

CAMPANYA D'EXCAVACIONS ARQUEOLÒGIQUES 1987-88 AL JACIMENT DE LA BÒBILA MADURELL-CAN FEU (SANT QUIRZE DEL VALLÈS, VALLÈS OCCIDENTAL)

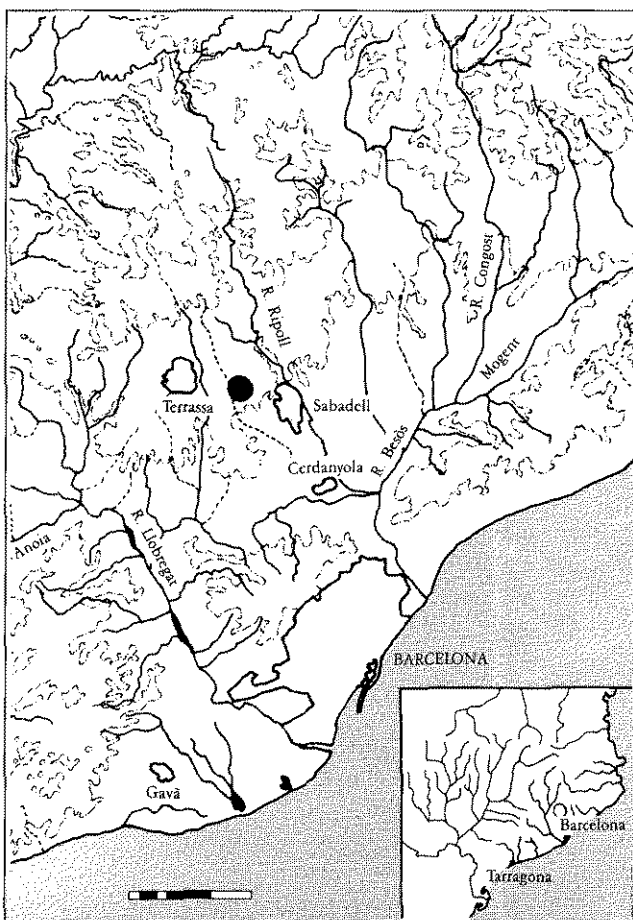
ARACELI MARTÍN
JOSEP MIRET
ROSA M. BLANCH
SARA ALIAGA

ROSER ENRICH
SERGI COLOMER
SÍLVIA ALBIZURI
JOSEP BOSCH

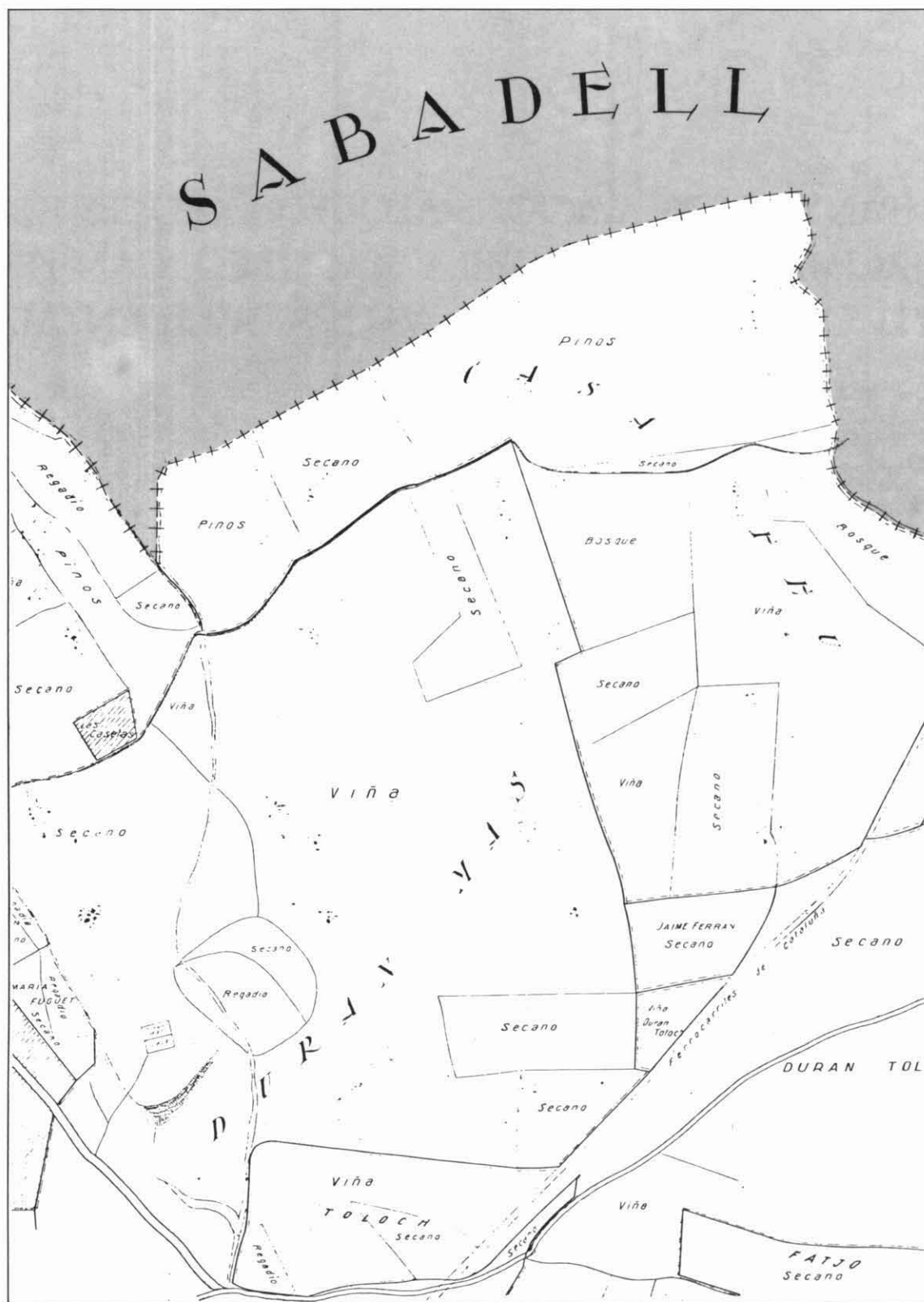
El nom de la Bòbila Madurell-Can Feu identifica un paratge arqueològic amb vestigis des del neolític fins a l'època romana. Actualment podem afirmar que aquests vestigis s'estenen des de la carena del Serrat de Can Feu fins al torrent de la Taula Rodona i de des de la via del tren dels ferrocarrils de la Generalitat fins a l'avda. d'Arraona, sobre una superfície d'unes 20 ha. Pertany al terme municipal de Sant Quirze del Vallès, comarca del Vallès Occidental (mapa 1).

Estructuralment forma part de la fossa tectònica Vallès-Penedès. La major part del jaciment és constituït per argiles vermelles quaternàries amb nivells de conglomerats i crostes carbonatades. A la part més alta del paratge afloren, però, els materials neògens, argiles grises i franges de conglomerats i sorres amb nivells de nòduls carbonatats no consolidats.

El relleu d'aquest lloc es concreta en una suau elevació, anomenada Serrat de Can Feu, el punt més alt de la qual no supera els 198 m sobre el nivell del mar. El paratge arqueològic s'estén per la carena i davalla cap a l'oest fins a una plana tallada per diversos torrents (Taula Rodona, Lloret, etc.) que conflueixen al riu Sec, situat més al sud. De la zona objecte d'estudi, la costa més baixa es situa a uns 170 m sobre el nivell del mar. Des de la casa de Can Feu fins al torrent de Lloret hi havia terres de conreu (plànol 1). Pel costat nord de Can Feu s'estenia un conegut bosc, que va ser destruït fa uns quants anys davant l'avanç industrial. Actualment resta en aquesta zona una co-



MAPA 1. Situació del paratge arqueològic de la Bòbila Madurell-Can Feu (Sant Quirze del Vallès, Vallès Occidental).
Font: Gubern, Suárez, Pich, *Atlas de Catalunya* (1982).



PLÀNOL 1. Parcel·lació i ús agrari de l'àrea del jaciment. Font: «Plano parcelario rústico de San Quirico. Escala 1:2.000». (Data aproximada: 1922).

bertura arbòria molt reduïda i bastant antropitzada: alguns roures, alzines, pins, plataners, pollancre... res-segueixen els cursos dels torrents, especialment al voltant del de la Taula Rodona.

Aquest terme municipal gaudeix d'una densitat arqueològica remarcable i bastant concretada en una àrea pròxima a l'actual nucli urbà de Sant Quirze del Vallès, que s'assenta sobre la plana solcada per torrents, la majoria canalitzats. A l'est del casc urbà, però a partir del torrent de la Taula Rodona, s'estén el paratge arqueològic que ara estudiem. A l'oest, allà on el relleu comença a alçar-se lleugerament, es tornen a trobar vestigis arqueològics del bronze final-ferro, ibèrics i d'època romana republicana (Vall Suau, la Bigorra i d'altres als voltants de «St. Quirze Park»), alguns dels quals romanen inèdits i/o sense excavar. Cap al nord-oest es coneixen vestigis prehistòrics i ibèrics (Can Pallars), cap al sud-oest de finals del neolític (Bòbila Palazón) i si bé les urbanitzacions edificades en els darrers anys han tallat irreversiblement el front sud, queda l'esperança de recuperar cap al nord les dades arqueològiques expectants (Can Gambús, prolongació del Serrat de Can Feu, etc. ja dins el terme de Sabadell), encara en zona rural, però qualificada de zona urbanitzable. En resum, creiem que tota aquesta vall privilegiada pel seu clima, l'abundància d'aigua i la facilitat de comunicacions va ser una terra escollida per les poblacions des de la prehistòria. Els vèrtexs del paratge arqueològic de què ara tractem tenen les coordenades geogràfiques següents:

- latitud nord: 41° 32' 30'', 41° 32' 45'', 41° 32' 10'' i 41° 32' 5''.

- longitud est (meridià de Greenwich): 2° 5' 10'', 2° 5' 30'', 2° 5' 45'' i 2° 5' 15''.

HISTÒRIA DE LES DESCOBERTES

El jaciment és conegut sobretot com a conseqüència de les nombroses obres i remocions de terres que s'hi han anat efectuant al llarg d'aquest segle. Un dels articles de l'anterior número d'aquesta revista recull precisament aquest punt, per la qual cosa no creiem necessari reproduir-lo (Canals, Mercadal, Ribé, 1988). Això no obstant, farem un breu resum de les actuacions arqueològiques dutes a terme a partir de quatre intervencions:

- Construcció de la via dels ferrocarrils de la Generalitat de Sant Cugat del Vallès a Sabadell, l'any 1921. Es van localitzar tres sepultures i dues estructures no sepulcral prehistòriques (Renom, 1914-1948; Serra-Ràfols, 1947).

- Instal·lació de la Bòbila Madurell, l'any 1931. La consegüent extracció d'argiles va provocar la troballa de 54 sepultures i 10 «fons de cabanes» de diversos períodes prehistòrics, així com vestigis d'època romana. El seguiment, l'excavació i el registre van ser portats a terme pel Museu d'Història de Sabadell (Renom, 1914-1948; Serra-Ràfols, 1947; Maluquer, 1950; Ripoll i Llongueras, 1963; Muñoz, 1965). Les darreres notícies de troballes daten de 1947, si bé l'exploració de la bòbila va continuar i sabem que durant els anys cinquanta van incidir a la zona oest de la fàbrica. No hi ha constància de cap descoberta.

- Construcció de l'autopista A-18 i variants viàries subsidiàries. Aquesta actuació va ser iniciada per alguns membres i col·laboradors del Museu d'Història de Sabadell l'any 1974, però l'any següent l'Institut de Prehistòria i Arqueologia de la Diputació de Barcelona va assumir la direcció dels treballs. En total es van localitzar 2 sepultures neolítiques i 9 estructures neolítiques i de l'edat del bronze, una d'elles de grans dimensions (Roig, 1974; Llongueras, Petit, Marcet, 1979, 1979-1980, 1980, 1981, 1982; Marcet, Petit, 1985). Els treballs es van allargar fins l'any 1985 sense finalitzar l'excavació de tots aquests vestigis.

- Urbanització de la zona, iniciada el desembre de 1986, que va provocar l'actuació arqueològica encara en curs, assumida pel Servei d'Arqueologia de la Generalitat, i que és objecte d'aquest i d'un altre article en el present número d'aquesta revista.

LA INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA DEL SERVEI D'ARQUEOLOGIA DE LA GENERALITAT

L'any 1974 s'aprova el Pla Parcial d'Ordenació Mas Duran-Can Feu, que projectava una zona industrial al Serrat de Can Feu i una altra de residencial sobre bona part de la propietat del Mas Duran. Cobria una superfície de més de 50 ha. A nivell arqueològic no es va conèixer aquest projecte al seu dia i potser llavors mancaven els mitjans i la sensibilitat per aturar-lo.

La reactivació econòmica pot explicar la decisió de portar a terme aquell projecte de 1974. Com ja hem

indicat anteriorment, a final de desembre de 1986 comencen les obres del polígon industrial al sector de Can Feu, però fins el 8 de gener següent el Servei d'Arqueologia no n'estava assabentat. La direcció del Museu d'Història de Sabadell va informar personalment aquest Servei de la presència de grans màquines excavadores en aquell sector i oferí la col·laboració del Museu. L'endemà s'iniciava la intervenció arqueològica d'urgència de la Generalitat i poc després la propietat proclamava el desig de salvar el jaciment, alterant el ritme de les obres projectades si era necessari i posant a la nostra disposició els mitjans mecànics per sondejar el terreny. Malgrat aquesta bona voluntat, l'entesa no ha estat fàcil, ja que ningú no podia esperar uns resultats tan espectaculars, el que ha provocat en nombroses ocasions la col·lisió dels dos interessos afectats, els econòmics i els del patrimoni arqueològic i s'han arribat a paraitzar els projectes. Potser mai no s'havia posat tan a prova la paciència de promotors i propietaris i la professionalitat dels arqueòlegs, obligats a treballar amb uns mitjans molt reduïts i amb uns ritmes molt difícils de suportar durant tot un any. No obstant això, creiem que el balanç ha estat molt positiu, com veurem a continuació.¹

Expectativa arqueològica prèvia

Sobre el serrat i els voltants de Can Feu existia la gran expectativa de trobar el poblat neolític de la cultura dels «sepulcres de fossa», que havia enterrat els seus morts a la necròpolis de la Bòbila Madurell. En superfície s'havia trobat material lític que podia ser neolític i un fragment de ceràmica cardial, que es considerava testimoni d'un poblat del neolític antic, el qual es situava per la zona. Al talús oriental de l'autopista A-18 s'havia excavat una llarga estructura de «sepulcres de fossa» («hàbitat 1») i una sitja reomplerta amb material romà. També se n'havia sondejat una de finals del neolític («3BM»). Durant l'obertura de l'avinguda d'Arraona, que ve a substituir el camí de Can Feu i que uneix les poblacions de Sabadell i Sant

Quirze, s'havien trobat restes del bronze final-ferro (Canals, Mercadal i Ribé, 1988). Finalment, es coneixia d'antic un paviment d'*opus signinum*, que aflorava sobre la carena del serrat i estava tallat per un marge i s'havien recollit en superfície ceràmiques d'època romana.

Estat de l'àrea afectada en el moment d'iniciar els treballs arqueològics

El dia 9 de gener de 1987 ja s'havien obert els carrers 2, 3 i part del 5 i el 6 del projecte. Els rebaixos d'aquests últims es van haver d'aturar, ja que el 5 havia tallat dues estructures excavades al subsòl i aportava una expectativa concreta als seus voltants, i el 6 era el més pròxim a la llarga estructura neolítica excavada per l'Institut de Prehistòria i Arqueologia i al nucli de troballes de la Bòbila Madurell. Tanmateix, el tall oest del carrer 3 oferia vestigis tallats per dues estructures més. La carena del serrat tenia una superfície bastant aplanada, semblava com escapçada. L'aflorament d'un paviment d'*opus signinum* permetia sospitar que les restes arquitectòniques relacionables podien estar arrasades, potser pels treballs agrícoles.

A l'oest de l'autopista A-18 tot restava igual: uns terrenys rebaixats per l'explotació de la bòbila, d'altres rebaixats amb anterioritat al 1921 prop de la confluència dels torrents de Lloret i de la Taula Rodona i la resta dedicada a conreu de cereals o farratge (antigament també es dedicaven a vinya i fins i tot hi havia alguns horts prop dels cursos d'aigua). Mentre, es modificava el projecte residencial de l'any 1974, cosa que requeria una nova aprovació.

Objectius i metodologia de la prospecció

Ja hem vist com l'expectativa era dispersa i diversificada. L'objectiu consistia a localitzar i delimitar els jaciments que poguessin aparèixer. Davant de l'enorme superfície a prospectar, el Servei d'Arqueologia es va posar en contacte amb l'Institut Cartogrà-

¹ Agraïm la col·laboració dels propietaris i promotors afectats, especialment del Sr. Solé, que sempre ha demostrat gran sensibilitat i comprensió. A ells devem la paciència i la comprensió, la disposició de la maquinària per a les prospeccions i del Mas Duran, on hem pogut portar a terme el rentat i el siglat dels materials i hem disposat d'un magatzem durant la intervenció que relatem. També agraïm l'actuació del Museu d'Història de Sabadell i dels seus membres i col·laboradors, sobretot en els primers

moments d'incertesa davant la magnitud de l'àrea afectada. No oblidarem l'ajut material i humà de l'Ajuntament que Sant Quirze del Vallès, ni que gràcies al conveni de col·laboració INEM-Generalitat es va poder assegurar la continuïtat dels treballs arqueològics durant el segon semestre del darrer any.

Agraïm finalment la col·laboració dels senyors Pere Mañé i Miquel Aznar.

fic del Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat, per tal de realitzar una fotografia aèria d'infraroigs. La resposta d'aquest Institut va ser immediata; va desplaçar un fotògraf per fer proves sobre el terreny i estudiar-ne les possibilitats, però la humitat del terreny va impedir aquest mètode. A partir de la primavera es van realitzar algunes fotografies aèries, que malauradament no van aportar novetats. Tanmateix, el Servei d'Arqueologia es va posar en contacte amb el Servei Geològic del mateix Departament de Política Territorial, a fi d'obtenir un informe geològic de la zona, sobretot a nivell de diferenciació dels estrats del quaternari, per així conèixer immediatament quan una estructura arqueològica es podia considerar excavada al subsòl o aèria. També des d'aquí la col·laboració va ser total.²

A nivell de planificació de les prospeccions vam decidir identificar tots els jaciments prehistòrics amb el terme Bòbila Madurell en atenció a la seva identificació com a jaciment prehistòric a nivell internacional, malgrat trobar-se sobre la propietat del Mas Duran o sobre la de Can Feu (plànols 1 i 2). Aquest últim topònim el vam reservar per als jaciments d'època ibèrica o romana. Així mateix vam adoptar el terme sector A per identificar els terrenys afectats pel polígon industrial, situats a l'est de l'autopista, i sector B per als situats a l'oest, sobre els quals es projecta una zona residencial. El sector B inclou la coneguda necròpolis de la Bòbila Madurell. Dins del sector A vam organitzar les prospeccions per zones, d'acord amb les illes i els carrers del projecte, cosa que ens permetia una primera situació espacial ràpida i àgil de les troballes que de seguida començarien a produir-se.

Per enfrontar-se de forma ràpida amb una superfície de tantes hectàrees només quedaven els mitjans mecànics, per la qual cosa amb ajuda de dues retroexcavadores petites, proporcionades per la promotora i controlades per nosaltres, es van començar a obrir rases en la prolongació dels carrers 5 i 6 i al llarg del que havia de ser carrer 4, que anava paral·lel a l'autopista, i s'incidí en especial davant de la prolongació de les estructures descobertes al talús d'aquella i excavades anys enrera. A continuació se'n van comen-

çar a obrir d'altres per l'illa D, on es coneixien més vestigis i on s'acabaven de produir noves troballes amb els rebaixos. Posteriorment aquesta actuació s'estendria a les illes E i F (plànol 3).

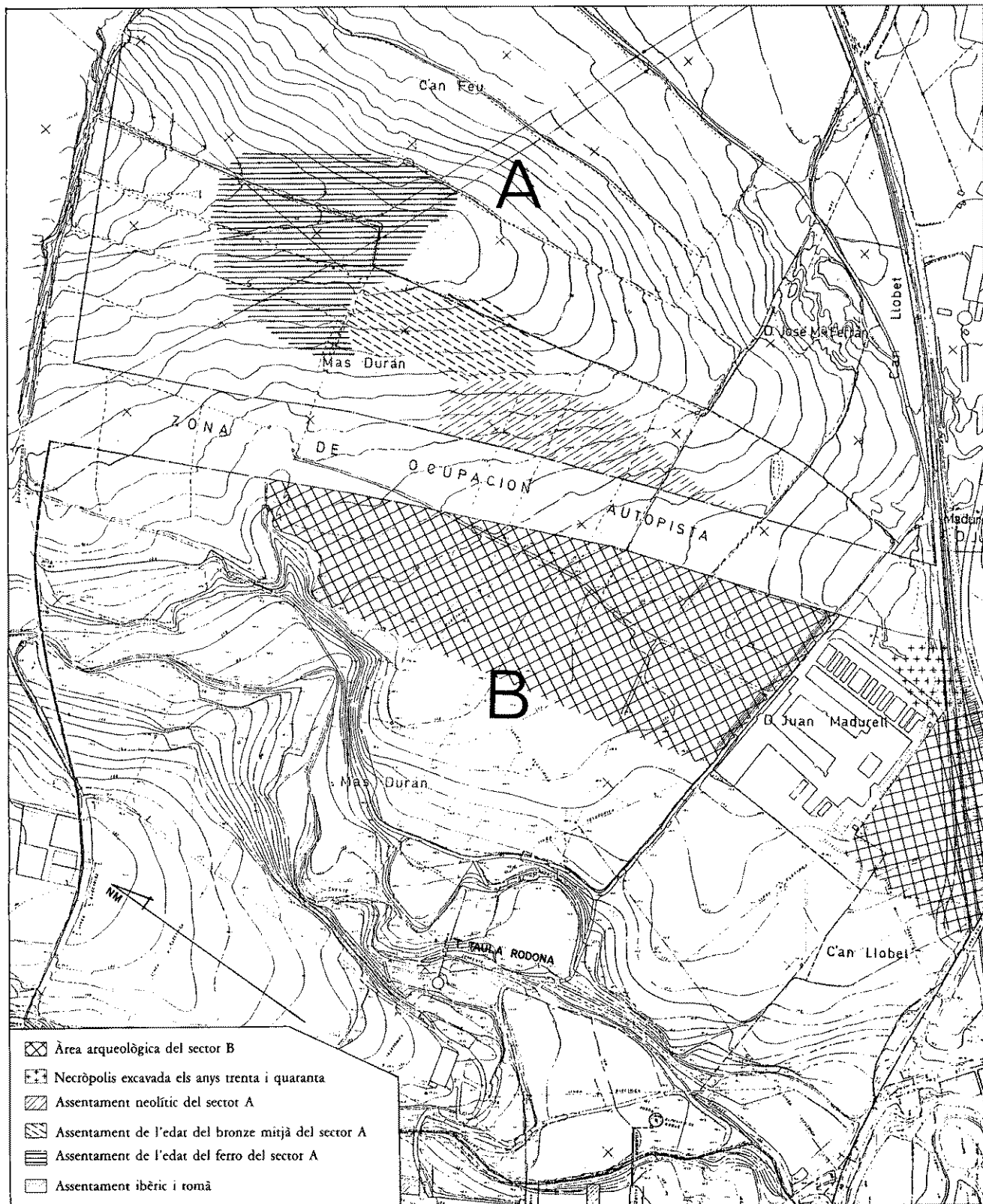
La profunditat de les rases venia determinada per la localització de vestigis o l'aparició del substrat natural (argiles grises terciàries o vermelles quaternàries, segons les zones). D'aquesta forma es van localitzar i acotar les primeres restes, que anàvem senyalitzant, i vam obtenir una primera idea del jaciment. A continuació es van retirar les terres superficials i després es va llaurar per possibilitar l'aflorament de nous vestigis, que evidentment es va produir.

Un cop comprovada la inexistència d'un sòl prehistòric, ja que les estructures descobertes estaven tallades al subsòl i escapçades sota la capa vegetal, la promotora va continuar els rebaixos allà on no s'havien produït troballes, sempre sota la vigilància dels arqueòlegs. Es va optar pel difícil equilibri de compaginar el projecte urbanístic i la recollida de la documentació arqueològica. Tots els rebaixos van ser controlats per nosaltres i creiem haver recuperat un conjunt bastant similar al que devia conservar-se. Aquesta metodologia de prospecció i delimitació quedava justificada per la necessitat de planificar una intervenció que respectés el patrimoni arqueològic sense perjudicar excessivament els interessos de la propietat. L'acord de conjugar les obres, el control dels rebaixos i les excavacions és una mostra evident d'aquesta voluntat. Com a conseqüència d'aquesta planificació vam obtenir un paisatge trencat conforme avançaven les obres, ja que havien de ser rebaixats uns metres d'acord amb les cotes del projecte. Durant l'estiu passat es podien distingir nombrosos testimonis que contenien les estructures encara no excavades. De tots aquests només en resten dos que contenen els vestigis ibèrics i romans, dels quals es parla en un altre article del present número.

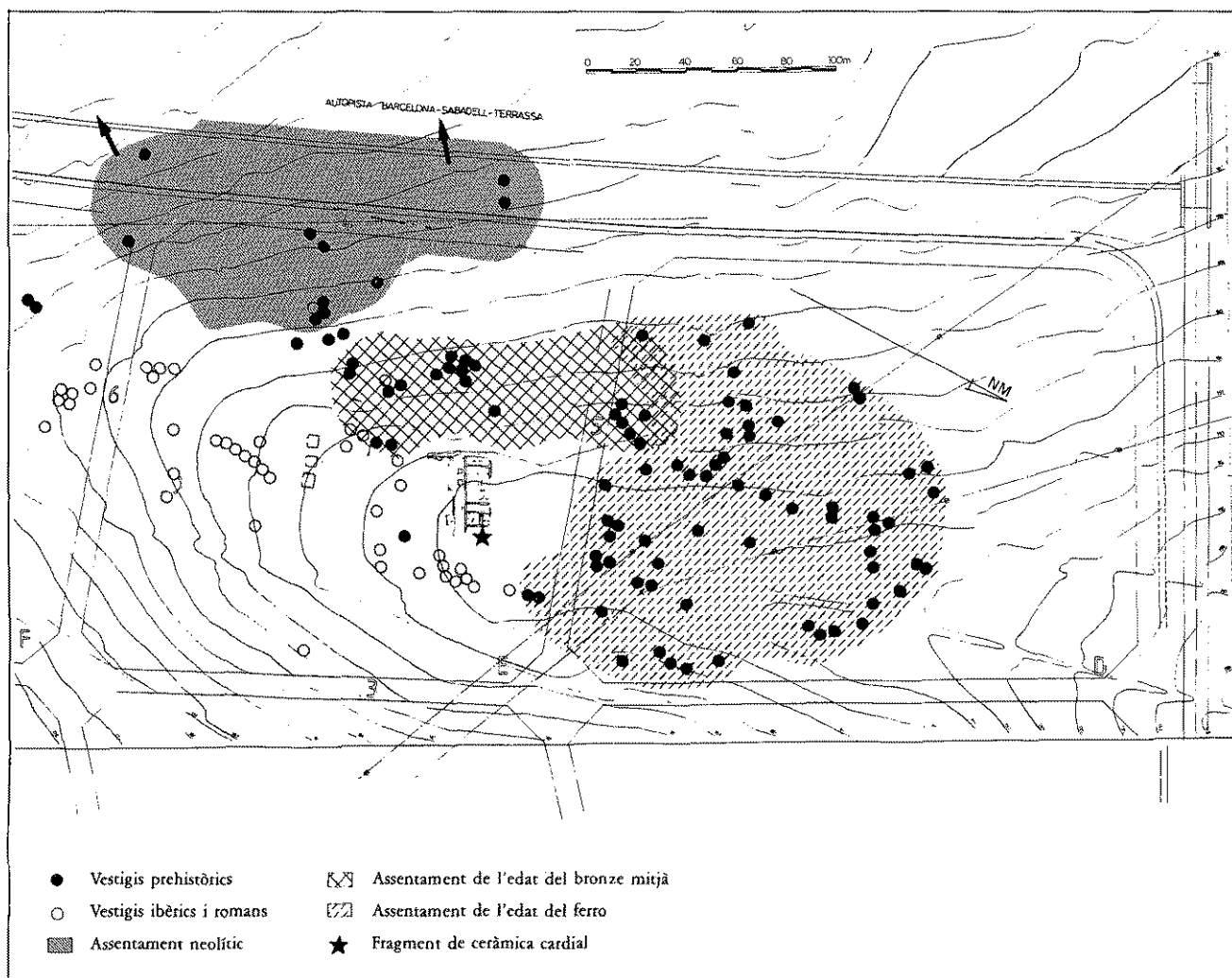
Una prospecció similar es va efectuar aquell mateix any 1987 al sector B, on s'havia d'instal·lar un col·lector d'aigües, a uns 12 m. de profunditat màxima, que anava de l'autopista al torrent i creuava la necròpolis de la Bòbila Madurell. Primer es va sonde-

² Agraïm la col·laboració que han aportat, i que continuen aportant a aquest projecte d'investigació accelerat, el Servei Geo-

lògic i l'Institut Cartogràfic del Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat.



PLÀNOL 2. Àrea afectada pel Pla Parcial d'Ordenació Mas Duran-Can Feu amb la situació dels assentaments per períodes i l'àrea arqueològica detectada al sector B.



PLÀNOL 3. Ubicació dels diferents vestigis del sector A i localització dels possibles poblat.

jar el traçat i es van excavar els vestigis prehistòrics que van aparèixer. Per tal d'avaluar l'extensió i l'entitat de l'àrea arqueològica del sector B i preveure el temps necessari per a l'excavació, en cas que s'efectués, es va programar una nova prospecció durant el mes de maig d'enguany. Prèviament es va recollir tota la cartografia existent sobre la zona, per tal de comprovar els canvis topogràfics que es poguessin haver produït. Paral·lelament es va fer un estudi de les fotografies aèries recents, on es podia apreciar l'aflorament de l'estrat amb crostes carbonatades, el que podia condicionar la localització de troballes arqueològiques.

Desaconsellada una prospecció elèctrica pels tècnics del Servei Geològic de la Generalitat, ja que a més de la gran extensió (unes 20 ha) les anomalies naturals (plaques de «tòrtora») podien distorsionar els re-

sultats, es va haver de tornar a requerir els mitjans mecànics. En aquesta ocasió les dents de la pala de 60 cm d'amplada de la petita retroexcavadora es van cobrir amb una placa de ferro que permetia rebaixar el terra uniformement i deixar sempre neta la rasa a fi de visualitzar fàcilment els vestigis sense malmetre'ls. Com a les anteriors prospeccions mecàniques, la profunditat de les rases depenia de la localització d'algun vestigi o del substrat natural, que solia trobar-se com a màxim a uns 70 cm.

Els topògrafs del Servei d'Arqueologia han registrat les rases de prospecció de totes les intervencions efectuades, per tal que quedés constància del procés del treball. Així mateix, han situat tots els vestigis arqueològics coneguts fins el present, cosa que ha de permetre futurs estudis de distribució espacial.

Metodologia de l'excavació prehistòrica

Fins aquest moment s'han portat a terme les excavacions de les estructures prehistòriques del sector A, així com de les aparegudes al traçat de la rasa del col·lector, dins el sector B. Completant allò explicat en l'apartat corresponent a la metodologia de la prospecció, cada estructura localitzada rebia la sigla BM (Bòbila Madurell), la identificació de l'illa o carrer i el número d'ordre de la troballa. Hem d'advertir que cada carrer o illa té un inventari independent.

Atès que les dimensions de les estructures eren reduïdes, vam optar per instal·lar dues gomes elàstiques creuades seguint els eixos nord-sud i est-oest, el que permetia fixar les coordenades de tots els objectes i facilitava l'aixecament de plantes i seccions estratigràfiques. Sobre cada estructura es situava un nivell 0, respecte al qual es prenen les cotes. Aquest nivell es pot relacionar amb el pla zero general de tot el paratge, a fi de poder contrastar les característiques topogràfiques de totes les estructures, calibrar-ne el grau d'escapçament i estudiar la possible contemporaneïtat o funcionalitat d'aquestes. A l'inici, es van fixar les coordenades tridimensionalment, però quan es va comprovar que el sediment arqueològic era el resultat d'abocaments de deixalles es va prescindir d'aquesta tridimensionalitat, però mai de les seccions estratigràfiques N/S i E/O. Només es va mantenir aquella tercera coordenada quan sospitàvem un cert interès en la configuració i/o les característiques del rebliment.

Tots els materials recuperats s'han siglat amb el nom del jaciment, de l'illa o carrer, número d'estructura, del nivell o capa i de l'objecte. En definitiva, cada vestigi té un diari independent, on es recull com es va descobrir i es resumeixen les característiques concretes respecte a ubicació topogràfica, morfologia, dimensions, rebliment, inventari dels materials i resum estadístic. Tot això amb el fi d'objectivar al màxim la informació i facilitar una consulta àgil.

PRIMERS RESULTATS

Malgrat que els estudis encara no s'han acabat, podem avançar alguns resultats, si bé aquests hauran de ser rigorosament contrastats i comprovats amb els resultats finals, per la qual cosa ara volem que siguin entesos com a provisionals. A continuació diferenciarem entre els resultats de les excavacions per sectors i els de la prospecció efectuada al sector B.

Excavacions als sectors A i B

L'actuació es va portar a terme al llarg de 1987. Posteriorment, durant els mesos de maig i juny de 1988 es van finalitzar els treballs del sector A amb l'excavació de dues estructures situades al talús oriental de l'autopista, una d'elles sondejada l'any 1974 per un equip que comptava amb el suport del Museu d'Història de Sabadell (3BM) (Roig, 1974).

Fosses sepulcral. Definim així les estructures expressament excavades per complir aquesta funció.

Al sector A, dins l'àmbit del jaciment ibèric i romà, vam localitzar una depressió amb dos esquelets inhumats (E-28). La sepultura era arrasada i només se'n conservava la base amb les restes humanes incompletes i fragments ceràmics prehistòrics, de difícil filiació cultural. En aquest sector hem trobat també fosses profundes amb deixalles diverses, entre les quals hi havia ossos humans aïllats o en connexió, però sempre en cavitats reutilitzades, originàriament no funeràries, per la qual cosa les estudiarem en l'apartat corresponent.

Al sector B van aparèixer 7 sepultures, sis eren simples fosses ovals amb un sol individu i la setena tenia banqueta i contenia dos esquelets, un adult i un infant. Els inhumats havien estat dipositats sobre l'esquena amb les cames plegades cap a la dreta, el cap, de vegades, més o menys girat en el mateix sentit i els braços plegats i/o alçats. En general segueixen una orientació est/oest. En alguns casos s'han observat a la part alta de la fossa algunes pedres disperses. L'aixovar és l'habitual: un semicercle, trapezis, làmines i laminetes de sílex melat, destrals, molins, punxons i espàtules, així com petites denes discoïdals de variscita i algun vaset carenat. Hi ha variacions molt notables entre el contingut material de les tombes, el que pot implicar diferències socials. Assenyalarem la presència d'un infant d'uns tres anys enterrat amb un petit vas, davant una fossa profunda reblerta de deixalles (formaven part del subsòl d'una mateixa superestructura?).

Estructures d'habitació. Es tracta de vestigis excavats que han arribat a nosaltres amb una funció diferent per a la qual van ser fets i que contenen deixalles, producte de la seva vida quotidiana, relacionables amb alguna àrea d'habitació.

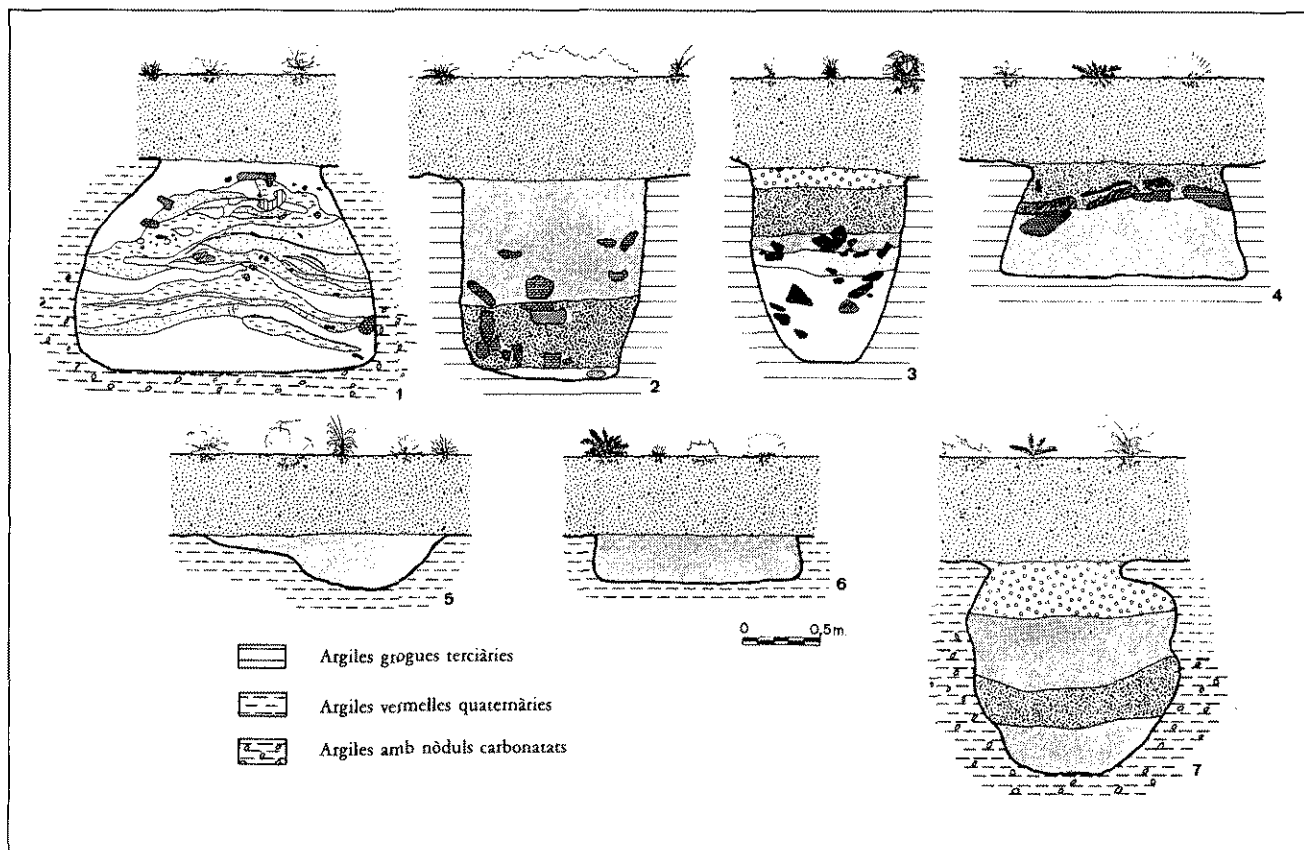


FIGURA 1. Morfologia de les diferents fosses d'habitació localitzades al paratge prehistòric. 1. D-26, troncocònica de parets corbes; 2. D-19, cilíndrica; 3. D-36, ovoide; 4. D-10h, troncocònica de parets rectes; 5. E-8, depressió irregular; 6. D-33, cubeta; 7. E-11, bombada. La D-26 presenta un reblliment estratificat de cendres de diferents tonalitats, carbons i terres.

a) *Morfologia*. Totes elles són excavades al subsòl i la gran majoria es presenten escapçades sota la capa vegetal. A partir d'una primera anàlisi morfològica diferenciem «grosso modo» entre fosses, cubetes i depressions irregulars.

Entenem per *fosses* les depressions de planta circular o arrodonida, sovint amb fondària notable. Segons la seva secció aquestes fosses poden ser:

- troncocòniques, caracteritzades per tenir el diàmetre màxim a la base, les parets convergents i la base plana o aplanada. Pot presentar diverses variants segons siguin les parets rectes, més o menys corbes o asimètriques. Són les estructures més grans, ja que poden assolir més de 2 m de diàmetre i més d'1 m de fondària, amb volums de més de 3.000 litres (plànol 3, 1 i 4).

- cilíndriques, de parets rectes verticals o molt lleugerament corbes, amb la base plana. Els diàmetres més grans no superen 1,35 m. La profunditat ma-

jor conservada és d'1,26 m (D-19). En general els volums són discrets, a l'entorn dels 1.000 litres (plànol 3, 2).

- ovoides, de parets corbes i fons còncau, si bé la superfície més profunda pot ser plana o aplanada (D-36). Són més aviat estretes, ja que el diàmetre màxim és d'1,45 m (E-16). La profunditat més gran conservada es d'1,40 m (D-14). El volum varia a l'entorn dels 1.000 litres de mitjana (figura 1, 3).

- bombades, de parets molt corbes i fons còncau, que ofereixen una secció totalment bombada (figura 1, 7).

Un estudi en profunditat permetrà ampliar i perfeccionar aquesta classificació.

Les *cubetes* són depressions de planta circular o arrodonida amb parets rectes o lleugerament divergents que no sobrepassen els 35 cm. El fons és pla o aplanat. El diàmetre màxim és més o menys d'1 m. El volum és irrellevant, de 100 a 200 litres. Podria tractar-

se de fosses arrasades i és possible que algunes siguin així interpretades finalment, però hem volgut individualitzar aquesta categoria en trobar-les de vegades al costat d'altres bastant més fondes i aparentment contemporànies (D-33) (figura 1, 6).

Amb el terme *depressions irregulars* designem totes aquelles estructures poc definides, que ofereixen una varietat notable de volums i formes, si bé tenen una certa tendència a la morfologia el·lipsoide. El fons es pla, aplanat o còncau i en alguns casos presenten depressions internes. La relació entre la profunditat i els seus eixos és irrellevant. Les parets són quasi inexistents o presenten un pendent suau cap al centre (D-40, E-4, 5, 6, 25) (figura 1, 5).

Dins un apartat diferent volem comentar una gran estructura, localitzada a l'extrem oest de la necròpolis neolítica, que feia 6 m d'amplada i sobrepassava els 10 m de la rasa del col·lector, és a dir, que en longitud prosseguia a banda i banda. Presentava nombroses depressions subcirculars al fons, en una de les quals aparegué un oví-caprí en connexió anatòmica i en una altra una acumulació desordenada de restes de bòvid. Estructuralment aquesta morfologia podria posar-se en relació amb l'anomenat «hàbitat 1» de les excavacions de l'Institut de Prehistòria i Arqueologia de la Diputació de Barcelona i amb algun vestigi de grans dimensions localitzat en els darrers treballs de delimitació del sector B, però la cronologia del material del rebliment es més moderna, com després informarem.

b) Característiques del rebliment. La majoria d'aquestes estructures presenta un sol nivell de rebliment i quan n'hi ha més no tenim proves que corresponguin a èpoques diferents, més aviat poden respondre a diverses fases del farciment efectuat en un breu període de temps. En rares ocasions el contingut homogeni prehistòric té intrusions evidents, per exemple d'època ibèrica (F-1, E-2a, E-3), però és obvi que aquestes intrusions poden passar desapercebudes davant d'un context ressedimentat i amb material atípic. El rebliment es compon de bossades de terra, restes de fogaines, com cendres i carbons, que quan han estat abocats encesos han pogut mantenir una certa combustió alentida que ha tenyit les terres. Així mateix, fragments de tovots, alguns de grans dimensions, pedres, restes de talla, generalment sobre sílex, molins de pedra, moletes, fragments de recipients ceràmics,

restes faunístiques (en algunes d'aquestes cavitats hem trobat animals sencers en connexió anatòmica), algun metall, etc. Són absolutament excepcionals les peces d'aixovar personal. Comptem també amb algunes llavors carbonitzades. En algunes fosses s'han trobat fragments de plaques de grans dimensions, que pot tractar-se de restes de les seves tapadores. Algunes d'aquestes fosses contenien restes òssies humanes aïllades, com dents, alguns ossos llargs o alguns cranis, barrejats amb el sediment. També trobem un cas en què la base de la fossa és ocupada per un enterrament infantil, en connexió anatòmica (D-22), i un altre en què un dels nivells superiors és ocupat per la inhumació secundària de restes d'individus adults (D-14). En aquests dos casos no creiem que es tracti de sepultures expressament excavades, sinó de fosses reutilitzades parcialment amb fins sepulcral, raó per la qual les hem incloses en aquest apartat. La quantitat i la qualitat de les restes materials i faunístiques difereixen molt entre les diferents estructures.

c) Interpretació. Creiem que els vestigis localitzats van perdre la seva funció original, i van patir com a conseqüència un període d'abandó i degradació durant el qual es van tornar a reblir per erosió natural o abocaments voluntaris de la gent del poblat. Pel seu estat de conservació sembla possible pensar que no van estar gaire temps buits, el que sembla lògic com a mesura de protecció, ja que un clot profund és un perill per als homes i els animals.

Tal com hem comentat anteriorment, aquestes concavitats artificials semblen escapçades per l'exploració successiva del sòl. És evident que en la majoria dels casos la profunditat ens ha pogut arribar molt retallada, cosa que dificulta l'assaig tipològic i d'interpretació funcional.

Quant a les fosses, creiem que la presència de grans de blat i d'ordi, així com de glans, associada a la seva morfologia i configuració, i la presència de plaques, que poden ser restes de les tapadores, permet deduir que com a mínim algunes d'aquestes fosses van tenir originalment una funció de dipòsits excavats d'emmagatzematge de cereals i potser de fruits secs. La vigència d'aquests dipòsits que requerien una gran impermeabilitat i la manca aparent de preparació de les parets permet pensar en una duració limitada, el que obligaria a anar-ne obrint de nous i a utilitzar secundàriament els clots abandonats per a escombraries

o, com ja hem vist anteriorment, a reutilitzar-los parcialment com a sepultures primàries (D-22) o secundàries (D-14).

La presència d'empremtes circulars de branques carbonitzades a les parets d'una fossa troncocònica (D-7b), el seu elevat contingut de cendres i carbons, així com de tovots de grans dimensions, alguns dels quals presentaven vores de perímetre corb, ens permeten sospitar que es tractava originalment d'un forn. En qualsevol cas és quelcom que haurem de comprovar i demostrar.

Veiem com la morfologia i el contingut dels vestigis ens perfilen una funció original i una altra de secundària, però també ens aporten referències sobre els aspectes socio-econòmics dels habitants del lloc.

Els tovots, alguns amb empremtes de canya, i les pedres aparegudes en el farciment poden indicar àrees d'habitació de material perible. L'existència d'aquestes restes de cabanes, però sobretot les característiques del farciment (restes culinàries i de llars, etc.) permeten concretar que els poblats no devien trobar-se gaire lluny de l'indret. Les restes materials i les datacions radiocarbòniques ens faciliten una atribució cultural emmarcada en un temps i una distribució espacial per períodes, a la vegada que ens informen del tipus de poblament.

Si interpretem les fosses o algunes d'elles com a sitges, hem de reconèixer unes societats organitzades i estables. Les possibles sitges i la presència de glans i de cereals permet pensar en activitats econòmiques basades en la recol·lecció de fruits secs i en una agricultura cerealista des del neolític mitjà. Els molins i les moletes abonen aquesta interpretació. També podem deduir una dieta vegetal a partir d'aquestes dades. Les restes faunístiques que trobem en els farciments ens informen d'una dieta alimentària càrnica, però també d'una economia ramadera (ovins, caprins, bòvids i porcs) i d'una activitat cinegètica (senglats, cérvols, etc.) ja des del neolític.

Resultats de la prospecció del sector B

Realitzades les prospeccions, podem afirmar que existeix un àmbit arqueològic prehistòric al llarg de la franja est d'aquest sector delimitat pel marge na-

tural de la torrentera, que conflueix al torrent de la Taula Rodona pel nord i a la via del ferrocarril pel sud (és molt possible que el jaciment es perllongui més enllà). A l'oest l'aflorament del «tortotar» marca el límit general de troballes, que segueix una línia bastant regular a 14 m de la tanca de l'autopista. Més enllà només s'ha detectat una possible estructura, pròxima al torrent, que coincideix amb una àrea aïllada que conserva més potència de sediment sobre les plaques carbonatades. En definitiva, la superfície amb possibilitats arqueològiques és de 51.000 m² com a mínim.

Sembla lícit pensar en una unitat arqueològica des de la carena del Serrat de Can Feu fins al torrent de la Taula Rodona, incloent la superfície rebaixada per la Bòbila Madurell dintre d'aquest límit. És possible pensar que les troballes documentades durant l'explotació d'argiles per aquesta bòbila corresponen només a una part del que realment devia existir. Sembla obvi que l'àrea arqueològica al nord i al sud de la bòbila formen una unitat i l'hiatus representat per aquesta bòbila suposa la destrucció o no documentació dels vestigis que devien haver-hi. El mateix podem deduir del buit de l'autopista. Les troballes efectuades al talús d'aquesta no fan més que reforçar aquesta hipòtesi.

Dintre de l'àmbit esmentat hem descobert taques circulars, que deuen correspondre a fosses d'habitació, i altres d'allargades, algunes de les quals hem pogut resseguir fins a 18 m. Els materials apareguts es redueixen a restes ceràmiques prehistòriques atípiques. De qualsevol forma ens trobem davant d'una variació morfològica de gran interès que pot ampliar els coneixements de la distribució i les característiques dels poblats prehistòrics. L'explotació continuada d'aquestes terres fins el present ha provocat el seu estat de degradació, a nivell de fosses excavades i possibles fossats, escapçats, sense cap indici de superestructures que ens permeti reconstruir la configuració de les cabanes i dels poblats.

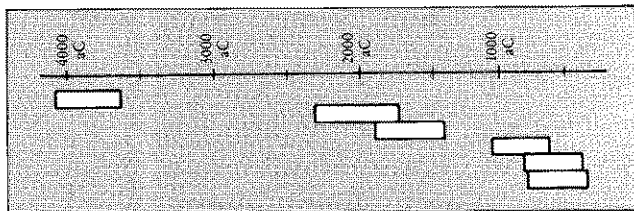
DATACIONS RADIOCARBÒNIQUES

Recentment hem obtingut els resultats de diverses anàlisis de carbons vegetals, efectuades al Servei de Datació per Radiocarboni de la Universitat de Barcelona. Són els següents:

- BM/D-7b (UBAR-85): 2410 ± 70 BP = 460 BC
- BM/D-26 (UBAR-86): 2440 ± 60 BP = 490 BC
- BM/D-40 (UBAR-88): 2700 ± 120 BP = 750 BC
- BM/D-38 (UBAR-87): 3350 ± 90 BP = 1400 BC
- BM/D-4 (UBAR-83): 3620 ± 80 BP = 1670 BC
- BM/D-12 (UBAR-84): 5010 ± 80 BP = 3060 BC

CALIBRACIÓ DE LES DATES RADIOCARBÒNIQUES

- BM/D-7b (UBAR-85): 2410 ± 70 BP = — 770 / — 395 aC
- BM/D-26 (UBAR-86): 2440 ± 60 BP = — 780 / — 400 aC
- BM/D-40 (UBAR-88): 2700 ± 120 BP = —1105 / — 620 aC
- BM/D-38 (UBAR-87): 3350 ± 90 BP = —1900 / —1425 aC
- BM/B-4 (UBAR-83): 3620 ± 80 BP = —2310 / —1735 aC
- BM/B-12 (UBAR-84): 5010 ± 80 BP = —4075 / —3645 aC



CULTURA MATERIAL, SEQÜÈNCIA CULTURAL I CRONOLÒGICA

Volem aclarir que fins ara no hem trobat cap vestigi que pugui ser atribuït al neolític antic. El fragment cardial localitzat en unes prospeccions superficials (no a 2 m de profunditat com s'indica en una publicació recent de Marcet i Petit, 1987 p. 94), no s'ha pogut contrastar amb les restes de cap de les estructures excavades.³ No podem parlar, doncs, de cap poblat del neolític antic fins aquest moment.

En una anterior publicació vàrem fer una aproximació cronològica a partir de les restes mobles obtingudes en les diferents fosses. Ara hem pogut contrastar aquelles hipòtesis amb les datacions C14. Tenim documentada la cultura dels «sepulcres de fossa» en el neolític mitjà, amb una datació de 5010 ± 80 BP, procedent d'una fossa troncocònica situada al sector B (B-12). El seu rebliment no difereix gaire dels aixovars de les sepultures, si bé l'estat de conservació dels objectes és pitjor, molt més fragmentat, el que sembla lògic per unes deixalles, que no deixen de ser materials rebutjats. Les restes responen plenament a l'es-

quema del mobiliari característic de la cultura dels «sepulcres de fossa»: recipients bàsicament carenats ben acabats però poc cuits, alguns dels quals tenen una decoració gravada; indústria sobre sílex bàsicament metall de làmines i laminetes, geomètriques, gratadors...; indústria en os de punxons de dimensions variades; mobiliari macrolític sobre roques dures diverses de destrals i aixades, de mides diverses, així com moletes i molins, alguns de grans dimensions; aixovar de rodelles perforades de variscita, etc.

Els testimonis descoberts de final del neolític o ja contemporanis del calcolític d'altres zones, atribuïbles al grup de Veraza, es troben dispersats i no gaire representats. La seva identitat es manifesta a través d'una morfologia ceràmica força homogènia i monòtona de recipients poc depurats, cilindroides i bombats, amb mugrons i orelles aïllades i superposades; d'una indústria lítica sobre sílex variat que inclou, entre nombroses ascles, algun gratador i alguna rascadora, petits nuclis polièdrics, etc.; d'una indústria òssia a base de punxons poc nombrosos; d'un mobiliari macrolític tradicional d'aixades i destrals, així com de percutors, moletes, molins, etc.; d'un aixovar discret de denes d'esteatita...

Mancats de mostres de carbons d'aquest moment, vàrem optar per datar els recuperats en l'estructura D-40, malgrat el pèssim estat de conservació. Les anàlisis han donat una data de 2700 ± 120 BP, que no podem reconèixer com d'aquesta cultura, situada cronològicament entre el 2800 i el 1800 BC (datacions no calibrades) en molts jaciments del sud de França i de Catalunya. Com a exemples geogràficament pròxims esmentarem el Coll de Llinars del Vallès (Vallès Oriental) amb dues datacions sobre carbó vegetal, analitzades a Mònaco, que donaren 4775 ± 80 i 4640 ± 90 BP i una altra també sobre carbó i analitzada en el mateix laboratori, procedent del nivell sepulcral secundari successiu verazià de la Cova del Frare (Matadepera, Vallès Occidental) amb $4450 \pm$ BP. Possiblement la xifra ara facilitada dati alguna intrusió posterior.

La datació 3620 ± 80 BP procedeix d'una depressió irregular ampla i allargada (B-4), situada a l'oest de la necròpolis neolítica, en el sector B. Confirma

³ Durant una prospecció rutinària, P. Casanovas, J. Figols i J. Lleonart van localitzar aquest fragment cardial en superfície, que ara ens han situat sobre un plànol. Agraïm la seva col·labora-

ció, especialment la de Figols i Lleonart, que han dedicat moltes estones lliures a ajudar-nos a excavar.



FOTOGRAFIA 1. Fragment ceràmic procedent de la fossa ovoïde D-36, datable en un bronze mitjà.

l'atribució cronològica i cultural de l'edat del bronze antic, proposada per nosaltres a partir de les restes de la cultura material (fragments de grans vasos ornats amb cordons digitats i incisos, fragments de vasos menors de perfil corb i carenat, senzilles decoracions incises i impreses de mitja circumferència, un separador o botó allargat d'os amb doble perforació en V, etc.), procedents d'aquesta i d'altres fosses no sepulcral d'aquest sector, i la reutilització d'aquest espai ja ocupat al neolític mitjà i al final.

Procedent del sector A, datarem la fossa D-38 que contenia un material que havíem considerat prudentment com del bronze antic-mitjà, ja que reunia fragments ceràmics amb cordons digitats i d'altres amb decoracions barroques incises i impreses que dibuixen motius repetitius arquejats (fotografia 1). Aquesta datació dóna 3350 ± 90 BP, el que precisa una cronologia de l'edat del bronze mitjà o com a mínim una mica posterior als vestigis esmentats del sector B.

Les estructures atribuïdes al bronze final/ferro han estat datades en 2410 ± 70 (D-7b) i 2440 ± 60 BP (D-26), cosa que concreta l'existència d'un poblat a

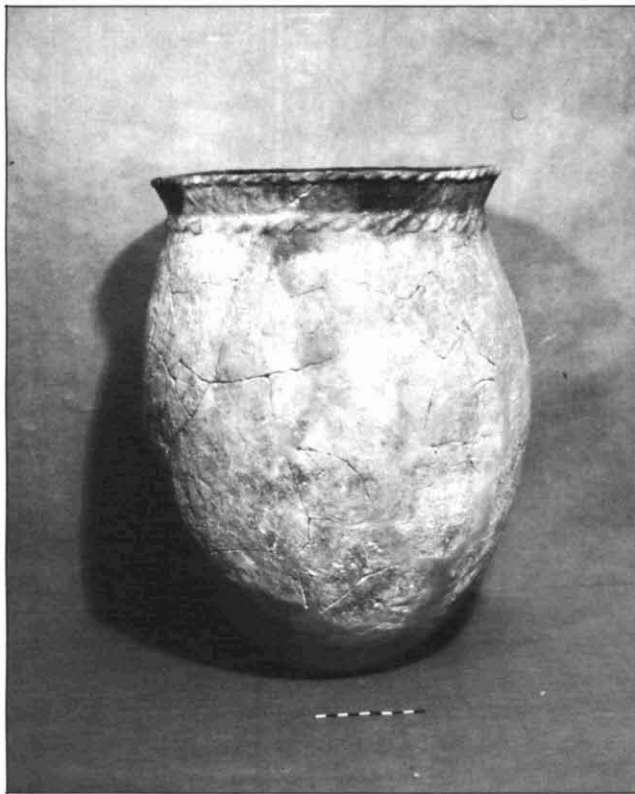
l'edat del ferro, si bé no descartem l'existència de vestigis una mica anteriors, encara no ben detectats. La cronologia real pot voltar pel segle VI aC i el poblat pot ser contemporani del de la Universitat Autònoma de Barcelona i del del nivell inferior de l'Illa d'en Reixac (Ullastret, Baix Empordà).

La morfologia ceràmica dels recipients ofereix en general perfils corbs i en s. Les bases són normalment planes i de diàmetre reduït. No hi ha vasos fortament carenats i els acanalats són raríssims (fotografia 2). El metall és quasi inexistent, tant el bronze com el ferro.

Referent a la morfologia de les fosses podem afirmar que no és cap guia cronològica o cultural, llevat de les troncocòniques més grans que semblen concentrar-se dins del possible poblat de l'edat del ferro. La gran capacitat sí que sembla una dada a tenir en compte, ja que en general les fosses majors corresponen al darrer període prehistòric, cosa que continuarà essent la tònica general a partir d'aquest moment.

DISTRIBUCIÓ ESPACIAL

Volem aclarir que les distribucions culturals i cronològiques que passarem a explicar no són absolutes



FOTOGRAFIA 2. Recipient procedent de la fossa troncocònica D-26, datada per radiocarboni en una primera edat del ferro.

i que en mig d'un virtual poblat d'un període podem trobar alguna fossa desplaçada del nucli d'un altre.

Al plànol 2 hem esquematitzat l'ocupació del sector A del paratge per diverses cultures. En el sector B només podem marcar l'àrea arqueològica a excavar, de la qual coneixem per treballs anteriors la zona est i una part de la zona sud de la bòbila, on es concentra la necròpolis neolítica de la cultura dels «sepulcres de fossa», associada espacialment a vestigis d'habitatció del mateix moment, que fins i tot desborden aquest àmbit cap a l'est, d'acord amb les troballes del sector A. En aquesta mateixa superfície es van trobar antigament restes disperses de finals del neolític (Martín, 1987 ps. 23-24) i del bronze final-ferro (Marcet i Petit, 1987 p. 117), però sobretot fosses d'habitatció de l'edat del bronze antic, aparegudes antigament i amb posterioritat durant l'actuació consegüent a les obres de l'autopista (Marcet i Petit, 1987 ps. 105-106), així com durant la nostra intervenció recent, tal com ja hem comentat. En conseqüència sembla factible proposar una ocupació de la plana, pròxima al torrent de la Tau-

la Rodona i a la font del mateix nom, des del neolític mitjà fins a l'edat del bronze antic amb una superposició espacial i cronològica dins d'un mateix territori. Les restes del neolític final verazià és possible que ocupin una posició marginal en aquest territori. A hores d'ara no és possible conèixer l'entitat dels poblats d'aquests moments, però esperem arribar a precisar una mica més. Només podem avançar que és possible que al neolític mitjà no hi haguessin àmbits separats per la necròpolis i el poblat, sinó que ambdós convivissin, a no ser que aquests dos tipus de vestigis no fossin estrictament contemporanis, malgrat correspondre a la mateixa cultura.

Per les dades de què disposem es pot assegurar que des del neolític mitjà es practicava una agricultura cerealista i una ramaderia consolidada d'ovelles, cabres, porcs i bòvids. La caça i la recol·lecció completaven l'activitat econòmica d'aquestes comunitats sedentàries.

A continuació, per causes que desconeixem, el poblat es desplaça cap a la carena del Serrat de Can Feu, en la vessant occidental. Sembla que pertanyen a aquest moment els abocaments d'ossos humans dins les fosses, ja sigui amb una probable intencionalitat de donar sepultura a restes procedents d'una altra localització original (enterraments secundaris?), com podria ser el cas del nivell sepulcral de la fossa D-14, ja com a producte d'alguna neteja sepulcral amb abocaments d'ossos entre les deixalles diverses del poblat en qüestió (F-2), atesa la seva col·locació descurada i barrejada.

Ja de la primera edat del ferro trobem els vestigis ubicats plenament sobre la carena i el vessant occidental. Posteriorment els assentaments encara es desplaçaren en direcció sud sobre la mateixa carena, ja en època ibèrica i romana.

Observem una gran tradició en els diferents assentaments prehistòrics. A l'edat del ferro sembla que les estructures socials i econòmiques van canviar més i es detecta un impuls econòmic notable. El poblat es desplaça i creix i obra magatzems molt més grans. És possible que estiguem davant de les proves d'una activitat agrícola cerealista més extensa que en temps anteriors.

És impossible precisar el grau de coetaneïtat de les estructures d'un mateix període i fins a quin punt hi ha hagut buits de població des de la prehistòria fins

al període romà i per què. De qualsevol forma tenim una important seqüència cronològica i uns moviments de població sobre un mateix paratge, que haurem d'intentar d'interpretar.

ELS NOSTRES OBJECTIUS

Entenem l'estudi d'un jaciment no com un inventari de materials, sinó com el conjunt d'anàlisis diverses susceptibles d'aportar una lectura íntegra que ens permeti una més exacta interpretació històrica dins d'un context paleoecològic i paleoeconòmic.

Gràcies al Servei d'Arqueologia de la Generalitat s'han pogut iniciar recentment les anàlisis antracològiques, pol·líniques i carpològiques i l'estudi de la fauna i de les restes antropològiques s'iniciarà aviat. Fins ara s'han analitzat sis mostres de carbó vegetal al laboratori del Servei de datació per radiocarboni, que han proporcionat les corresponents datacions radiocarbòniques i estem a l'espera d'altres.

L'estudi dels mobiliaris, de les estructures, de la seva distribució espacial i la relació topogràfica formaran part de l'estudi global d'aquest paratge arqueològic, del qual esperem obtenir el quadre més aproximat possible del paleoambient, de la població que el va ocupar, de la seva organització i explotació econòmica, etc. En definitiva, volem aconseguir una aproximació de la prehistòria d'aquell passat llunyà d'aquesta contrada vallesana.

BIBLIOGRAFIA

- A. CANALS, O. MERCADAL i G. RIBÉ, *El complex arqueològic «Bòbila Madurell-Serrat de Can Feu»: Història de la investigació (1921-1987)*, «Arraona», 2 (1988), ps. 9-26.
- M. LLONGUERAS, M.A. PETIT i R. MARCET, *Recientes excavaciones en la Bòbila Madurell (Sant Quirze del Vallès, Barcelona)*, dins «XV C.N.A.» Lugo, 1977 (Zaragoza 1979), ps. 253-264.
- M. LLONGUERAS, M.A. PETIT i R. MARCET, *Nouvelles fouilles sur le site de la Bòbila Madurell (St. Quirze del Vallès, Barcelona)*, dins «Le groupe de Veraza et la fin des temps néolithiques dans le sud de la France et la Catalogne». Narbona, 1977 (París 1980), ps. 151-153.
- M. LLONGUERAS, R. MARCET, M.A. PETIT, J. GUILAINE, J. i Y. THOMMERET, *Noves dates de C14 a Catalunya. La Bòbila Madurell (St. Quirze del Vallès, Barcelona)*, «Ampurias», 41-42 (1979-80), ps. 352-354.
- M. LLONGUERAS, R. MARCET i M.A. PETIT, *Excavacions de jaciments neolítics a la Bòbila Madurell (St. Quirze del Vallès, Barcelona)*, dins *El neolític a Catalunya. Montserrat*, 1980 (1981), ps. 188-190.
- M. LLONGUERAS, R. MARCET i M.A. PETIT, *Bòbila Madurell, Sant Quirze del Vallès*, dins «Les excavacions arqueològiques a Catalunya en els darrers anys», *Excavacions arqueològiques a Catalunya*, 1. (Barcelona 1982), ps. 85-87.
- R. MARCET i M.A. PETIT, *Assentaments d'habitació a l'aire lliure de la comarca del Vallès. Del neolític al Bronze Final*, dins «Estudios de la Antigüedad», 2 (1985), ps. 93-133.
- J. MALUQUER, *La cultura neolítica del Vallès en el marco de la Prehistoria del Occidente Mediterráneo*, «Arraona», 1-2 (1950), ps. 61-75.
- A. MARTIN, *De la cultura de los «Sepulcros de Fosa» al grupo de «Veraza» en el Vallès*, «Estudios de la Antigüedad», 2 (1985), ps. 3-57.
- A.M. MUÑOZ, *La cultura neolítica catalana de los Sepulcros de Fosa*. (Barcelona 1965).
- V. RENOM, *Diari d'excavacions (1914-1948)* (manuscrit inèdit).
- E. RIPOLL i M. LLONGUERAS, *La cultura neolítica de los Sepulcros de Fosa en Cataluña*, «Ampurias», XXV (1963), ps. 1-90.
- A. ROIG, *Diari d'excavacions de la Bòbila Madurell de 1974* (manuscrit inèdit).
- J. de C. SERRA-RÀFOLS, *La exploración de la necrópolis neolítica de la Bòbila Madurell en Sant Quirze de Galliners*, dins *Museo de la Ciudad de Sabadell*, III (1947), ps. 57-75.