqüent la senyalització d'aquesta fossa amb un llosa interna, fet que es documenta a Valletas de Sena, Roques de Sant Formatge i Coll del Moro, per citar alguns exemples.



Quant al conjunt exterior, la presència d'un o més anells interns en l'estructura central constitueix un fet singular en la zona i cal cercar els paral·lels en necròpolis amb túmuls de grans dimensions, com els que hi ha a la regió de Luchon i l'Ariège: Bordes-de Rivière, Espiaud, Pas de Peyre (Garin), Arihouat o Ayer (MULLER 1980:149-182), a l'igual que a Côte d'Or, amb la necròpoli de Pommard (DECHELETTE 1924: 37). Totes elles se situen en la primera edat del ferro a partir de mitjans del s.VIII a. de C.

Una disposició regular d'aquests anells com la observada a la Colomina, sols l'hem documentada en un túmul isolat a Sous Mourières (Provença) (COTTE 1910:356).

Igualment excepcional resulta el cobriment superficial del túmul, format per una minsa capa de gravetes, que no apareix en cap de les necròpolis de l'àrea, malgrat que pensem que devia ésser més freqüent i que cal considerar les condicions en què s'han efectuat moltes de les excavacions.

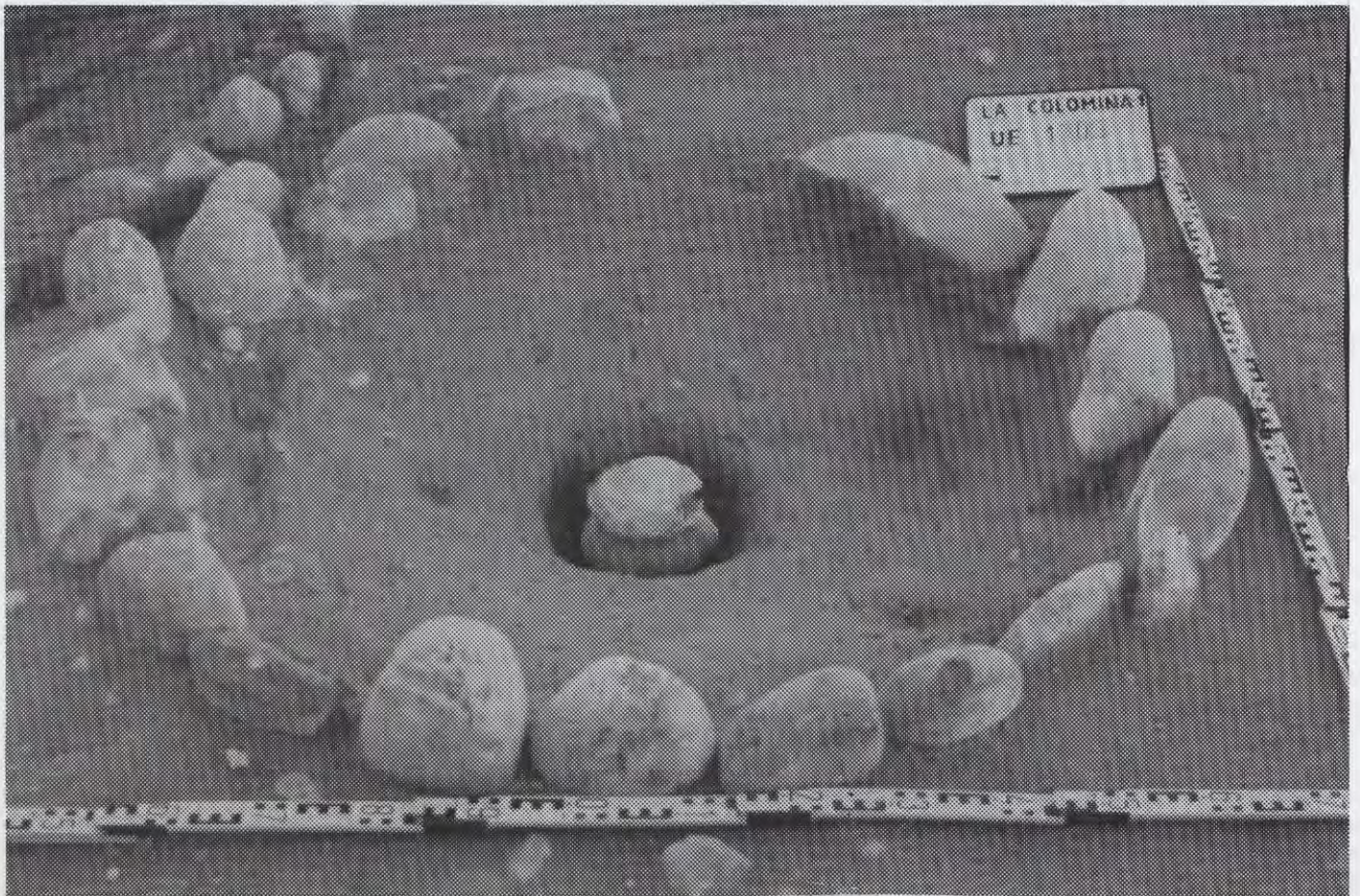
Aquesta capa elimina qualsevol especulació respecte a la morfologia dels cons tumulars i a pogut documentar-se també en les necròpolis d'Avezac (PIETTE i SACAZE 1899:6) i Frau (Cazals) (PAJOT 1985:515) amb la textura particular dels sediments de cada indret.

Les formes de senyalització de la tomba constitueixen l'aportació més significativa dins la morfologia externa dels túmuls de La Colomina, no tant pel que representa a les lloses -conegudes d'antuvi en aquesta i altres necròpolis- sinó pel que fa referència a les esteles.

Ja hem situat els tipus de túmul on apareixen i també les urnes que els acompanyen, per la qual cosa, davant la impossibilitat d'efectuar una sistematització general del jaciment, insistirem solament dient que són presents al llarg de tota la seqüència cronològica fins ara observada (850-650 a. de C.).

Les úniques esteles conegudes en la zona fins al

Detall del túmul (T-13) un cop excavat el "conjunt exterior" i el reompliment de la fossa que contenia l'urna-ossari.





moment en la de Preixana i la de Pedrera, ambdues trobades fora de context i de característiques molt diferents.

L'estela de Preixana (MALUQUER 1971; ALMAGRO GORBEA 1972) constitueix un exemplar excepcional dintre del grup d'esteles decorades de la península. Resulta de difícil adscripció a les classificacions existents i es considera com una variant atípica dintre el grup *alentejano* (ALMAGRO GORBEA 1977b:162 i 174; CHERNOKIAN 1988:301). El seu element més paral·lelitzable és l'espasa representada que inscriu dintre el tipus I d'Almagro Basch (1966:148 i 204). Sense voler ara reproduir un debat aliè a aquesta exposició, direm solament que la cronologia tradicionalment acceptada se situa en el bronze mitjà (s.XIV-XIII a. de C.) i que els intents de relacionar-la amb una construcció tumular d'aquesta època (ROVIRA 1978:74) constitueixen, de moment, especulacions sense cap base objectiva.

L'estela antropomorfa de la Pedrera (PITA 1975:111; MAYA 1977:111) s'ha relacionat mimèticament amb la necròpoli homònima i s'ha atribuït a la seva darrera fase d'utilització (RUIZ ZAPATERO 1985:309-310) o, genèricament, al s.IV a. de C. (MALUQUER 1978:180) a partir de similituds amb representacions cèltiques.

Ambdues, també hi podríem afegir l'estela decorada de Valpalmas (Las Cinco Villas) per proximitat geogràfica relativa -amb cronologia ~s.VI a. de C. (RUIZ ZAPATERO 1985:546)-, se situen en contextos cronològics diferents dels que tractem i presenten unes connotacions simbòliques que no apareixen de forma tan clara en les esteles-fites de senyalització de Colomina.

Recentment, però, l'excavació de la necròpoli tumular del Coll del Moro ha proporcionat quatre exemplars d'estela que evidencien més afinitat cultural i similitud funcional amb els que estudiem. Es tracta (RAFEL 1989) de dos tipus diferents: un constituït per elements petris treballats que adopten una forma singular que consisteix en una semiesfera en la qual arrenca un basament (M-1, M-10) quadrangular; l'altre, per elements petris treballats que adopten forma troncocònica (M-12) o prismàtica (T-5). Aquests *cippus* apareixen relacionats amb túmuls de planta circular amb cista (M-1, M-10) i amb estructures tumulars de planta quadrangular (M-12) o quadrada (T-5). La seva cronologia, quan s'ha pogut establir, se situa entre finals del s.VII i el

s.VI a. de C.

Malgrat que solament T-5 aparegué *in situ*, sembla correcta la interpretació de l'autora respecte a la seva funcionalitat, i coincidim en la idea que segurament la senyalització de les tombes mitjançant esteles devia ser més freqüent dins el món tumular del que l'arqueologia pot avui demostrar.

La presència d'esteles fou detectada també en els angles de determinades cistes tumulars d'Azaila (CABRE 1943:58) i se'n documenta la utilització en l'àrea celtibèrica des del s.VII a. de C. en necròpolis com Madrigueras i el Navazo (Cuenca) o Prados Redondos (Guadalajara), per constituir una tònica habitual en necròpolis del s.IV-III a. de C. (PEREZ 1988).

Si passem a l'altra banda dels Pirineus, les esteles observades són també esporàdiques i generalment apareixen en contextos cronològics de la primera edat del ferro. Aquest és el cas de la necròpoli tumular de Avezac (PIETTE i SACAZE 1899:7) on els autors assenyalen la presència en el centre d'alguns túmuls d'una pedra de la mida d'una fita petita (malauradament es tracta d'una excavació antiga i no hi ha documentació gràfica al respecte). A Arihouat (MULLER 1985: 126-127), es freqüent de trobar un bloc central en els túmuls més petits que, malgrat que no se'n determina la funcionalitat, nosaltres creiem, a partir d'observar la documentació gràfica, que coincideix completament amb la morfologia i disposició de les esteles pseudo-hemisfèriques de Colomina. La necròpoli es data entre el 750-500 a. de C.

En la regió d'Ardèche, són també freqüents les esteles associades a túmuls d'inhumació dins d'aquest horitzó. El cas del túmul de la Combe de Bonne Fille (GROS 1972a) o el de l'Abeillou (GROS 1972b), ambdós a Grospierres, en són un bon exemple.

Troballes episòdiques d'esteles d'aquesta època, s'han produït també a Malgoirès (Gard), en un dels túmuls de les Parties (HUGUES 1929:516) o a Pommard (Côte d'Or), on la senyalització s'efectua clavant tres o quatre pedres en el centre del túmul (DECHELETTE 1924:137).

Lleugerament posterior, és l'estela del túmul d'Agnel (Pertuis, Vaucluse), datat, a partir de l'oinocoe de bronze que va servir d'ossari a la incineració d'un infant, a finals del s.VII-VI a. de C., i



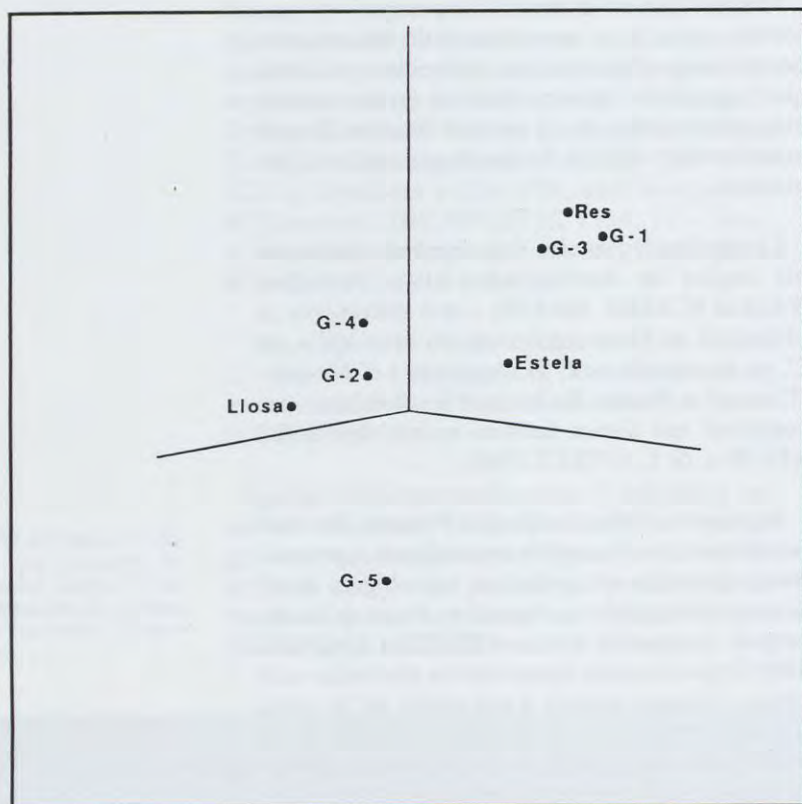


Fig. 9. Representació gràfica del resultat provisional de les anàlisis de correspondències.

al cantó de la qual hi havia una estructura ritual senyalitzada per una estela (COTTE 1909 i 1910).

Més recents encara (375-325 a. de C.) són les esteles de les tombes 45 bis i 46 d'Enserune, dintre d'un conjunt de sis esteles trobades *in situ* (JANNORAY 1955:82 i ss.) que, malgrat que no es tractava d'una necròpoli tumular, volem destacar-les perquè l'autor les interpreta com la perduració d'una antiga pràctica indígena que en la regió del Llenguadoc es remunta fins al neolític mitjà. En són representatius els enterraments d'incineració de La Lequière, Baramié i Lascot a l'Hérault o Proubessa, Combas i Clapas al Gard (LOUIS 1933, PEYROLLE 1938, PEYROLLE-LOUIS 1937).

Tots els exemples citats presenten la característica de tractar-se de pedres brutes o lleugerament retocades com el cas de la Colomina., i els hem utilitzat perquè preteníem demostrar les diferències compartides d'un registre arqueològic que descansa sobre dades provinents d'excavacions molt antigues o efectuades en condicions precàries.

Queda pendent la interpretació sobre les causes de l'existència de diferents tipus de senyalització condicionada a la continuació de l'excavació i l'explicació sobre l'antiguetat de les nostres esteles, condicionada per la teorització sobre l'origen de les mateixes estructures tumulars del Segre dins un debat global que permeti una valorització, avui encara insatisfactòria, sobre el pes del substrat indígena i el de les aportacions foranes durant el bronze final de la zona.

Notes

(1) Signat pels mateixos autors, actualment és en premsa la memòria definitiva de l'excavació titulada «La necròpoli d'incineració de la Colomina 1 (Gerb, La Noguera). Campanya d'excavació 1987-88». Aquest article apareixerà en el primer número de la *Revista d'Arqueologia de Ponent*, publicada per l'Estudi General i la Paheria de Lleida.

(2) Gerb constitueix una entitat local menor que depèn del municipi d'Os de Balaguer (la Noguera, Lleida)

(3) Volem agrair públicament al Sr.Joan Curià i al batlle de Gerb, Sr.Jacint Tribó totes les facilitats dispensades, i també la col.laboració rebuda per part dels veïns que ens acolliren i de totes aquelles persones que participaren en l'excavació.

(4) La intervenció s'integrava dintre el programa global de recerca *Necròpolis tumulars del Bajo Aragón y Valle del Segre. Caracterizaciones e interacciones*, que duu actualment a terme, amb el suport econòmic de la CICIT, l'equip format per E.Junyent, G.Hernández i N. Rafel als quals agraiem el seu seguiment i la seva col.laboració.

(5) A. Lafuente i M. Ferràndez

(6) No tenim en compte el cas de Penelles (MALUQUER 1973, ROVIRA 1978), perquè s'ha demostrat, segons la informació facilitada per J.Gallart, la seva caracterització com a hàbitat, ni el de les Cadenes (DUCH 1980), perquè es tractava d'urnes i recipients fora de context i sense altra base per a l'atribució a una necròpoli que la seva potencial funcionalitat.

(7) Per a més referències, vegeu *Carta Arqueològica del Segrià*, Generalitat de Catalunya, Barcelona, pàg. 18 i 316.

(8) Comunicació presentada en el Col.loqui celebrat a Girona durant els dies 28-30 de novembre de 1989 "Matrix Harris: Sistemes de registre en arqueologia" amb el títol "Les aplicacions del sistema Lattes a Catalunya".

(9) Josep Rives va fer la planta general del jaciment. Les diferents plantes acumulatives i les seccions de cada túmul i seccions corresponents van anar a càrrec dels responsables d'aquest article.

(10) Programa *Anaconda*, creat per J.J.Girardot del Laboratori MIS de Besançon i desenvolupat sobre infra-

trucutra Macintosh

(11) Alguns autors (VEGAS 1985) prefereixen calcular l'índex d'ovalització de les plantes a partir del quocient dels seus diàmetres màxims.

Bibliografia

- ALMAGRO BASCH, M. (1966): *Las estelas decoradas del suroeste peninsular*, Biblioteca Praehistorica Hispana, vol III, Madrid.
- ALMAGRO GORBEA M. (1972): «La espada de Guadalajara y sus paralelos peninsulares», a *Trabajos de Prehistoria*, t. 30, pàg. 349-360.
- ALMAGRO GORBEA M. (1973): *Los campos de túmulos de Pajaroncillo (Cuenca)*, Excavaciones Arqueológicas en España, 83, Madrid.
- ALMAGRO GORBEA M. (1977a): «El Pic dels Corbs de Sagunto y los campos de urnas del NE de la Península Ibérica», a *Saguntum* 12, pàg. 88-141.
- ALMAGRO GORBEA (1977b): *El Bronce Final y el Periodo Orientalizante en Extremadura*, Biblioteca Praehistorica Hispana, vol. XIV, Madrid.
- BATS, M. et alii (1986): *Enregistrer la fouille archéologique. Le système élaboré pour le site de Lattes (Hérault)*, A.R.A.L.O., Série Lattes.
- CABRE, J. (1943): «La cerámica céltica de Azaila (Terral)», a *Archivo Español de Arqueología*, XVI, Madrid, pàg.49-65.
- CAMPARDOU, J. (1905): «Sepultures du 1^{ère} Age du Fer à Fleury, Aude», a *Bulletin de la Commission Archéologique de Narbonne*, t. VIII, pàg.527 i ss.
- CERDEÑO, M.L. (1978): «Los broches de cinturón peninsulares de tipo céltico», a *Trabajos de Prehistoria* 35, pàg.279-306.
- COTTE, Ch. (1909): «Découverte d'une oenochoë dans un tumulus de Provence», a *L'homme Préhistorique* núm. 7 (pàg.193-205) i núm. 9 (pàg.257-274), Paris.
- COTTE, Ch. (1910): «Les tumulus hallstadiens Provençaux à vases grecs archaïques», a *L'homme Préhistorique* núm. 12, pàg.353-368. Paris.
- CHERNOKIAN, R. (1988): *Les armes métalliques dans l'art protohistorique de l'Occident Méditerranéen*, Ed. CNRS, Paris.
- DECHELETTE, J. (1924): *Manuel d'Archéologie préhistorique celtique et gallo-romaine*, t. III, Ed. A. Picard, Paris.
- DIEZ CORONEL, L. (1962): «Noticia sobre el descubrimiento de una necrópolis tumular de incineración en Serós (Lérida)», a *Ampurias* XXIV, pàg.201-216.
- DIEZ-CORONEL, L. (1965): «La necrópolis de "Colomina" en Gerb (Lérida)», a *Ampurias* XXVI-XXVII, pàg.71-104.
- DJINDJIAN, F. (1985): «La sériation en Archéologie: Un état de l'art. Méthodes et applications», a H. DUCASSE (Ed.), *Panorama 1985 des traitements de données en Archéologie*, Juan-les-Pins, pàg.9-43.
- DUCH, J. (1980): *Contribució a l'Arqueologia de la vall del Corb (Segarra i Urgell)*, Tesi de Llicenciatura, UAB, inèdita.
- DUMONTIER, P.; BLANC, C. et MARSAN, G. (1984): «Un tertre funéraire de l'Age du Fer. Pau (P.A.)», a *Cahier du Groupe Archéologique des Pyrénées occidentales* núm. 4.
- FERRANDEZ, M. i LAFUENTE, A. (1989): «La Colomina 2: Primeres notícies d'un assentament del Bronze Final», a *Estudis de la Noguera* núm.3, pàg.71-82, Balaguer.
- GALLART, J. (1982): *La necrópolis d'incineració de La Pena, Torregrossa (Les Garrigues)*, Tesi de Llicenciatura, Estudi General de Lleida, inèdita.
- GALLART, J. (1988): «Avenç de l'estudi de la necrópolis d'incineració de La Pena (Torregrossa, el Pla d'Urgell)», a *Quaderns d'Arqueologia del Grup de Recerques de "La Femosa"* núm.3, Artesa de Lleida.
- GALLART, J. i JUNYENT, E. (1989): *Un nou tall estratigràfic a la Pedrera, Vallfogona de Balaguèr Termens, La Noguera, Lleida*, Espai i Temps, Quaderns del Departament de Geografia i Història de l'Estudi General de Lleida núm.3, Lleida.
- GALLART, J. i LOPEZ, J. B. (en premsa): «El Colomer de Pallerols (Talavera, La Segarra): una necrópolis d'incineració, tipus camp d'urnes en la Conca de l'Ondara», a *Revista d'Arqueològica de Ponent*, Lleida.
- GALLART, J. i VIVES, E. (1986): «El túmul del tossal del Tancat a la Granja d'Escarp (El Segrià)», a *6^é Col.loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà* (1984), pàg.135-143, Puigcerdà.
- GALLART, J. i VIVES, E. (1989): «L'excavació d'urgència del túmul del Tancat (La Granja d'Escarp, Segrià)», a *Excavacions arqueològiques d'urgència a les comarques de Lleida*, Col. Excavacions arqueològiques a Catalunya, núm.9, Dep. de Cultura de la Generalitat de Catalunya, pàg.84-97, Barcelona.
- GRIMAL, J. (1966): «Le village chalcolithique du "Pla Mejo". Commune de Nizas (Hérault)», a *BSPF*, t. LXIII, núm. 5, pàg.181-186, Paris.
- GROS, O. et A.Ch. (1972a): «Un tumulus de l'Age de Fer du Plateau de Grospierres (Ardèche)», a *Les Cahiers du Grospiérois* 5, pàg. 27-29, Grou Peïro.
- GROS, O. et A.Ch. (1972b): «Le tumulus protohistorique n° 1 de l'Abeillou à Grospierres», a *Etudes Préhistoriques* 2, pàg.15-22.
- HUGUES, C. (1929): «Les tumulus du Melgoirès (Gard)», a *BSPF*, t. XXVI, núm.10, pàg.509-518, Paris.
- JANNORAY (1955): «Enserune», a *Contribution à l'étude des civilisations préromaines de la Gaule Méridionale*, E. de Bouard Ed., Paris.
- JUNYENT, E. (1978): «L'aportació continental del bronze final», a *Història de Catalunya Salvat*, vol. I, pàg. 120-139, Barcelona.
- LECORNEC, J. et LE RAY, J. (1986): «Un cimetière protohistorique à Plaudren (Morbihan)», a *Revue Archéologique de l'Ouest*, núm.3, pàg. 79-89, Rennes.
- LEREDDE, H. et DJINDJIAN, F. (1980): «Traitement automatique des données en Archéologie», a *Dossiers de l'Archéologie* 42, pàg. 52-69, Dijon.
- LOPEZ, J. B. (1989): *Aplicacions de la microinformàtica en la recerca protohistòrica*. Tesi de Llicenciatura,

Estudi General de Lleida, inèdita.

LOUIS, M. (1933): *Le Néolithique*, A. Larguier Imp., Nîmes.

LOUIS, M. et TAFFANEL, O. et J. (1955): *Le premier Age du Fer Languedocien I. Les habitats*, Ed. de l'Institut d'Etudes Ligures, Bordiguera -Montpellier.

LOUIS, M. et TAFFANEL, J. (1960): *Le premier Age du Fer Languedocien, vol III, Les tumulus. Conclusions*, Ed. de l'Institut d'Etudes Ligures, Bordiguera-Montpellier.

MALUQUER, J. (1945-46): «Las Culturas Hallstáticas en Cataluña», a *Ampurias*, VII-VIII, pàg. 115-184.

MALUQUER, J. et alii (1959), MUÑOZ, A. M. i BLASCO, F.: «Cata estratigráfica en el poblado de la Pedrera, en Vallfogona de Balaguer», a *Zephyrus*, X, pàg. 5-79.

MALUQUER, J. (1971): «La estela de la Edad del Bronce de Preixana», a *Homenaje a D. José Esteban Duranga*, pp. 475-481. Pamplona

MALUQUER, J. (1973): «La necrópolis de Almenara en Agramunt (Lérida)», a *Pyrenae* 9, pàg. 185-193.

MALUQUER, J. (1978): «Els íbers: art, arquitectura, llengua i escriptura», a *Hª de Catalunya Salvat*, vol. I, pp. 176-196. Barcelona

MALUQUER, J. (1982): «Almenara, Agramunt», a *Les excavacions arqueològiques a Catalunya en els darrers anys*, Col. Excavacions arqueològiques a Catalunya, 1, Dep. de Cultura de la generalitat de Catalunya, pàg. 270-271. Barcelona

MALUQUER, J. (1984): La necrópolis paleoibèrica de Mas de Mussols, Tortosa (Tarragona), *Programa de Investigaciones Protohistóricas*, VIII, Departamento de Prehistoria y Arqueología, Barcelona.

MAYA, J. L. (1977): *Lérida prehistórica*, Ed. Dilagro, Lleida.

MAYA, J.L. (1978): «Las necrópolis tumulares ilerenses», a *2on Col.loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà (1976)*, pàg. 83-96. Puigcerdà.

MAYA, J. L. (1979): «Yacimientos de las Edades del Bronce y Hierro en la provincia de Lérida y zonas limítrofes», a *Miscelánea en Homenaje al profesor Roca Lletjós*, Lérida, pàg. 321-376.

MAYA, J.L. (1982): «Las necrópolis de incineración en el Bajo Segre: Lladocans y La Femosa», a *Ilerda*, XLIII, Lleida, pàg. 119-138.

MAYA, J.L. (1986): «Incineració i ritual funerària a les Valls del Segre i del Cinca», a *Cota Zero*, 2, pàg. 39-47. Vic.

MAYA, J.L. et al. (1975), DIEZ-CORONEL, L. i PUJOL, A.: «La necrópolis de incineración de Pedrós, Serós (Lérida)», a *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología (Huelva, 1973)*, pàg. 611-622. Zaragoza.

MULLER, A. (1980): «Les cercles de pierre protohistoriques dans les Pyrénées, Actes du VI Colloque de Protohistoire d'Aquitaine: Relations entre l'Aquitaine et la Peninsule ibérique durant la Protohistoire», a *Oskitania*, I, pàg. 149-182. Bordeaux.

MULLER, A. (1985): «La nécropole en "cercles de pierres" d'Arihouat à Garin», a *Col. Archéologies*, n° 1, Ed. Vesuna, Perigueux.

NICKELS, A. et al. (1989), MARCCHAND, G.

SCHWALLER, M.: «Agde, la nécropole du premier age du fer», a *Revue Archéologique de Narbonnaise*, Supplément n° 19, Paris.

PAJOT, B. (1984-85): «Architecture des tumulus à incinération de la nécropole du Frau (Cazals, Tarn-et-Garonne)», a *Antiquités Nationales*, 16-17, pàg. 97-116.

PAJOT, B. (1985): «Architecture et structures tumulaires de la nécropole du Frau (Cazals, Tarn-et-Garonne)», a *Elements de Pre et Protohistoire Européenne (Hommages a Jacques-Pierre Millotte)*, Annales Littéraires de l'Université de Besançon 299, pàg. 514-517. Paris.

PAJOT, B. (1987): «Le rite de l'incinération sur la nécropole du Frau de Cazals (Tarn-et-Garonne)», a DUDAY, H. i MASSET, C. (Dir.): *Actes du Colloque de Toulouse: Anthropologie physique et Archéologie. Méthodes d'étude des sépultures*, Ed. CNRS, pàg. 379-388. Paris.

PANELLA, A. i TOMAS, J. (1945-46): «Prospecciones arqueológicas en Sena (Huesca)», a *Ampurias VII-VIII*.

PASSELAC, M. et al. (1981), RANCOULE, G. i SOLIER, V.: «La nécropole de "Las Peyros" à Couffoulens (Aude), (découverte d'un second groupe de tombes)», a *Revue Archéologique Narbonnaise*, T. XIV, pp. 1-70.

PAUTREAU J. L. (1982): «Les incinérations», a *Histoire et Archéologie*, n° 66, pàg. 90-96.

PELLICER, M. (1987): «Orígenes del urbanismo y de las necrópolis tumulares de incineración del Valle Medio del Ebro», a *Archivo de Prehistoria Levantina*, XVII, pàg. 157-175.

PEREZ, J. A. (1988): «Las necrópolis», a BURILLO, F. PEREZ, J. A. i SUS, M.L. (Ed.): *Celtíberos*, Dip. de Zaragoza, pàg. 73-98. Zaragoza

PERIN, P. (1980): *La datation des tombes mérovingiennes*, Lib. Droz, Genève.

PEYROLLE, D. (1938): «A propos de sépultures à incinération avec stèles aniconiques», a *Cahiers d'Histoire et d'Archéologie*, n° 47, pàg. 103-105. Nîmes.

PEYROLLE, D. i LOUIS, M. (1937): «Trois stations néolithiques des environs de Vacquières (Hérault)», a *Cahiers d'Histoire et d'Archéologie*, n° 42, pàg. 160-174. Nîmes.

PIETTE, E. i SACAZE, J. (1899): *Les tertres funéraires d'Avezac-Prat (Hautes Pyrénées)*, Ed. Mason, Paris.

PITA, R. (1975): *Lérida ilergete*, Ed. Dilagro, Lleida.

PITA, R. i DIEZ CORONEL, L. (1968): «La necrópolis de "Roques de Sant Formatge" en Serós (Lérida)», a *Excavaciones Arqueológicas en España*, n° 59, Madrid.

PLENS, M. (1986): *La necrópolis de La Pedrera*, Tesi de Llicenciatura. Estudi General de Lleida, inèdita.

PONS, E. (1982): «Les necrópolis d'incineració en el període entremig de les edats del Bronce-Ferro a la regió de Girona», a *Cypsela*, IV, pàg. 91-101. Girona.

PONS, E. (1984): *L'Empordà de l'Edat del Bronce a l'Edat del Ferro*, Centre d'Investigacions Arqueològiques de Girona, Sèrie Monogràfica, núm. 4, Girona.

PONS, E. i MAYA, J. L. (1986): «L'Age du Bronze

Final en Catalogne», a *Actes du Colloque de Nemours*, Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile de France, I, pàg. 545-5

RAFEL, N. (1985): «El ritual d'enterrament ibèric. Un assaig de reconstrucció», a *Fonaments*, núm. 5, pàg. 13-31.

RAFEL, N. (1989): *La necròpolis del Coll del Moro de Gandesa: Les estructures funeràries*, Col. Monografies, 1, Tarragona.

ROVIRA, J (1978): «La penetració durant el Bronze Final de les influències nord-pirenenques cap a l'interior de Catalunya i el seu impacte», a *Els pobles pre-romans del Pirineu, 2on Col.loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà* (1976), pàg. 69-82. Puigcerdà.

RUIZ ZAPATERO, G. (1984): «Relaciones entre hábitats y necrópolis durante el Bronce Final y la Edad de Hierro en el Valle del Segre», a *4art Col.loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà* (1982), pàg. 195-204. Puigcerdà.

RUIZ ZAPATERO, G. (1985): *Los Campos de Urnas del NE de la Península Ibérica*, Tesi Doctoral (1983), Universidad Complutense de Madrid, 2 vols.

SOLIER, I et al. (1976), RANCOULE, G. i PASSELAC, M.: «La nécropole de "Las Peyros", VIème siècle av. JC, à Couffoulens (Aude)», a *Revue Archéologique de Narbonnaise*, Supplément n° 6, Paris.

TAFFANEL, O. i J. (1975): «Les habitats et les nécropoles de Mailhac (Aude)», a P.M. DUVAL et V. KRUTA (éd.): *Actes du Ier. Coloque Archéologique de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes* (Paris, 1972): *L'habitat et la nécropole à l'Age du Fer en Europe Occidentale et Centrale*, Lib. Honoré Champion, pàg. 24-32. Paris.

TOLEDO, A. i PONS, E. (1985): «La necròpolis de Puig Alt, a punt de desaparèixer», a *Revista de Girona*, 111, pàg. 59-66. Girona.

VEGAS, J. L. (1985): «Campo tumular de Askain, Izarza (Alava). Memoria Campañas de Excavaciones de 1976 a 1978», a *Estudios de Arqueología Alavesa*, núm. 12, pàg. 7-28. Vitoria-Gasteiz.

VILASECA, S (1943): «El poblado y necrópolis prehistóricas de Molá (Tarragona)», a *Acta Arqueológica Hispánica*, I, Madrid.