

Can Roqueta (Sabadell, Vallès Occidental): Noves dades sobre els establiments de l'edat del bronze i l'edat del ferro al Vallès

SÍLVIA BOQUER, XAVIER CARLÚS, JOAN FRANCÈS,
PALOMA GONZÁLEZ*, ALBERT PARPAL, JOAQUIM VILAFRUELA

Aquest text és el reflex d'una primera anàlisi de les dades obtingudes a partir de les excavacions arqueològiques efectuades al polígon industrial de Can Roqueta (Sabadell, Vallès Occidental) durant els mesos de gener/març de 1995. Aquesta nova intervenció a la zona ha afectat la parcel·la situada a l'encreuament dels carrers de Can Roqueta i de Ca n'Alzina destinada a la construcció d'un magatzem de distribució de la cadena de supermercats DIASA.

El jaciment arqueològic de Can Roqueta és conegut des de principis del nostre segle. El 1913, Joan Vila i Cinca va descobrir a aquesta zona un cementiri prehistòric d'urnes d'incineració, corresponent als moments finals de l'edat del bronze. Aquest jaciment forma part d'un paratge situat en una suau vessant de la serra de Sant Iscle, entre el riu Ripoll i molt pròxim al torrent de Can Llobateres. Pertany a l'àrea industrial de Can Roqueta (Sabadell, Vallès Occidental).

Precisament, l'execució de la urbanització del Pla parcial de Can Roqueta va determinar una vigilància de les obres per part del Museu d'Història de Sabadell l'any 1988, que va permetre localitzar una estructura arqueològica al carrer de Ca n'Alzina. A partir d'aquí es va decidir des de la Direcció General del Patrimoni Cultural un seguiment arqueològic dels rebaixaments de terres, a fi de documentar els vestigis que poguessin aparèixer. Aquest control ha originat diferents intervencions del Servei d'Arqueologia de la Generalitat i de l'Ajuntament de Sabadell des del 1989 que han permès localitzar 16 estructures de l'edat del bronze, la primera edat del ferro i d'època baixmedieval (Boquer *et alii*, 1990, 1991, 1992; Boquer i Parpal, 1994).

La urgència de les obres del projecte comercial va determinar la realització d'una macroexcavació que va executar el Servei d'Anàlisis Arqueològiques de la

* Universitat Autònoma de Barcelona

Universitat Autònoma de Barcelona. Aquesta es va portar a terme en dos torns des de les 8 del matí a les 10 de la nit entre els mesos de gener i març. Aquest esforç va ser possible per la signatura d'un conveni entre la Generalitat de Catalunya, la Universitat Autònoma de Barcelona, l'Ajuntament de Sabadell i l'empresa DIASA, que han garantit el finançament i el bon desenvolupament del projecte arqueològic. La direcció dels treballs de camp va ser portada a terme per Sílvia Boquer, Xavier Carlús, Joan Francès, Luis González, Albert Parpal i Joaquín Villafruela i la coordinació científica general del projecte per Paloma González Marcén, Araceli Martín i Rafael Mora.

LA CAMPANYA D'EXCAVACIONS A CAN ROQUETA DE FEBRER-MARÇ DE 1995

La campanya de febrer-març de 1995 va abastar una àrea de 30.000 metres quadrats. Les coordenades concretes que delimiten la part del solar de l'empresa DIASA afectat per les excavacions motiu d'aquesta intervenció són les següents:

- punt nord-oest:	x-427.775,002	y-4.598.967,784
- punt nord-est:	x-427.989,912	y-4.598.983,453
- punt sud-est:	x-428.000,631	y-4.598.818,661
- punt sud-oest:	x-427.758,257	y-4.598.787,466

L'altitud sobre el nivell del mar dels quatre punts esmentats indica un pendent del terreny de nord a sud i d'oest a est:

- punt nord-oest:	166,436 s.n.m.
- punt nord-est:	164,839 s.n.m.
- punt sud-est:	158,282 s.n.m.
- punt sud-oest:	160,661 s.n.m.

La parcel·la presenta una altitud mitjana si es relaciona amb l'àrea en què es troben distribuïdes les estructures documentades al polígon ja que la més elevada és a 176,8 m (estructura CR-8) i la menys elevada a 147,3 m (estructura CR-15).

S'han registrat un total de 103 estructures arqueològiques (fig. 1) que es van numerar a partir de les darreres excavades l'any 1991. Aquestes estructures són, en la seva majoria, característiques dels tipus d'assentament denominat «de fosses» i que es presenta com la fenomenologia arqueològica habitual als jaciments des del neolític fins als moments imminentment anteriors als poblats ibèrics de construcció sòlida al Vallès (Marcet i Petit, 1985).

Un repàs sintètic del volum dels materials recuperats a Can Roqueta durant la campanya de febrer-març de 1995 indica una distribució paral·lela a la d'altres jaciments de característiques anàlogues, amb una preponderància de les restes ceràmiques sobre altres grups d'evidències com la indústria lítica, les restes faunístiques

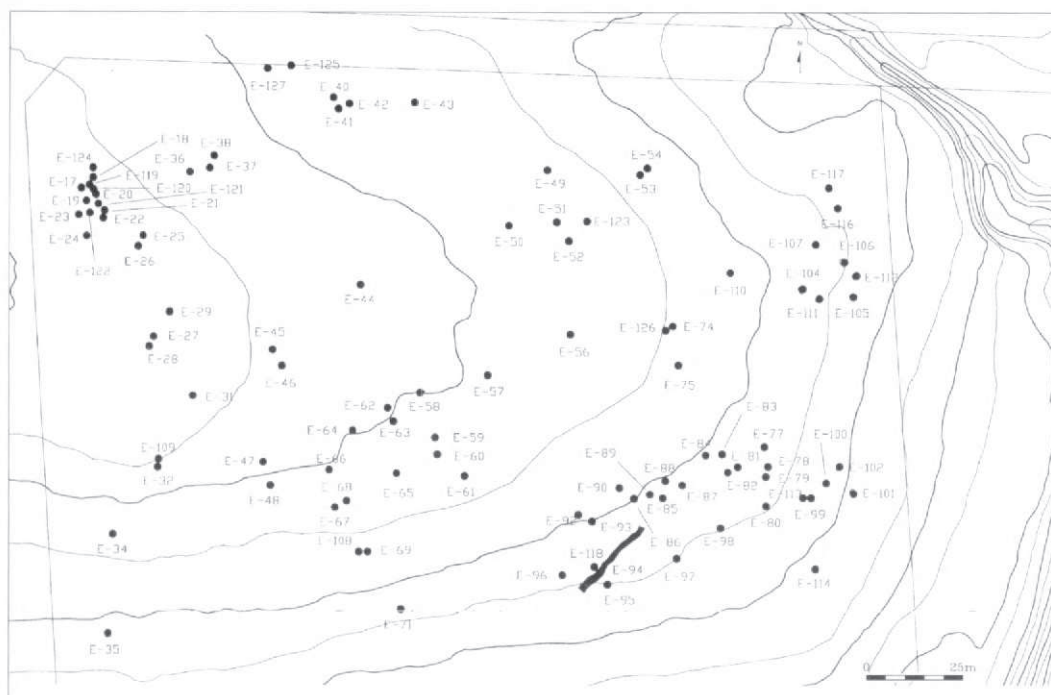


Figura 1. Planta general del sector excavat.

o altres conjunts. Destaca també la significativa presència de bases de molins barquiformes i d'elements d'argila (material constructiu o elements domèstics) que tractarem més endavant.

La gran majoria dels conjunts materials mostren un elevat grau de fragmentació, que sembla adequar-se a un tipus de context, que, com el de Can Roqueta, respon plenament a un ús secundari de gran part de les fosses com a abocadors. No obstant això, la tipologia ceràmica ha permès una primera aproximació cronològica a la dinàmica d'ocupació de l'assentament en els termes de les perioditzacions establertes (Petit, 1986; Pons, 1984; Pons i Maya, 1988; Ruiz Zapatero, 1985a).

CRONOLOGIA DEL JACIMENT

L'estudi tipològic de les restes ceràmiques efectuat per Sílvia Boquer, Xavier Carllús, Joan Francès i Joan Piera ha consistit en una primera adscripció cronotipològica de les estructures. L'anàlisi morfològica de les restes ceràmiques registrades a Can Roqueta, així com dels seus atributs secundaris (elements de prensió i decoracions) ha donat com a resultat la diferenciació de sis grups d'estructures:

BR. INICIAL	BR. FINAL	BR. FINAL /FE.	FERRO I	MEDIEVAL	INDET.
9	24	9	25	18	18

Els materials ceràmics adscrits al període del bronze inicial mostren un nombre molt baix d'efectius, tant absoluts com relatius, dels quals només en dos casos ha estat possible reconstruir el perfil sencer. En concret, es tracta d'una tassa carenada i un bol hemisfèric, amb abundants paral·lels en jaciments dels moments més antics de l'edat del bronze al Vallès i àrees properes. Quant a les decoracions estan presents les aplicacions de cordons, les impressions i les incisions, amb un possible fragment de campaniforme de tipus pirinenc a l'estructura CR-64 i un altre d'epi-campaniforme a l'estructura CR-29, de l'anomenat estil Arbolí o del nord-est (Harrison, 1988; Maya i Petit, 1988).

El conjunt ceràmic adscrit al bronze final i al ferro inicial conforma un gran grup força homogeni caracteritzat per la presència majoritària dels mateixos tipus amb lleugeres variants (olles de perfil ovoide i coll exvasat, plats troncocònics, tupins de perfil sinuós o ovoide, vasos de perfil bicònic, vasos troncocònics). Aquesta variabilitat, juntament amb el ventall de tècniques i motius decoratius, en molts casos a partir d'acanalats, i amb formes més singulars (urnes globulars amb vora convexa, tenalles de coll cilíndric) permeten una primera aproximació a la seva diacronia, malgrat que un grup de 8 estructures mostren materials definitoris de tots dos períodes. Juntament amb les ja esmentades decoracions acanalades, també estan presents els motius incisos (ziga-zagues, traços verticals i oblics) i impresos (llàgrimes, fileres de punts o cercles) i destaca la variabilitat de solucions decoratives efectuada a partir de l'aplicació de cordons plàstics en el punt d'inflexió entre cos i vora de les olles de perfil ovoide. Cal destacar la presència en cinc estructures (CR-75, CR-104, CR-111, CR-112, CR-106) de fragments de ceràmica realitzada a torn i que pot enquadrar-se dins les produccions d'imitació colonial, pròpies d'un context del ferro inicial. Cal remarcar per la seva singularitat, la troballa en un context del ferro inicial (CR-89) d'un vas globular amb coll recte, fet a mà, de pasta molt brunyida, decorada amb traços lineals de pintura vermella.

Finalment, l'escadusser material ceràmic d'època històrica permet situar la cronologia de les fosses medievals entorn als segles XIV-XV, relacionades amb el proper mas de Can Roqueta, de l'existència del qual es té potser la primera referència l'any 1277.

Aquest estudi cronotipològic es complementa amb un programa de datació radiocarbònica que, de moment, ha aportat una primera sèrie de 5 datacions.

CODI LAB	C14 CONV/bp	C14 CAL BC	ESTRUC- TURA	CONTEXT	MOSTRA	PERÍODE
Beta 91849	3900+/- 120	2856-1985	CR-67	Reompliment cubeta	Carbó.	Br. inicial
Beta 91583	3570+/- 140	2289-1524	CR-66	Reompliment sitja	Carbó.	Br. inicial
Beta 91850	2860+/- 160	1429-770	CR-61	Reompliment àrea treball. N-7	Carbó.	Br. final
Beta 91847	2630+/- 50	844-767	CR-37	Reompliment cabana. N-2	Carbó.	Br. final
Beta 91848	2350+/- 70	758-208	CR-89	Reompliment sitja.	Carbó.	Ferro I

Aquestes cinc datacions, juntament amb l'obtinguda de la fossa CR-1 en una campanya anterior (UBAR-230: 3370±80bp; 1878-1449 calBC) (Boquer et alii, 1992), mostren una ocupació perllongada i reiterada de l'assentament des de finals del III mil·lenni calBC fins al segle V calBC, segons la calibració amb el programa Calib 3 (Stuiver i Reimer, 1993) a dos sigmes de probabilitat (95%).

LES ESTRUCTURES ARQUEOLÒGIQUES

En la fase d'estudi en què es troba actualment el registre de les estructures de Can Roqueta s'ha pogut establir ja una primera diferenciació quant al caràcter de les diferents fosses amb relació a la seva interpretació funcional a partir de les seves característiques morfomètriques. També ha estat possible formular una primera hipòtesi sobre la dinàmica d'organització dels assentaments a partir d'elements registrats als reompliments de les fosses.

LES ESTRUCTURES D'EMMAGATZEMATGE I DE PRODUCCIÓ

Per al primer d'aquests aspectes ha calgut precisar uns models morfològics i unes normes de classificació volumètrica. Per al primer aspecte hem adaptat les classificacions morfològiques habituals diferenciant entre fosses amb seccions troncocòniques, cilíndriques, hemisfèriques i troncocòniques invertides. Des del punt de vista

mètric i volumètric, els tipus d'estructures troncocòniques i cil·lindriques mostren una tendència cap a una més gran profunditat o amplada, i per tant de mida, que la resta d'estructures. L'estrangulació del coll d'un gran nombre d'aquestes fosses sembla adaptar-se al tancament hermètic que exigeixen les tècniques de conservació a llarg termini de materials peribles, mentre que un altre grup de fosses de gran volum presenten un model formal d'estructures d'emmagatzematge de materials que no requereixen cobertura d'aquest tipus per a la seva conservació (fosses amb parets rectes o divergents). Per tant, partint d'aquests criteris analògics, se sustenta l'equació forma = funció en aquest cas en el sentit d'una primera funció d'emmagatzematge. Des del punt de vista diacrònic podem apuntar una marcada tendència cap a una major capacitat d'aquestes grans estructures que oscil·la entre els 1.500 litres de capacitat màxima a les fosses adscrites al bronze inicial fins als 3.500 litres de capacitat màxima de les fosses de la primera edat del ferro (fig.2).

Les resta d'estructures dels tipus morfològics esmentats presenten una més gran complexitat interpretativa, malgrat que en la majoria dels casos es tracta de cubetes d'escassa capacitat que semblen relacionar-se, més aviat, amb activitats de manteniment i de producció no agrícoles.

Dins del grup de fosses amb morfologies específiques volem destacar la rasa corresponent a l'estructura CR-94 situada a la zona baixa de la vessant amb una funció incerta, a causa del fet que s'ha conservat només un tram reduït del seu traçat. Al reompliment d'aquesta rasa va trobar-se exclusivament material ceràmic d'època prehistòrica (bronze final).

Les estructures de producció es troben ben representades a Can Roqueta amb la presència de dos forns situats cronològicament al bronze final (CR-59 i CR-60) (fig. 3). Tant la morfologia com el caràcter del seu reompliment, del qual destaquen diversos fragments de graelles d'argila, apunten cap a aquesta funció. Sembla descartar-se, a partir del l'estudi de manufactura ceràmica efectuat per Eulàlia Colomer (infra), la seva funció com a forn ceràmic. Per contra, l'abundant presència d'artefactes i restes orgàniques relacionades amb activitats de producció en la veïna estructura CR-61 indicaria més aviat un caràcter multifuncional d'aquestes estructures de combustió. Aquesta estructura CR-61, hemisfèrica i d'escassa fondària, planteja la possibilitat de ser interpretada en termes d'una possible àrea d'activitats de producció i/o manteniment a la vista de la seva morfologia i del seu reompliment consistent en un molt elevat nombre de fragments faunístics, vasos ceràmics en un estat menys fragmentat que la majoria d'altres fosses, abundants bases de molins i altres indicadors de producció, com de motlles metal·lúrgics. A l'interior d'una altra estructura, adscrita en aquest cas al ferro inicial (CR-85), es van registrar també restes de graelles. En aquest darrer cas sembla tractar-se, però, d'un abocament d'un forn sencer a l'interior d'una fossa amb una funció primària d'emmagatzematge, ja que també s'han trobat restes del seu alçat d'argila.

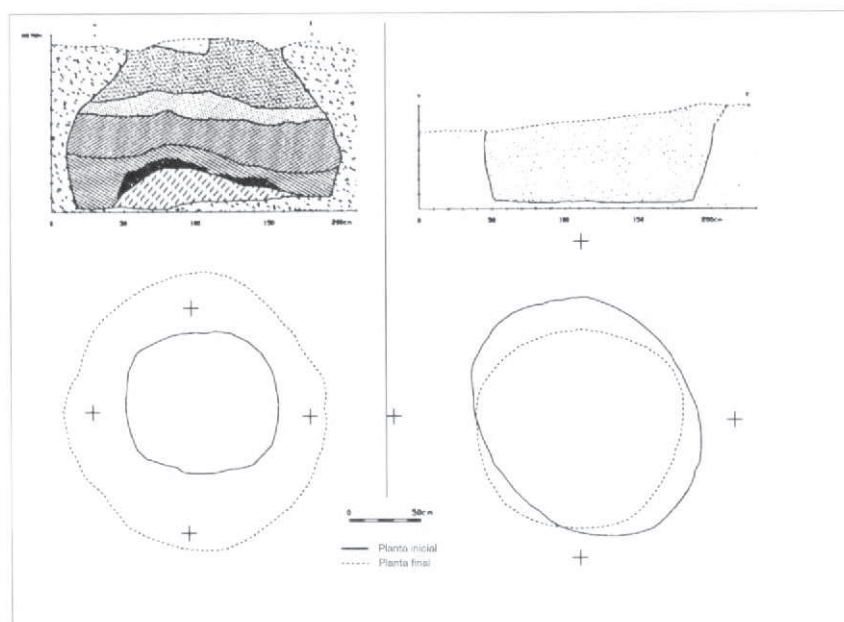


Figura 2. Estructures d'emmagatzematge: CR-89 i CR-112 (ferro inicial).

LES ESTRUCTURES D'HÀBITAT

Per descomptat, juntament amb el grup d'estructures que formen el conjunt format pels dos forns (estructures CR-59 i CR-60) i l'àrea de treball adjunta (estructura CR-61), les estructures més interessants documentades a Can Roqueta són les estructures CR-36 i CR-37, situades en la part més elevada de la vessant excavada en aquesta campanya. Aquestes restes han estat interpretades com a «fons de cabanes» o, en termes més genèrics com a estructures d'hàbitat. S'hi associa l'estructura CR-38, en tant que possible forat de pal per a la sustentació de la superestructura de la cabana CR-37.

Les estructures habitacionals CR-36 i CR-37 de Can Roqueta participen, des d'un punt de vista formal, de les característiques comunes a la major part d'estructures d'hàbitat conegudes construïdes amb material perible i excavades al subsòl (fig. 4). Les seves dimensions no desentonen en relació amb altres estructures anàlogues amb una àrea màxima de 7m² per CR-36 i 9m² per CR-37. Tanmateix, hi ha uns trets que les fan originals dins el context del Vallès i d'altres dins el context del nord-est peninsular.

Ambdues estan excavades al subsòl, tallant dos substrats geològics d'argiles marrons i grogues. L'interior de la CR-36 estava farcit per dos nivells sedimentològics, el superior (36N2) i l'inferior (36N4). A l'estructura CR-37 es van registrar dos nivells sedimentològics (37-N2 i 37-N3). Durant el procés d'excavació en extensió es van diferenciar dos nivells més (37-N4 i

37-N5), que es restringien a la part central de l'estructura. En cap cas no es van poder detectar sòls d'ocupació amb claredat, ja que els efectes desarticuladors dels processos postdeposicionals semblen haver estat molt intensos tal com mostren les anàlisis micromorfològiques efectuades per Ch. Ellis i Ch. French sobre mostres procedents d'aquestes dues estructures.

L'existència d'unitats d'hàbitat excavades al sòl és comuna a moltes de les altres estructures documentades a les comarques prelitorals i litorals catalanes: Can Bertran (Francès, 1992), Bòbila Madurell (Díaz *et alii*, 1992), Can Cortés (Petit i Rovira, 1982), l'Hort d'en Grimau (Mestres *et alii*, 1990), carrer Joan Ràfols a Santa Coloma de Gramenet (Martín *et alii*, 1981), les Martorelles i Can Santpere (Marcet i Petit, 1985), Can Soldevila (Costa *et alii*, 1982), Torre Berardo (Petit, 1986), Illa d'en Reixac (Pons, 1984; Martín 1989), etc. L'excavació en el terreny és una característica de les formes circulars o ovalades. És una manera d'adequar el terreny per a l'estructura que es vol construir i una forma d'estalviar-se la part baixa de les parets (Belarte, 1993:117). Una altra solució la trobem a la Fonollera (Pons, 1984), on el sòl de les cabanes està construït rebaixant la roca mare que en alguns sectors es deixa més alta per formar part de la paret, però ambdues solucions participen d'una mateixa intenció constructiva.

A Can Roqueta es documenta un forat de pal que amida 35 x 21 centímetres a la part baixa, anomenada CR-38, i situada a 1 metre al nord de l'estructura CR-37, fet que indica la seva relació amb l'estructura de cobertura d'aquesta habitació i no amb la de les parets. Probablement també ho fos —encara que de mides i profunditat més petites— una altra taca al costat de CR-38, però que malauradament desaparegué per l'acció de les màquines excavadores.

Tant en l'estructura CR-36 com en la CR-37 es documenten zones amb restes de combustió, properes al centre de l'espai interior, encara que lleugerament desplaçades. En la primera, es tracta d'una zona entorn a una depressió en forma de cubeta, en la qual es troben taques de cendres i carbons, així com terra rubefactada. Segurament aquestes taques formen part d'una estructura de combustió simple localitzada en aquest sector, del tipus llar en cubeta (Pons i Molist 1989:140). Podria ser que la terra rubefactada (sotmesa a altes temperatures) localitzada al nord de la cubeta, a una altura superior, es tractés d'una mena de fogons o de braser, fet suggerit per una troballa similar a Can Cortés. En l'estructura CR-37, el lloc de la llar se situa en l'eix longitudinal de l'espai central més proper a la cubeta nord. En el nivell 3 podria ser que s'hagués netejat de manera que únicament es troben cendres i carbons puntuals o bé hi ha la possibilitat que la llar s'hagués traslladat a fora de la cabana, fet que s'ha constatat en diversos jaciments com Regallos (Ruiz Zapatero, 1985b) o Can Bertran (Francès, 1992), tot i que, a Can Roqueta, això no s'ha verificat. En el nivell 2 de l'estructura CR-37 la llar està ben documentada, i forma una estructura similar a la documentada a Can Cortés (Petit i Rovira, 1982:75-77). Tanmateix no té cap límit preparat sinó que es tracta d'un simple foc directament sobre el terra, és a dir, d'una llar plana il·limitada (Pons i Molist, 1989:137).

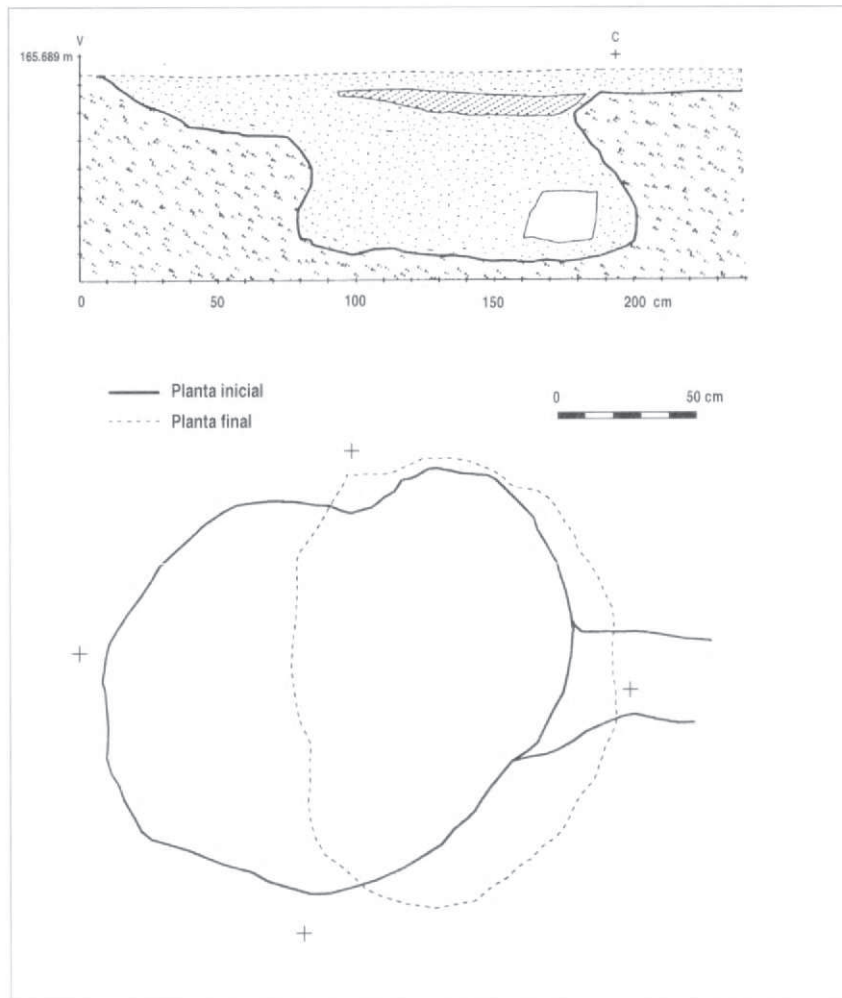


Figura 3. Forn CR-59.

Pel que fa a banquetes o bancs pròpiament dits no s'han documentat a les cabanes de Can Roqueta. Únicament a l'estructura CR-36 es constata, al seu sector septentrional, com hem dit, una part que, respecte del sòl, es troba més elevada i en la qual hi ha una absència significativa de materials, a excepció del conjunt lític. A l'estructura CR-37 s'ha documentat una organització d'espais diferenciats que, ara per ara, sembla original al nord-est peninsular. Ens referim al que hem anomenat lateral nord (LN) i lateral sud (LS).

El lateral nord està farcit pel mateix sediment dels nivells 2 i 3 de l'espai central. Tenint en compte que el forat de pal que es localitza a un metre aproximadament

d'aquesta subestructura hem de concloure que aquest lateral formava part de la cabana, a mode d'«habitació» a part o annexa, la qual devia tenir funcions diferents a l'espai central i a les cubetes localitzades al sud. La voluntat de comunicació entre els dos espais, central i lateral nord, es constata amb el rebaix de la paret que els separa, de 8-10 centímetres d'amplada i 10 centímetres de retall respecte de la superfície del nivell.

No són abundants els paral·lels per a l'estructura CR-37 de Can Roqueta. Si únicament tenim en compte aquest lateral nord, podem trobar certes similituds als jaciments de La Loma del Lomo (Cogolludo-Guadalajara) on es documenta una fossa d'habitació, anomenada 1A-1, a la qual apareix unida l'anomenada 1B-1, mitjançant un tall en el terreny. En la fossa annexa (1B-1) es documenta una llar en cubeta que devia fer servei a la primera (Valiente, 1987). Un altre paral·lel el podríem establir amb El Ventorro (Priego i Quero, 1992), jaciment on s'han documentat diversos fons circulars a les vores de les cabanes ovals de dimensions grans. A França trobem una solució similar en el jaciment de Jonquiès (Portiragnes, Hérault), on la funció de la fossa annexa sembla haver estat de contenidor o cubeta per a una llar i, la fossa més gran, almenys en el darrer moment d'ocupació, de receptacle de les cendres de la llar esmentada (Grimal, 1979).

El lateral sud de l'estructura CR-37 de Can Roqueta és completament original. Està format per tres cubetes que, respecte del nivell 2, al qual corresponen pel reompliment, es troben més altes. De forma que tenim una mena de prestatge subdividit en tres compartiments excavats al subsòl, de poca profunditat, que també formaven part de l'habitació com a annex.

Així doncs, la CR-37 mostra una estructuració interna de l'espai complexa i fins ara no constatada en cap estructura d'aquestes característiques al nord-est de la península Ibèrica. Hem de dir, però, que aquesta originalitat es documenta únicament en l'estructura CR-37 ja que la CR-36 consta d'un únic espai ovalat i excavat al subsòl, semblant a l'estructura CR-7 documentada en la campanya d'excavació de 1989 (Boquer *et alii*, 1991).

ELS CONJUNTS ARTEFACTUALS

La ceràmica

L'anàlisi cronotipològica dels materials ceràmics ha estat complementada amb l'estudi tecnològic d'aquest conjunt. Aquesta anàlisi, realitzada per Eulàlia Colomer, s'ha centrat en tres aspectes:

- la determinació de les característiques de les pastes ceràmiques per avaluar les línies d'exploració de les argiles locals
- l'anàlisi dels tipus de manufactures per esbrinar possibles modificacions en les tradicions de fabricació

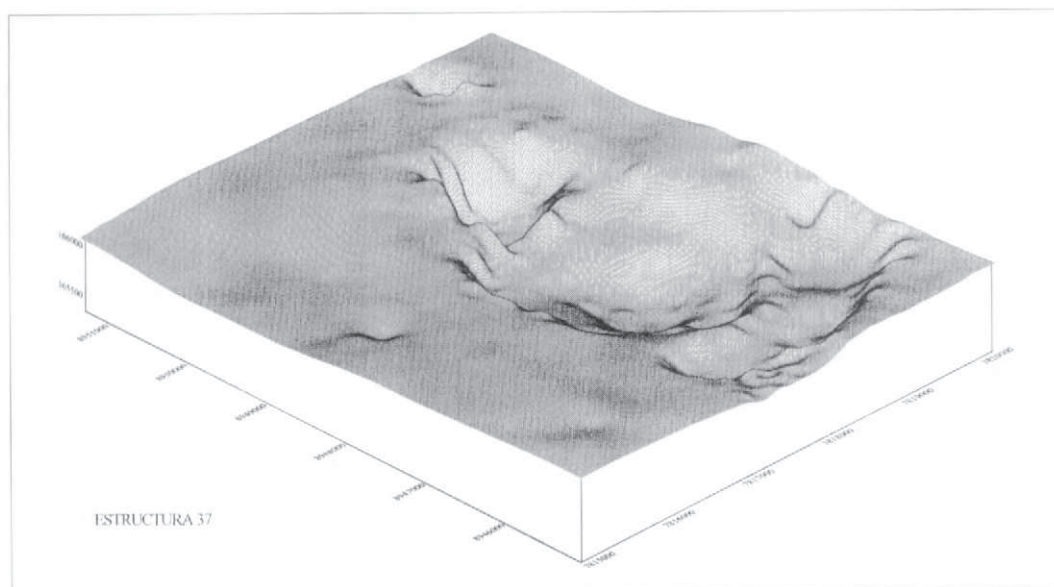


Figura 4. *Projecció tridimensional del fons de cabana CR-37.*

— i, finalment, la tecnologia del foc i, consegüentment, les infraestructures de cocció de la vaixel·la.

El resultat d'aquest estudi ha establert la procedència local de les argiles a partir de la contrastació entre els components de les pastes ceràmiques i mostres sedimentològiques de l'entorn del jaciment. Per altra banda, sembla refermar-se la continuïtat tecnològica de forma clara entre els conjunts del bronze final i el ferro inicial. La relació entre aquesta tradició tecnològica i la del bronze inicial no ha pogut determinar-se amb claredat a causa de l'escassetat de peces i del seu alt grau de fragmentació. Finalment, tot el material ceràmic elaborat a mà va ser cuit en forns oberts, tal com es desprèn no sols de la temperatura a la qual va ser sotmesa la vaixel·la, sinó també pels indicadors d'una cocció desigual en diferents zones de les peces.

En el context de l'estudi de la tecnologia ceràmica va prestar-se una major atenció al ja esmentat vas globular, pintat amb pintura vermella i traços lineals, procedent de l'estructura d'emmagatzematge CR-89. La seva inusualitat ha promogut una recerca específica destinada a esbrinar si la peça pertany realment al repertori manufacturat de Can Roqueta, o per contra procedeix d'altres àrees. Per respondre a aquesta problemàtica des de la tecnologia ceràmica existeixen dues vies d'estudi. L'una mitjançant la caracterització de la matriu argilosa, per tal de determinar si la seva natura així com els minerals que hi són presents disten en el possible de la resta de vaixel·les analitzades; l'altra es fonamenta en l'anàlisi de les tècniques de manufactura de la vaixel·la. La resposta a ambdós aprofitaments és negativa: tant els minerals i

l'aspecte tècnic de la mostra procedent de l'atuell pintat així com la seva realització no s'allunyen de les característiques estudiades al conjunt ceràmic a Can Roqueta.

En relació amb aquesta peça cal remarcar l'existència d'un fragment informe de ceràmica pintada a la fossa D7b del proper jaciment de la Bòbila Madurell d'identiques característiques a la trobada a Can Roqueta (Araceli Martín, com.per.), per al qual disposem d'una datació de carboni 14 (UBAR-85: 2410±70bp) (Martín *et alii*, 1988:20). Sembla doncs, que malgrat que es tracta d'una producció singular, no és estrany al repertori ceràmic del ferro inicial al Vallès. Un altre tema és determinar si aquests patrons morfològics i decoratius són producte d'influències alienes a les del jaciment. Aquesta és, però, una problemàtica a la qual no es pot donar resposta (ara per ara) des de la tecnologia ceràmica.

El material lític

L'estudi d'aquest conjunt artefactual dut a terme per J. Villafruela s'ha estructurat a partir de tres línies d'anàlisi. En primer lloc, s'ha efectuat l'anàlisi des d'una perspectiva morfològica amb l'objectiu de determinar la capacitat tecnològica dels grups prehistòrics que van assentar-se al jaciment arqueològic de Can Roqueta. En un segon nivell d'anàlisi, s'han considerat les implicacions econòmiques de certs artefactes lítics en tant que instruments de producció. Aquest és especialment el cas de les peces de molins barquiformes que poden relacionar-se directament amb les activitats de transformació cerealista, tal com han mostrat les anàlisis de fitòlits efectuades sobre una mostra d'aquests estris per Rosa M. Albert i Jordi Juan-Tresserres. Finalment, s'han avaluat les normes d'aprovisionament de matèries primeres en relació amb les diferents fases d'ocupació de l'assentament.

El registre lític recuperat a l'actual campanya suma un total de 490 restes, de les quals 115 són indústria tallada, 6 indústria polida i 369 macroutillatge elaborat sobre roca. En relació al total del material petri recuperat per ocupacions es pot observar que els conjunts del ferro inicial (49,7%) i del bronze final (31,4%) abasten l'engròs del conjunt.

El procés tècnic de talla als períodes del bronze inicial, del bronze final i del ferro inicial sembla que es va realitzar al mateix jaciment atenent a la documentació de totes les categories que es generen en aquest procés. Quant a la litologia d'aquest grup d'artefactes el sílex predomina clarament per sobre del quars, a excepció dels efectius adscrits al bronze final on s'equiparen els valors i fins i tot el quars se situa per sobre del sílex. També podem apuntar que hi ha diferències quantitatives entre els períodes estudiats si considerem el total d'estructures arqueològiques amb les quals s'associen. Així podem observar que els períodes més antics registren un major índex d'efectius tallats, mentre que els més recents mostren un descens gradual de la seva presència. Aquest fet sembla que és un element comú als jaciments vallsians si ens basem en el registre del jaciment de la Bòbila Madurell (Miret, 1993)

on es constata un empobriment de la indústria lítica tallada a partir del bronze final, més accentuat encara al ferro inicial.

Un grup heterogeni està format per dues peces de motlle bivalve per a l'elaboració de varetes (una valva superior i una d'inferior), una plaqueta amb doble perforació als extrems, una fusaiola amb perforació bicònica i dos microallisadors, possiblement relacionats amb la manufactura ceràmica.

Els vestigis de macroartefactes sobre roca, llevat de les parts passives dels molins, es vinculen de manera gairebé exclusiva amb els horitzons cronoculturals del bronze final (42,8%) i ferro inicial (40,8%). La categoria més important d'aquest conjunt està constituïda per percussors (48,9%). La distribució espacial d'aquests artefactes al bronze final mostra concentracions significatives a l'estructura habitacional CR-37 i a les fosses de la part sud-est de l'assentament. Pel que fa a les parts fixes dels molins, que constitueixen el grup més representat al registre lític de Can Roqueta (65%), cal indicar l'alt percentatge de fragmentació d'aquests, així com el marcat increment d'aquest tipus d'objectes al ferro inicial (192) en relació a l'ocupació precedent del bronze final (76). En funció de les metries de les peces senceres, pel que fa a aquests dos períodes, es constaten dos grups: els que tenen unes dimensions entorn als 200 mil·límetres i els que superen els 300 mil·límetres, si bé al conjunt de peces procedents de contextos del ferro inicial es documenten peces més grans pròximes als 500 mil·límetres. La distribució espacial per estructures ens mostra al bronze final l'associació d'aquest amb l'estructura habitacional CR-37 i el conjunt de fosses que hi són més a prop, fet que indicaria que els treballs del processament de restes vegetals s'hauria realitzat a l'àrea entorn a les estructures d'hàbitat. Al ferro inicial la distribució d'aquests elements és força homogènia entre les estructures corresponents a aquest període, amb l'excepció d'una important concentració de molins a l'estructura CR-80.

La producció metal·lúrgica

Si passem a valorar les escasses peces metàl·liques recuperades a Can Roqueta, destaca, en primera instància, l'absència d'ítems metàl·lics a les fosses del bronze inicial, malgrat que el baix nombre d'estructures d'aquest període ha pogut propiciar un biaix en la representativitat de la mostra. Els objectes recuperats es poden relacionar amb elements d'ornament personal com botons i fragments de braçalets i amb petites eines de treball com agulles, punxons i anelles. Només pot destacar-se la presència d'una punta de sageta de fulla foliàcia i peduncle a l'estructura CR-82.

Per altra banda, la informació aportada per les anàlisis metal·logràfiques, realitzades per Ignacio Montero, mostren una presència elevada d'estany (entorn al 13-15%) tant als materials adscrits al bronze final com als procedents de contextos del ferro inicial. També estan ben representades a tots dos períodes les restes de fossa (CR-37 i CR-114), així com un fragment de lingot de coure pràcticament pur a una estructura adscrita també al darrer període (CR-116). Com ja s'ha fet esment, a l'es-

estructura CR-61 es van registrar fragments de motlles de varetes, que s'afegeixen al documentat a l'estructura CR-1 adscrita al bronze inicial procedent d'una intervenció anterior. Finalment, volem ressaltar un darrer element que pot posar-se en relació amb activitats metal·lúrgiques a Can Roqueta. Es tracta d'una possible tovera d'argila, de forma paral·lelepípedica amb dos orificis d'entrada i un de sortida, trobada a l'estructura CR-126 adscrita al ferro inicial.

Els elements d'argila i fang

La presència de tovots, argiles cuites o elements domèstics de fang a diferents àrees de l'assentament han proporcionat indicis de l'existència d'estructures aèries i d'infraestructures de manteniment de diversos tipus. Aquest estudi, efectuat per Elena García i Carmen Lara, mostra una àmplia tipologia d'elements, que poden agrupar-se en dos grans conjunts:

- elements domèstics (llars mòbils, plaques d'argila, capfoguers)
- restes de material constructiu (*torchis*, mòduls de tovot, terra pastada).

La dispersió dels elements constructius mostra una concentració en determinades agrupacions de fosses que suggereix la seva relació amb estructures aèries desaparegudes. En concret, les concentracions més destacades es troben a les estructures CR-65 i CR-68 (terra pastada), a l'estructura CR-43 (*torchis*), situada als voltants dels fons de les cabanes CR-36 i CR-37 i a les estructures CR-106 i CR-126 (mòduls paral·lelepípedics de tovot), situades en l'extrem nord-oriental del sector excavat. L'absència de plantes i el reduït volum de mòduls de tovot en comparació amb els elements d'argila amb empremtes d'encanyissat, exclou el seu ús com a element generalitzat d'alçat dels paraments i el situa, més aviat, en la configuració d'algunes estructures com la cobertura de forns i d'elements mobles.

Quant als esmentats elements domèstics s'ha detectat una concentració significativa a l'estructura CR-85 (ferro inicial), a l'estructura CR-83 (bronze final) i als dos fons de cabanes i el grup d'estructures adjacents (CR-40, CR-41, CR-42 i CR-43), corresponents també al bronze final.

Amb tot, els elements de fang apunten cap a una estructuració de les activitats domèstiques i de producció complexa tant al bronze final com al ferro inicial. Al primer dels dos períodes trobem dues acumulacions de materials constructius i domèstics: una entorn als fons de cabanes CR-36 i CR-37, i una altra entorn a l'estructura CR-83. Paral·lelament, indicis d'infraestructures i d'elements de producció es troben al grup d'estructures CR-59, CR-60 i CR-61.

Per als períodes del bronze inicial i de la primera edat del ferro, la manca de plantes equiparables al fons de cabana CR-36 i CR-37, introdueix la idea d'espais integrats per conjunts de fosses, amb materials al seu reompliment que testimonien una activitat domèstica pròpia d'unitats d'habitació. Al bronze inicial la possibili-

tat d'espais d'hàbitat queda definida pels elements registrats a les estructures CR-65 i CR-68. Quant al ferro inicial, al nucli de fosses situat a l'àrea sud-est del solar excavat, l'evidència s'amplia amb l'agrupació d'un gran nombre de fosses articulades al voltant de l'estructura CR-85, que conté les restes d'un forn de grans dimensions. El nucli de l'àrea nord-est queda definit a partir de les evidències procedents del reblliment de les estructures CR-106 i CR-116. En aquest cas, l'àrea de producció (possiblement relacionada amb les activitats metal·lúrgiques suggerides pel reblliment de l'estructura CR-126) queda desplaçada de les estructures amb restes constructives.

ANALISIS PALEOBIOLOGIQUES

Les restes macrofaunístiques

Durant la campanya d'excavacions realitzada al jaciment de Can Roqueta l'any 1995 es van trobar 2.917 restes faunístiques, 1.103 (el 37,8% del material) de les quals es pogueren atribuir a una espècie i a una part anatòmica concretes. S'han d'afegir, a més, les restes d'11 aus, que no es van determinar, i 1.172 ossos de microfauna (micromamífers, amfibis, ofidis i lacèrtids).

L'estudi efectuat per Jorge Martínez i Sandra Montón ha determinat la presència de les següents espècies: *Bos taurus* (bovins domèstics - BOTA), *Canis familiaris* (gos - CAFA), *Equus asinus* (ase - EQAS), *Equus caballus* (cavall - EQUUS), ovis caprins no determinats (OVCP), *Oryctolagus cuniculus* (conill) i *Sus domesticus* (porc domèstic - SUDO). S'han d'afegir, a més, les restes d'11 aus (AVND) i 1.172 ossos de microfauna (micromamífers, amfibis, ofidis i lacèrtids). Pràcticament la totalitat de la macrofauna consisteix en espècies domèstiques (ovicàprids, bòvids, equins, suïds i cànids) (taula 1).

En conclusió, sembla que l'estructura del consum faunístic es va mantenir constant al llarg de les ocupacions prehistòriques de l'assentament, i que els ovis caprins són els animals més presents a la mostra. També destaca l'absència d'una activitat cinegètica significativa, que contrasta amb la gran estabilitat de la composició dels ramats i, per tant, amb la continuïtat en els patrons d'explotació d'aquests recursos.

TAULA 1. Restes macrofaunístiques per períodes
(NR-nombre de restes/NMI-nombre mínim d'individus).

Bronze inicial				
	NR	%	NMI	%
BOTA	63	55,7	4	25
CAFA	1	0,9	1	6,3
OVCP	35	31	7	43,7
SUDO	12	10,6	3	18,7
AVND	2	1,8	1	6,3
Bronze final				
	NR	%	NMI	%
BOTA	79	17,9	16	20,8
CAFA	15	3,4	3	3,9
EQAS	2	0,2	1	1,3
EQUUS	16	3,6	9	11,6
OVCP	242	55	31	40,2
SUDO	78	17,7	14	18,2
AVND	8	1,8	3	3,8
Ferro I				
	NR	%	NMI	%
BOTA	37	12,5	14	22,2
CAFA	70	23,6	6	9,5
EQUUS	4	1,3	4	6,3
OVCP	132	44,6	22	34,9
SUDO	53	17,9	17	27

L'ANÀLISI ANTRACOLÒGICA

A partir de l'estudi efectuat per Raquel Piqué es pot observar com el roure i l'alzina són els que tenen una presència més àmplia entre les diferents estructures. Són els dos únics tàxons presents en més del 60% de les estructures, per tant podem assumir que la seva utilització constant al llarg de tota la seqüència reflecteix la seva importància com a recurs. No obstant això, hi ha certs tàxons que malgrat que tenen un baix nombre d'efectius són presents a un nombre elevat d'estructures: *Acer sp.*, *Arbutus unedo*, *Erica sp.*, *Quercus ilex-coccifera*, *Quercus sp. caducifoli*, *Rhamnus cath-sax.*, *Ulmus sp.* Es pot observar a la taula 2 que en els tàxons més aprofitats no hi ha diferències entre les fases analitzades, és entre els tàxons mitjanament aprofitats.

tats on podem detectar els canvis més significatius. Entre aquests segons les diferències vénen donades per *Acer* i *Rhamnus* que de ser els segons tàxons més representats durant el bronze inicial perden importància en els següents períodes, *Arbutus* és més utilitzat a partir del bronze final i, per últim, *Ulmus* que s'aprofita més quan més tard és en la seqüència. També és significatiu el fet que *Erica sp.* esdevé el tercer tàxon més representat a tots els períodes.

TAULA 2. Freqüències relatives dels tàxons antracològics per períodes

	Bronze inicial	Bronze final	Ferro I
<i>Acer sp.</i>	3,95	0	1,42
<i>Arbutus unedo</i>	2,76	4,49	3,56
<i>Buxus sp.</i>	1,97	1,07	0,17
<i>Cornus sp.</i>	1,18	0	0
<i>Corylus avellana</i>	0,39	0	0
<i>Erica sp.</i>	5,53	2,78	6,06
<i>Ficus carica</i>	0	0,64	0
<i>Pinus halepensis</i>	0	1,07	0
<i>Pistacia lentiscus</i>	1,18	0,64	3,03
<i>Pomoideae</i>	0,79	0,64	0,35
<i>Populus sp.</i>	0	0,42	0,35
<i>Prunus cf. avium</i>	0	0,21	0
<i>Prunus sp.</i>	1,58	0	0
<i>Prunus spinosa</i>	0	0,43	0
<i>Quercus ilex-cocc.</i>	49,4	49,67	45,63
<i>Quercus sp. caducifoli</i>	33,2	27,6	28,87
<i>Rhamnus cath.-sax.</i>	0,79	0	0
<i>Rhamnus-Phillyrea</i>	0,39	2,78	2,31
<i>Salix sp.</i>	0,39	0	0
<i>Ulmus sp.</i>	0	2,14	7,6
<i>Viburnum tinus</i>	0,79	5,78	0,53

Amb les dades proporcionades pels carbons no podem establir si durant el període d'ocupació de Can Roqueta les formacions caducifòlies ja devien quedar restringides a les obagues i indrets favorables o bé ocupaven encara un lloc preminent en el paisatge. Només amb les dades proporcionades per l'anàlisi antracològica no es pot determinar la importància de les espècies en l'entorn ja que són fruit de la recol·lecció selectiva del combustible per part dels grups humans i pateixen una sèrie de processos des del moment de la seva recol·lecció que fa que la quantificació de les restes no pugui ser equiparada a la seva presència en l'entorn. Un tret a ressaltar, però, és que en general no s'observen diferències significatives en relació amb la composició de la vegetació entre els períodes analitzats. Al contrari, des del punt de vista qualitatiu observem una continuïtat pel que fa al patró d'explotació de les fustes; l'espectre taxonòmic obtingut a partir d'aquesta anàlisi reflecteix que les comunitats de plantes on s'ha produït la recol·lecció han estat les

mateixes al llarg de la seqüència, tot i que aquestes poden haver sofert l'impacte de les comunitats humanes i, com a conseqüència presentar variacions en la seva composició.

DINÀMICA SOCIOECONÒMICA DELS ASSENTAMENTS PREHISTÒRICS DE CAN ROQUETA

Malgrat la dificultat que comporta en jaciments del tipus del de Can Roqueta definir amb claredat horitzons de sincronia, poden proposar-se certs elements que mostren la confluència al llarg del II mil·lenni calBC i durant la primera meitat del primer mil·lenni calBC de factors tant de continuïtat com de canvi. Si parem atenció als indicadors de canvi, destaca la pròpia estructura dels assentaments a cadascuna de les fases cronotipològiques.

Al bronze inicial existeix únicament una petita concentració de les estructures a mitja vessant, amb una proporció més petita de fosses d'emmagatzematge respecte a les estructures tipus cubeta. Per aquesta fenomenologia és possible plantejar dues hipòtesis complementàries: d'una banda, una major acció de l'erosió deguda als posteriors assentaments i treballs agrícoles recents, i, per l'altra, el fet que s'hagi tractat d'un assentament de reduïdes dimensions i amb una capacitat d'emmagatzematge molt limitada.

Al bronze final es dona un model d'ocupació més extens i complex, amb petits grups d'estructures a la part més elevada de la vessant (estructures 36 i 37/ estructures 41, 42 i 43) i a mitja vessant (59, 60 i 61) i un gran grup d'estructures al peu de la vessant molt a prop del torrent de Can Llobateres; podríem parlar aquí d'organització centrífuga dels espais amb grups d'estructures relacionades amb activitats diverses dispersades per la zona d'habitació i de producció (cabanes, àrees d'emmagatzematge i processament, àrees de forns i producció).

Al ferro inicial, la gran majoria d'estructures s'agrupen a la zona més baixa i propera al curs d'aigua, a excepció d'alguna fossa aïllada a mitja vessant, com la CR-126 en la zona mitjana; no obstant això, dins d'aquesta agrupació poden definir-se dues àrees concentrades:

1. àrea sud-oriental on se situen estructures i altres indicadors d'emmagatzematge i processament del cereal, un forn (CR-85) i abundants restes constructives de tipus *torchis*.

2. àrea oriental on trobem una zona relacionada amb activitats metal·lúrgiques i altres activitats no alimentàries (dues fusaioles bicòniques) associades a elements constructius de tipus tovot i ceràmica a torn.

En aquests moments trobaríem, a diferència del període anterior, un model d'assentament amb espais especialitzats que devia començar a distanciar les activitats domèstiques i d'emmagatzematge de les activitats de manufactura.

Aquestes modificacions contrasten amb la continuïtat que mostren tant la tecno-

logia i la tipologia ceràmiques entre el bronze final i el ferro inicial, l'estabilitat de les activitats ramaderes i d'aprofitament de matèries primeres, tant litològiques com antracològiques i d'argiles al llarg de tota l'ocupació prehistòrica de Can Roqueta. No és, per tant, massa arriscat plantejar que l'evident increment de la producció, mostrat per la creixent capacitat d'emmagatzematge, ha de relacionar-se amb la reorganització dels processos de treball. Les esmentades transformacions dels models d'assentament haurien, doncs, d'interpretar-se com la successió de noves estratègies d'ordre intern orientades, de forma creixent, a la maximització de la producció agrícola.

BIBLIOGRAFIA

- BELARTE, M.C. (1993). «Arquitectura domèstica al bronze final i primera edat del ferro a Catalunya: habitacions construïdes amb materials duradors: estat de la qüestió». *Pyrenae* 24:115-140.
- BOQUER, S.; GONZÁLVIZ, L.; MERCADAL, O.; RODÓN, T.; SÁEZ, L. (1990). «Les estructures del bronze antic-bronze mitjà al jaciment arqueològic de Can Roqueta (Sabadell, Vallès Occidental)». *Arrahona* 7: 9-25.
- BOQUER, S.; GONZÁLVIZ, L.; MERCADAL, O.; RODÓN, T.; SÁEZ, L. (1991). «El jaciment arqueològic del Can Roqueta: dades sobre la transició del segle XII al VI aC al Vallès». *Limes* 1: 7-18.
- BOQUER, S.; GONZÁLVIZ, L.; MERCADAL, O.; RODÓN, T.; SÁEZ, L. (1992). «Un nou assentament del bronze-ferro al Vallès: Can Roqueta». *Tribuna d'Arqueologia*. 1990-1991: 41-51
- BOQUER, S.; PAPPAL, A. (1994). *Can Roqueta. Estructures prehistòriques i medievals. Campaña 1991*. Barcelona: Departament de Cultura, Generalitat de Catalunya. Memòries d'Intervencions Arqueològiques a Catalunya; 13.
- DIAZ, J., BORDAS, A., POU, R. i MARTÍ, M. (1992), «Dos estructures de habitació del neolític final en el yacimiento de la "Bóbila Madurell" (Sant Quirze del Vallès, Barcelona)». A: PORTO. SOCIEDADE PORTUGUESA DE ANTROPOLOGIA E ETNOLOGIA. *Trabalhos de Antropologia e Etnologia. Primer Congreso de Arqueologia Peninsular Actas V*. Vol. 35 (I).
- COSTA, F., GARCÍA, P., MARCET, R.; MAS, J. (1982). «El jaciment prehistòric de Can Soldevila (Santa Perpètua de la Mogoda)». *Fulls d'Arqueologia i Història de Santa Perpètua de la Mogoda*. Museu Municipal de Santa Perpètua de la Mogoda.
- FRANCES, J. (1992). «La cabana del bronze final de Can Bertran (Cerdanyola del Vallès, Vallès Occidental)». *Limes*. 2: 28-41.
- GRIMAL, J. (1979). «Le fond de cabane mailhacien des 'Jonquiès' à Portiragnes (Hérault)». *Archéologie du Languedoc*. 2: 85-96.
- HARRISON, R.J. (1988). «Bell beakers in Spain and Portugal: working with radiocarbon dates in the 3rd millenium BC». *Antiquity*. 62: 464-472.
- MARCET, R.; PETIT, M. A. (1985). «Assentaments d'habitació a l'aire lliure de la

- comarca del Vallès. Del Neolític al Bronze Final». *Estudios de la Antigüedad*. 2: 93-133.
- MARTÍN, A.; IBÁÑEZ, G.; MARTÍNEZ, A. (1981), «Análisis del material arqueológico del fondo de cabaña de Juan Ràfols (Sta. Coloma de Gramenet)». *Puig Castellar* 4: 119-137.
- MARTÍN, A.; MIRET, J.; BLANCH, R.M.; ALIAGA, S.; ENRICH, R.; COLOMER, S.; ALBIZURI, S.; BOSCH, J. (1988). «Campanya d'excavacions arqueològiques 1987-1988 al jaciment de la Bòbila Madurell-Can Feu (Sant Quirze del Vallès, Vallès Occidental)». *Arraona* 3. 9-23.
- MARTÍN, A. (1989). «Los asentamientos durante la Edad del Hierro en el norte de Catalunya». A: *Habitats et Structures domestiques en Méditerranée occidentale durant la Protohistoire. Pré-actes du Colloque International*. CNRS. Arles-sur-Rhône: 106-109.
- MAYA, J.L. (1992). «Aprovechamiento del medio y paleoeconomía durante las etapas metalúrgicas del Nordeste Peninsular». A: *Elefantes, ciervos y ovicaprinos: economía y aprovechamiento del medio en la Prehistoria de España y Portugal*. Santander: Universidad de Cantabria, 275-314.
- MAYA, J.L.; PETIT, M.A. (1988). «El grupo del Nordeste. Un nuevo conjunto de cerámicas con boquique en la Península Ibérica». *Anales de Prehistoria y Arqueología* 2. Universidad de Murcia: 49-71.
- MESTRES, J.; SANMARTÍ, J.; SANTACANA, J. (1990). «Estructures de la Primera Edat del Ferro de l'Hort d'En Grimau (Castellví de la Marca, Alt Penedès)». *Olerdulae*. Any XV, gener-desembre: 75-106.
- MIRET, J. (1993) «La indústria lítica de la Bòbila Madurell. Campanyes de 1987-1988», *Cypsela* X..
- PETIT, M.A. (1986). *Contribució a l'estudi de l'Edat del Bronze a Catalunya (comarques del Moianès, Vallès Oriental, Vallès Occidental, Maresme, Barcelonès i Baix Llobregat)*. Tesi doctoral inèdita, Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona.
- PETIT, M.A. i ROVIRA, J. (1982) «Can Cortés, Sant Just Desvern». *Les excavacions arqueològiques a Catalunya els darrers anys*. EAC 1: 75-76.
- PONS, E. (1984), *L'Empordà. De l'Edat del Bronze a l'Edat del Ferro*. Girona: Sèrie monogràfica: 4. Centre d'Investigacions Arqueològiques de Girona,
- PONS, E.; MAYA, J.L. (1988). «L'age du Bronze Final en Catalogne». *Actes du Colloque de Nemours. 1986*. Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France 1: 545-557.
- PONS, E.; MOLIST, M. (1989); «Les structures domestiques de cuisson durant la protohistoire en Catalogne». A: *Habitats et Structures domestiques en Méditerranée occidentale durant la Protohistoire. Pré-actes du Colloque International*. CNRS. Arles-sur-Rhône: 137-142.
- PRIEGO, C.; QUERO, S. (1992). «El Ventorro. Un poblado prehistórico de los albores de la metalurgia». *Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileñas* 8.

- RUIZ ZAPATERO, G. (1985a). *Los Campos de Urnas del NE de la Península Ibérica*. Tesi doctoral. Madrid: Universidad Complutense.
- RUIZ ZAPATERO, G. (1985b). «Una cabaña de 'Campos de Urnas' en los Regallos (Candasnos, Huesca)», *Bolskan 2* : 77-109.
- STUIVER, M. i REIMER, P.J. (1993). «Extended C14 data base and revised Calib 3.0 C14 calibration program», *Radiocarbon 35*: 215-230.
- VALIENTE, J. (1987). *La Loma del Lomo I. Cogolludo, Guadalajara*. Excavaciones Arqueológicas en España 152, Madrid.