



Memòria de la intervenció arqueològica.
Campanya Tardor de 2002 dins el projecte "El
poblament plistocé a la vall mitjana del Ter.
Conques fluvials del Brugent i de la Llèmena"

Joan Abad, Albert Aulines i Valentí, Joan García i Garriga,
Kenneth Martínez Molina, Robert Sala



Avis legal

Aquesta obra està subjecta a una llicència Reconeixement-NoComercial-SenseObresDerivades 2.5 de Creative Commons. Se'n permet la reproducció, distribució i comunicació pública sempre que se'n citi el titular dels drets i no se'n faci un ús comercial. No es pot alterar, modificar o generar una obra derivada a partir d'aquesta obra. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/es/legalcode.ca>.

ÀREA DE PREHISTÒRIA DE LA UNIVERSITAT DE TARRAGONA
ASSOCIACIÓ ARQUEOLÒGICA DE GIRONA

BALMA DE LA XEMENEIA

MÈMORIA DE LA INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA

TARDOR DE 2002

(1 d'octubre al 31 de desembre)

dins el projecte

“El poblament plistocè a la vall mitjana del Ter. Conques fluvials del Brugent i de la Llèmena”

Girona-Tarragona, febrer 2003

BALMA DE LA XEMENEIA (Amer, La Selva)

MEMÒRIA DE LA INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA.
CAMPANYA TARDOR 2002.

Responsables

Joan Abad
Albert Aulines
Joan Garcia
Kenneth Martínez
Robert Sala

Equip d'excavació i redacció de la memòria

Associació Arqueològica de Girona	Joan Abad Albert Aulines
Universitat de Tarragona	Arantzazu Arbonés Albert Aulines Pilar Barceló Amèlia Bargalló Joan Garcia Joana Gabucio Margarida Montmajor
Universitat de Girona	Raquel Pujades

Agraïm el suport i la col·laboració de:

- ❖ Ajuntament d'Amer
 - Joan Güell (alcalde)
 - Josep Boades (tinent d'alcalde)
 - Josep Serrat (regidor de cultura)
 - Manel Fuentes (jardiner)
- ❖ Bibiana Agustí (arqueòloga)
- ❖ Grup Excursionista Esquetlles d'Amer
- ❖ Institut Castell d'Estela d'Amer
 - Carme Danés (àrea de ciències socials)
- ❖ Andreu Espígol (veí dels cingles de Sant Roc)
- ❖ Félix Llobet (veí dels cingles de Sant Roc)
- ❖ Servei d'Arqueologia de Catalunya-Girona

ÍNDEX de continguts

Agraïments	11
1. Síntesi de la campanya	15
2. La Balma de la Xemeneia: medi natural i històric	19
Situació geogràfica	21
Situació geològica	24
Història de les investigacions als cingles de Sant Roc i Balma de la Xemeneia. . .	27
3. La intervenció arqueològica d'aquesta campanya: el sondeig de la tardor de 2002 . . .	37
Plantejament inicial	39
Objectius de la campanya	41
Desenvolupament dels treballs	42
4. Estratigrafia i planimetria	53
5. El registre arqueològic	59
Balma de la Xemeneia: un registre arqueològic variat	61
6. Difusió social.	65
L'institut d'Amer	67
El taller a la plaça	68
7. Informe final	69
8. La propera campanya: setembre de 2003	73
La Balma de la Xemeneia: perspectives de futur	75
9. Bibliografia	77

AGRAÏMENTS

Agraïments

El sondeig dut a terme la tardor del 2002 ha estat un treball difícil per les circumstàncies en què l'hem hagut de desenvolupar i alhora decisiu per comprovar la nostra hipòtesi inicial, és a dir, que la Balma de la Xemeneia és un jaciment que ofereix molt bones perspectives de futur.

Aquest sondeig ens permet afirmar es tracta d'un jaciment amb una elevada projecció de futur dins el context del paleolític a les comarques gironines. De moment, els resultats són preliminars i poc espectaculars. Per això pensem que ara és un bon moment per agrair a les persones i entitats que tot seguit esmentem pel seu puntual suport, en aquest primera etapa, i sense les quals no es podrien obtenir els resultats d'ordre científic i social que tots esperem i preveiem per les propers campanyes:

- A l'Ajuntament d'Amer, en especial als senyors Joan Güell (alcalde), Josep Boadas (tinent alcalde) i Joan Serrat (regidor de Cultura).
- A la Bibiana Agustí, arqueòloga d'Amer.
- A l'Institut d'Amer, en especial a Carme Danés, per donar-nos la possibilitat de dur a terme tallers d'arqueologia a l'Institut d'Amer així com visites guiades a la Balma de la Xemeneia als escolars d'aquest centre.
- Als habitants de la cinglera de Sant Roc, els senyors Andreu Espígol ("en Llepart") i Felix Llobet (propietari dels terreny on s'ubica el jaciment.)
- Al Servei d'Arqueologia de Catalunya per la concessió del permís corresponent.

1

SÍNTESI DE LA CAMPANYA

Tardor de 2002: sondeig a la Balma de la Xemeneia

Des del mes d'octubre fins el desembre de 2002 un equip d'arqueòlegs adscrits a l'Associació Arqueològica de Girona i a la Universitat de Tarragona vam dur a terme un sondeig arqueològic al jaciment Balma de la Xemeneia, situat als cingles de Sant Roc (Amer). Aquesta intervenció -autoritzada el 5 de setembre anterior pel Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya (Registre número 1980)- s'inclou en el projecte "Evolució del poblament plistocè a la vall mitjana del Ter Conques fluvials del Brugent i de la Llèmena" que des del setembre de 2001 estem desenvolupant les esmentades entitats.

Les campanyes arqueològiques realitzades des del 2001 a la Balma de la Xemeneia havien posat de manifest que, al contrari de la majoria de jaciments de la vall mitjana del Ter -localitzats en superfície-, les restes fòssils de la Balma s'havien conservat *in situ* i en molt bon estat de conservació: fauna (grans mamífers -cavall i cérvol- i micromamífers), indústria lítica (sílex, pórfir, quars i calcària).

Partint d'aquestes evidències, es va considerar oportú realitzar un sondeig arqueològic -que s'ha dut a terme durant la tardor de 2002- amb l'objectiu de localitzar un o més nivells *in situ* amb materials arqueològics, d'establir un control estratigràfic i de concretar els límits del jaciment. En definitiva, un conjunt de dades que ofereixin una visió general del jaciment i que mostrin la potencialitat del jaciment de cares al futur immediat.

En el sondeig de la tardor del 2002 s'han trobat restes de cavalls i cérvols, entre d'altres grans mamífers herbívors, i alguns incisius de carnívors i petits ossos de rosegadors, probablement conills. Uns quants ossos cremats i roques calcàries amb clares senyals de rubefacció, localitzats aproximadament a un metre de fondària, ens indiquen el control del foc per part dels caçadors-recol·lectors que van ocupar la Balma.

Aquest jaciment és l'únic fins ara localitzat a la comarca de La Selva que conté i conserva, a més d'un conjunt d'instruments lítics, restes d'animals que van ser caçats, esquarterats i transportats fins la base de la imponent cinglera calcària de Sant Climent.

S'ha demanat a l'administració el permís -setembre de 2003- per excavar sistemàticament la Balma de la Xemeneia. L'equip d'excavadors, que estarà format per professionals de l'arqueologia i estudiants voluntaris de la comarca, rebrà l'ajut puntual de l'Ajuntament d'Amer.

2

**LA BALMA DE LA XEMENEIA:
MEDI NATURAL I HISTÒRIC**

LA BALMA DE LA XEMENEIA: MEDI NATURAL I HISTÒRIC

Situació geogràfica

El jaciment de la Balma de la Xemeneia està situat en la cara sud de la cinglera de Sant Roc i forma part del terme municipal d'Amer (La Selva). Sobre la quadrícula UTM avarca la línia 4650 nord i la 471 est. Està situat a 365 metres sobre el nivell del mar (figura 1).

L'accés al jaciment és difícil. Arribem a la vila d'Amer seguint la carretera comarcal 531 de Girona a Les Planes d'Hostoles. A partir d'aquí tenim dues opcions. La primera agafarem la pista forestal que uneix Amer amb el Pla de Sant Joan i, una vegada passat el nucli de Sant Climent d'Amer, en el mas Sucuroll, aparcarem el cotxe. A partir d'aquí, a peu, seguim el traçat d'una antiga pista forestal que ens porta a la Balma en en mitja hora. La segona és agafar la pista forestal que uneix Amer amb Sant Martí de Llémene. Deixarem el cotxe al planell situat en el mas Llapart (on s'ubica el jaciment de Santa Elena I) i, amb tres quarts d'hora, accedirem a peu a la Balma per diferents corriols emboscats que ens trobem pel camí.

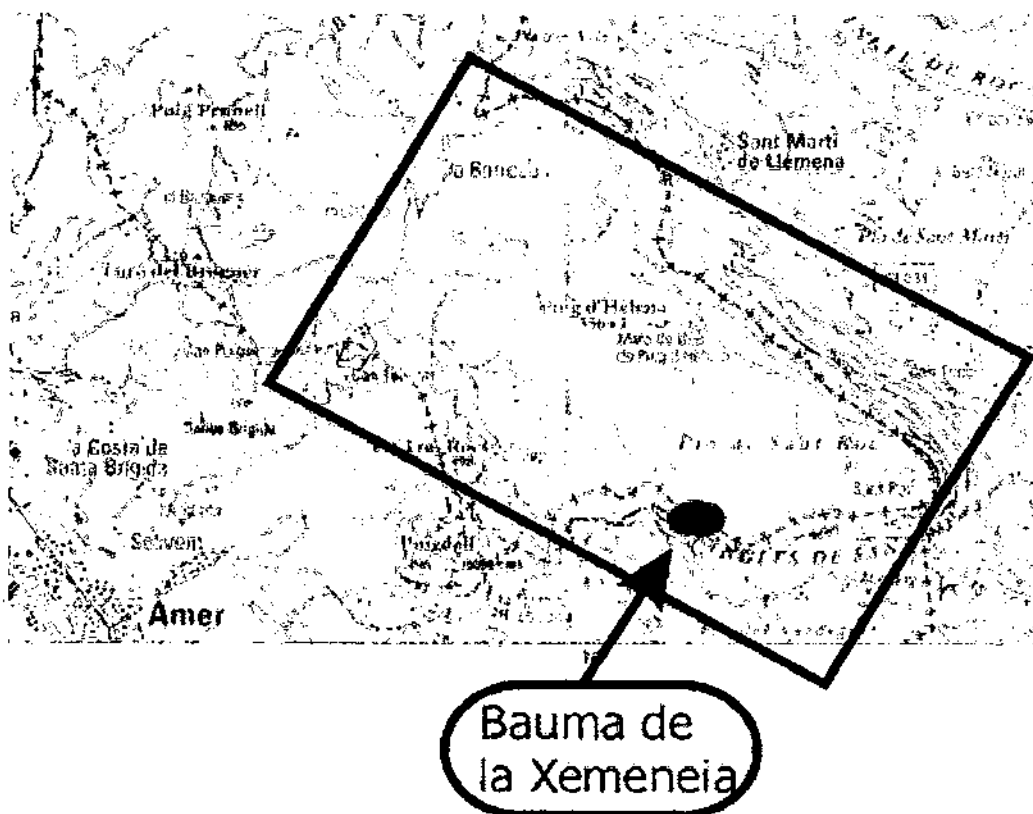


Figura 1. Situació de la Balma de la Xemeneia en l'entorn del pla i cingles de Sant Roc, situats al bell mig de les vessants dels rius Brugent i Llémene. El nucli de població més proper al jaciment és Amer.

El nom del jaciment prové del fet que es tracta d'una balma situada just a sota d'una enorme bretxa oberta verticalment per la calcària i que pren la forma de xemeneia. Aquest es presenta allargada –uns quants metres- en posició d'embut, la qual permet veure, des de terra estant, el cel (figura 2).

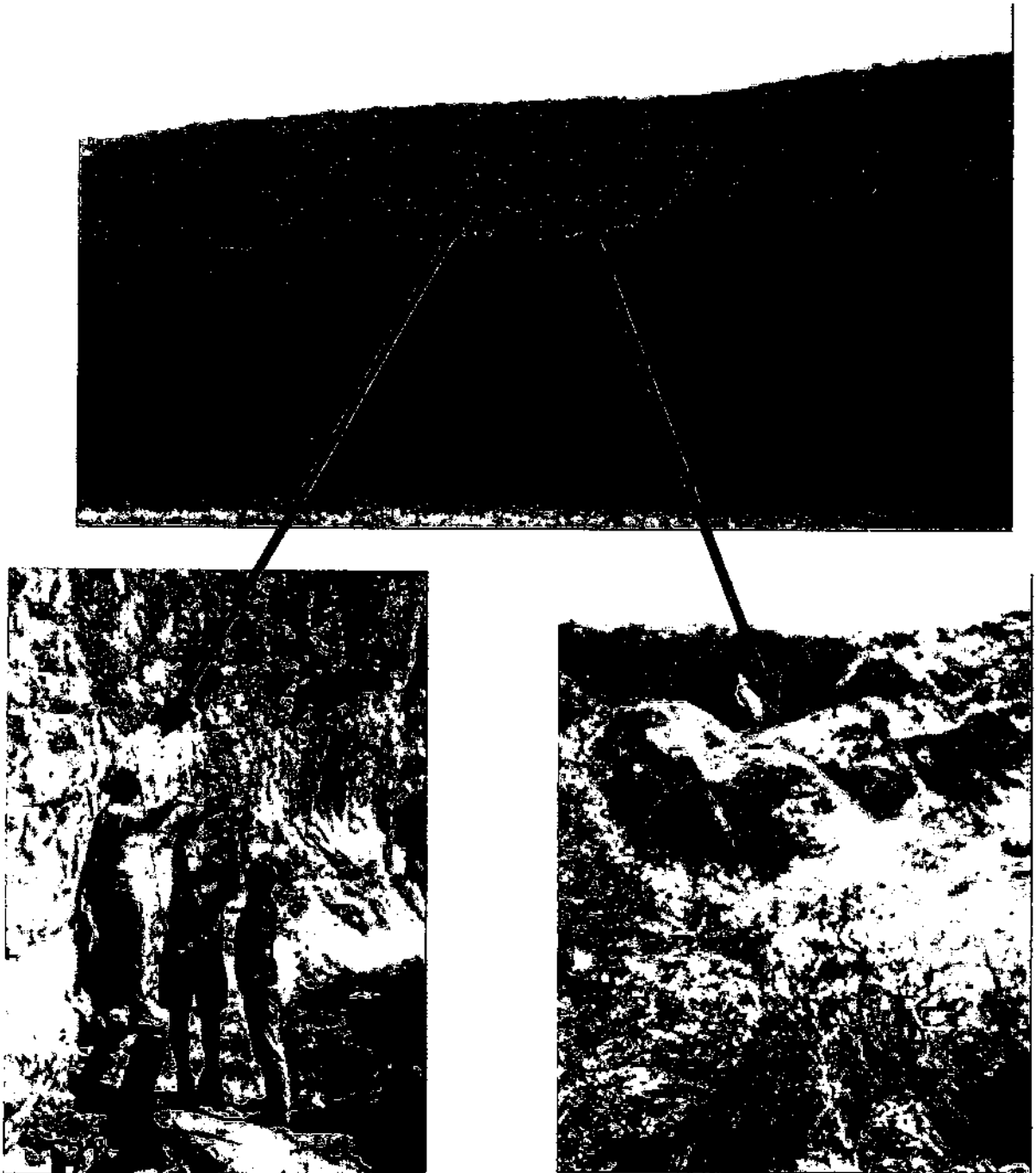


Figura 2. Situació de la Balma de la Xemeneia als cingles de Sant Roc (a dalt). A baix, dos moments dels treballs duts a terme el març de 2002. A la dreta, la "xemeneia" que dona nom a la Balma (Fotos: LAUT, Gerard Campeny i Joan Abad).

La Balma de la Xemeneia es situa a peu de cingle, enmig de grans enderrocs i mira a les valls dels rius Brugent i Ter. La visibilitat que ofereix pel control del territori en aquesta vall és extraordinari. No és d'estranyar, doncs, l'existència d'un assentament en un

Un lloc com aquest, de tan difícil accés en els nostres dies, però que hauria estat un punt estratègic d'hàbitat prehistòric. De moment, la seva potència estratigràfica encara ens és desconeguda. Les campanyes posteriors es duran a terme els sondeigs oportuns per tal de determinar-ne el potencial arqueològic i afinar la cronologia de les ocupacions paleolítiques.

Situació geològica

La Balma de la Xemeneia està situada en l'entorn natural dels cingles de Sant Roc. Aquests es troben emmarcada dins la conca sudpirinenca oriental. Els materials que la constitueixen són bàsicament del paleogen, disposats de forma discordant sobre un sòcol paleozoic, degut a que els materials mesozoics foren erosionats abans de la deposició terciària.

Marc estructural i tectònica

Els materials descrits corresponen íntegrament a la conca d'avantpaís sudpirinenca que fou plegada i posteriorment afectada per una sèrie de falles distensives de direcció NW-SE, una de les quals, la de Sant Climent d'Amer, amb un salt d'aproximadament 140 metres talla la cinglera pel vessant sud.

Descripció litoestratigràfica

La unitat basal de la cinglera, de color vinós intens, està constituïda per fàcies al·luvials de conglomerats, gresos i lutites roges. El gruix que presenta aquesta unitat és variable, disminuint d'est a oest. En la zona que ens trobem la potencia és d'uns 240 metres.

Aquest tram de materials ha estat denominat com a Tram vermell inferior per Almela y Rios (1943), com a Conglomerats i gresos rojos de les Guillerries per Reguant (1967) i com a Formació Sant Martí Sacalm per Gich et. al. (1967).

El límit inferior es troba discordant sobre material paleozoic. Aquesta unitat està representada en el mapa geològic (figura 3) com a número 20.

La cinglera pròpiament dita està constituïda per calcàries sorrenques i calcàries bioclàstiques definides per Gich et. al. (1967) com a Formació Tavertet. Es tracta d'una unitat carbonàtica de color gris, en fàcies de plataforma marina somera del lutecià.

La formació Tavertet té una gran importància morfològicament, ja que forma grans escarpaments al nord del Ter, com són els cingles del Far i el mateix cingles de Sant Roc d'Amer.

Aquesta unitat està formada per un tram basal de calcàries sorrenques i gresos calcaris amb abundants bioclasts i un tram superior format per calcàries lumaquèl·liques de *nummulites* del grup *perforatus*. El material siliciclàstic del tram basal procedeix de la reelaboració dels sediments al·luvials, anteriorment descrits, durant la transgressió marina del lutecià. En la base d'aquest tram s'hi troben algunes seqüències granodecreixents amb base erosiva i nivells microconglomeràtics, de poc gruix, que són substituïdes ràpidament per fàcies massives de gresos calcaris amb algunes passades horitzontals conglomeràtiques i ocasionalment per fàcies sorrenques amb estratificació creuada de gran escala. Cap el sostre d'aquest tram, les fàcies es tornen més carbonàtiques, augmentant el contingut fòssil. En alguns trams abunden les alveolines (*a. frumentiformis*) i petits *nummolites* caracteritzant el lutecià inferior. L'espessor total d'aquest tram basal s'aproxima als 70 metres.

El tram superior amb una potència total pròxima als 20 metres, consisteix en calcàries bioclàstiques massives; sobre aquesta unitat es troba un lag bioclàstic i microconglomeràtic que marca la transició a la unitat superior. Aquest lag presenta fauna abundant, de *Nummolites* amb la mateixa forma del grup *perforatus*, *Assilina spira*, Equínids, decapòdes, *Velates*, *Haliterium*, Cerítids, peixos, entre d'altres.

Les fàcies detrítiques i bioclàstiques descrites pertanyen a fàcies de rampa proximal i, segurament, evolucionen cap el nord a margocalcàries noduloses típiques de rampa distal. Aquestes fàcies de margocalcàries de sostre, així com el lag bioclàstic descrit prèviament, es van generar durant la fase d'enfonsament generalitzat de la plataforma carbonatada (la qual pertany al marge distal de la conca sudpirinenca), i el posterior bisell degradació per les fàcies distals del sistema siliciclàstic procedent del marge actiu.

Per sobre de la unitat anterior trobem les margues blaves de la Formació Banyoles que correspon a zona de plataforma marina someritzant, que precedeixen els conglomerats, gresos, limonites i lutites grises freqüentment bioclàstiques i amb glauconita abundant. Formacions Bracons i Rupit, les quals tractarem si s'escau en futurs treballs, ja que es troba fora del nostre àmbit d'actuació actual, concretament al nord de la zona estudiada, a Santa Elena.

Història geològica

Els materials més antics que trobem són segurament càmbrics. Es tracta de fàcies metamòrfiques d'origen sedimentari -gairebé segur de plataforma- amb algunes intercalacions de roques ígnies. Aquests materials són comparables als de la Sèrie de

Canaveilles del Pirineu oriental. Els materials superiors de la Sèrie Ankimetamòrfica són més coneguts. Són materials de plataforma, probablement de l'Ordovicià, sobre els quals es disposen en discordança sedimentària els conglomerats d'origen continental del l'Ordovicià superior, potser fluvio-glacials. Seguidament es depositaren els esquists quarsfeldspàtics d'origen volcànic subaeri, més o menys evolucionat, que es metamorfitzen posteriorment. Aquests estan lligats a la distensió que va donar lloc a les conques de l'Ordovicià superior. L'evolució durant l'Ordovicià superior fou ràpida, amb importants canvis de fàcies en la vertical, que representen una progressiva profundització en la conca sedimentària.

Les fàcies del Silurià i Devonian inferior es troben en contacte tectònic amb les anteriors, a les fàcies anòxiques del Silurià li segueixen fàcies carbonàtiques noduloses i d'altres heterolítiques (carbonàtiques i terrígenes) del Devonian superior, depositades en ambients pelàgics i de talús.

El Mesozoic no es troba registrat, ja que probablement durant les diferents fases distensives cretàciques es van quedar exposades a l'erosió àmplies zones de l'avantpaís pirinenc, corresponents a materials del Triàsic i Juràssic.

Així doncs, sobre el substrat paleozoic es troben directament els materials paleògens de la conca sudpirinenca. Aquests estan representats de base a sostre per fàcies al·luvials procedents del marge passiu (Catalànids), sobre les que es disposen fàcies carbonàtiques transgressives. Aquestes es desenvolupen en el mateix marge durant les transgressions de l'Ilèrdia i el Lutecià, sobre les quals, a partir d'un bisell d'agradació es disposen els sediments terrígens procedents del marge actiu (pirinenc). El resultat és un tascó clàstic. Seguidament amb la transgressió del Bartonian els sistemes deltaics retrocedeixen cap els marges de la conca, el que comporta el domini de la sedimentació de fàcies margoses. Posteriorment, durant el Bartonian superior-Priabonian inferior, aquests sistemes deltaics prograden de nou com a pas previ al tencament de la conca marina sudpirinenca.

Finalment a l'Oligocè, com a conseqüència dels processos de rifting, trobem la formació de semigrabens de les anomenades serres transversals, definides per fractures de direcció NW-SE de component normal. Per acabar trobem les etapes de vulcanisme quaternari i els dipòsits al·luvials holocens.

Geomorfologia

Les principals característiques morfològiques de la zona es deuen als relleus estructurals creats per les falles normals, que ocasionen un escalonament topogràfic cap a l'est i que controlen la posició de dos importants eixos de drenatge com són els rius

Brugent i Llémena. Com es pot observar en la figura 3 els dos rius s'han inserit entre els materials paleògens, erosionant-los i depositant materials al·luvials de graves i sorres.

A més del modelat estructural i fluvial cal tenir en compte que ens trobem molt a prop d'una zona càrstica molt important com és la de la Garrotxa i Banyoles; amb una conca de més de 100 km² que afecta a calcàries i guixos. La zona de descàrrega és d'una gran extensió i complexitat i presenta tot un conjunt de dispositius i manifestacions hidrològiques molt diverses, encapçalades per l'estany de Banyoles. Cal tenir present que l'aqüífer confinat que recarrega el llac es troba en un nivell de calcàries eocèniques conegut com a Formació Girona, que no és altre que la Formació Taverdet descrita per Gich et al. (1967) i redefinida per Pallí al 1972. L'origen de les aigües que l'alimenten no està clar, ja que els diversos estudis sobre la zona entren en conflicte. Els estudis més recents situen la principal font de recàrrega a l'Alta Garrotxa. Es tracta de les obres de Sanz (1981), Sanz et al. (1982) i Bach et al. (1986). Altres autors, però, proposen orígens alternatius, com el riu Ter al pas entre Ripoll i Sant Quirze de Besora. Aquesta tesi la va proposar a finals del XIX J.M. Cornet (Vidal-Pardal 1960). Una altra alternativa és el massís de Rocacorba, tesi proposada per Bentabol (1910). Ben mirat, el que sembla segur és que la principal àrea de recàrrega és l'Alta Garrotxa, tot i que hi pot haver-hi fonts complementàries.

La zona que estudiem també es caracteritza per una elevada taxa de pluviometria, superior als 900 mm anuals, la qual cosa sumada a l'existència de nombrosos nivells de gresos i calcàries en tota la sèrie eocena, amb una permeabilitat mitja, donen com a resultat abundants manantials. Alguns d'aquests manantials han donat lloc a importants dipòsits travertínics com els de Llorà (Font d'en Dansa). Cal considerar també l'elevada permeabilitat dels materials volcànics existents a la zona, que afavoreixen la infiltració de l'aigua de la pluja i, en conseqüència, a l'existència de nous manantials associats a aquests materials.

La conclusió que traiem és que ens trobem en una zona sobre el paper potencialment rica en cavitats malgrat que moltes puguin estar segellades per posteriors deposicions o destruïdes per l'acció erosiva.

Història de les investigacions als cingles de Sant Roc i a la Balma de la Xemeneia

1981 Gener Àngel Bosch i Miquel Vilaró localitzen el jaciment del Cau Negre de Sant Roc (Bosch i Toledo, 1989: 35).

Jordi Barris localitza en el mas Llapart (pla de Sant Roc, Sant Aniol de Finestres) un jaciment del paleolític inferior que, amb el temps, s'anomenarà Santa Elena I (Barris, 1982 i 1983).

30/5 Membres de l'Associació Arqueològica de Girona (Eudald Carbonell, Enric Jiménez i Joan Abad) visiten, de la mà del seu descobridor (Jordi Barris), el jaciment de Santa Elena I. S'inicia així la incorporació de l'A.A.G. en les tasques de recerca en aquesta zona (Canal i Carbonell, 1989).

L'Associació Arqueològica de Girona inicia una campanya de recerca sistemàtica als cingles de Sant Roc. Destaquen, especialment, les recerques de Joan Abad i Santi Serra (Verdaguer, 1989: 11).

19/12 L'A. A. G. localitza Santa Elena II (Canal i Carbonell, 1989: 273).

1982 16/1 L'A. A. G. localitza Santa Elena III (Canal i Carbonell, 1989: 273-276).

Jordi Barris publica a la revista *Excursionisme* el primer article sobre el jaciment paleolític de Santa Elena I (Barris, 1982).

1983 Jordi Barris presenta Santa Elena I a la comunitat científica en motiu de la *Reunión del Grupo de Trabajo del Cuaternario* celebrat a Santiago (Barris, 1983).

Santi Serra i Joan Abad publiquen al *Butlletí número 3 de l'Associació Arqueològica de Girona* les seves experiències de la recerca arqueològica a la muntanya del Grony (Abad, 1983: 35; Serra, 1983).

Joan Abad localitza un nou jaciment, *in situ*, amb fauna i indústria lítica, a la vessant sud de la cinglera de Sant Roc i que anomena

Balma de la Xemeneia.

- 1985** Tardor Eulda Carbonell (aleshores president del Centre de Recerques Paleoeco-socials de Girona) i Josep Canal (membre fundador de l'Associació Arqueològica de Girona) visiten el jaciment de la Balma de la Xemeneia acompanyats pel seu descobridor (Joan Abad).
- 1987** Hivern Aquest any marca la fi de la recerca sistemàtica a la muntanya del Grony per part de l'Associació Arqueològica de Girona. En total s'han enregistrat dotze estacions (Canal i Carbonell, 1989: 276).
- Hivern L'Associació Arqueològica de Girona acompanya els responsables de l'Ajuntament d'Amer als diferents jaciments plistocènics i holocènics localitzats damunt el pla de Sant Roc.
- 1989** 18/12 Es presenta la primera obra de síntesi del paleolític català: *Catalunya Paleolítica* (Canal i Carbonell, 1989) (Notícia del *Punt Diari*, 19-12)
- maig E steve Verdager publica a *Plecs de la vall de Llémèna* un treball monogràfic sobre la prehistòria a la vall del Llémèna (Verdager, 1989)
- Àngel Bosch i Assumpció Toledo publiquen a *Cypsela* els treballs arqueològics duts a terme al jaciment del Cau Negre de Sant Roc (Bosch i Toledo, 1989)
- 2000** 7/1. Joan Abad acompanya a membres de l'Associació Arqueològica de Girona (Albert Aulines i Gerard Roca) i de l'Àrea de Prehistòria de la Universitat Rovira i Virgili (Robert Sala, Joan Garcia, Kenneth Martínez, Dolores García-Anton i Isabel Boj) al jaciment de la Balma de la Xemeneia.
- 2001** Gener/Juny Membres de l'Associació Arqueològica de Girona (Joan Abad i Albert Aulines) realitzem múltiples i continuades sortides (entre les quals destaquem les dels dies 3/2, 28/4, 30/4, 1/5, 5/5, 12/5) que ens permetran orientar, clarificar, estructurar, definir i delimitar les deu àrees que, finalment, constituirà el projecte (Sala *et al.*, 2001: 51-54).

- Abril/Maig Primers contactes entre un de nosaltres (Albet Aulines) i l'administració competent (Servei d'Arqueologia de Catalunya-Girona, arqueòloga territorial: Montserrat Mataró): 24/4; 2/5 i 8/5
- 15/5 Entrevista entre Montserrat Mataró, Robert Sala i Albert Aulines en que s'acorden els terminis de presentació del projecte de recerca plistocènica a la vall mitjana del Ter
- 23/3. L'Àrea de Prehistòria de la Universitat de Tarragona i l'Associació Arqueològica de Girona demanen formalment a l'Ajuntament d'Amer que ajudi a aquestes entitats a connectar amb els propietaris dels terrenys ubicats en el pla de Sant Roc i la seva cinglera que pertanyen en aquest municipi (Ajuntament d'Amer, Registre general, entrada número 739).
- 23/3. L'Àrea de Prehistòria de la Universitat de Tarragona i l'Associació Arqueològica de Girona demanen formalment a l'Ajuntament de Sant Martí de Llèmena que ajudi a aquestes entitats a contactar amb els propietaris dels terrenys ubicats en el pla de Sant Roc i la seva cinglera que pertanyen en aquest municipi (Ajuntament de Sant Martí de Llèmena, Registre d'entrada número 202).
- 26/3. L'Àrea de Prehistòria de la Universitat de Tarragona i l'Associació Arqueològica de Girona demanen formalment a l'Ajuntament de Sant Aniol de Finestres que ajudi a aquestes entitats a contactar amb els propietaris dels terrenys ubicats en el pla de Sant Roc i la seva cinglera que pertanyen en aquest municipi (Ajuntament de Sant Aniol de Finestres, Registre d'entrada número 125).
- Juny. Redacció definitiva, ara des de Tarragona, del projecte *Evolució del poblament plistocè a la vall mitjana del Ter. Conques fluvials del Brugent i de la Llèmena*. (A. A.)
- 29/6 L'Àrea de Prehistòria de la Univesitat de Tarragona (A. A.) tramet al Servei d'Arqueologia de Catalunya la petició del permís de prospecció visual a la vall mitjana del Ter i conques fluvials del Brugent i de la Llèmena per la segona quinzena de setembre de 2001 juntament amb el

dossier del projecte

13/7 El Director General del Patrimoni Cultural de la Generalitat de Catalunya tramet a l'Àrea de Prehistòria de la Universitat Tarragona la resolució sobre la petició de 15/06/2001 i en la qual autoritza la prospecció arqueològica (Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura, 30/7/2001, Registre número 1574)

Setembre L'Ateneu Cultural de la vall del Llémèna ofereix la seva seu social ubicada a la rectoria de Cartellà per albergar l'equip d'excavació (gentilesa de Narcís Canadell).

17 al 30/9. Campanya de prospecció sistemàtica als cingles de Sant Roc. Es fan els primers treballs d'identificació i neteja del tall estratigràfic que conté fauna i indústria lítica de Balma de la Xemeneia per avaluar les possibilitats d'endegar una campanya d'excavació arqueològica.

4/10 El *Punt Diari* de Girona informe dels treballs duts a terme durant la campanya de setembre.

20/11 L'Àrea de Prehistòria de la U.R.V. entrega l'informe preliminar dels treballs realitzats durant la campanya de setembre de 2001, tal com dictamina la llei vigent (Decret 231/91).

Desembre L'Associació Arqueològica de Girona publica el Quadern de treball número 10. És la primera vegada que es fa pública un imatge gràfica de la Balma de la Xemeneia (Abad *et al.*, 2001: 27).

20/12 Entrega de la memòria al Servei d'Arqueologia de Catalunya

27/12 Un article publicat al *Diari de Girona* repassa la trajectòria històrica de l'Associació Arqueològica de Girona i aprofita per donar a conèixer en els mitjans de comunicació la represa del projecte estructurat a la vall mitjana del Ter.

2002 18/2 L'Àrea de Prehistòria de la Universitat de Tarragona i l'Associació Arqueològica de Girona demanen formalment al regidor de cultura de l'Ajuntament d'Amer, el senyor Josep Serrat, que ajudi a aquestes entitats a contactar amb el propietari de la Bauma de la Xemeneia

(Ajuntament d'Amer, Registre d'entrada número 496).

- 23/2 Membres de l'Associació Arqueològica de Girona i la Universitat de Tarragona (Joan Abad i Albert Aulines) es posen amb contacte amb el senyor Fèlix Llobet, propietari del jaciment, el qual, amablement, autoritza a aquestes entitats a realitzar excavacions arqueològiques a la parcel·les de la seva propietat.
- 7/3 L'Àrea de Prehistòria de la Universitat de Tarragona sol·licita al senyor Ramon Ten, cap del Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya, la concessió del permís corresponent per dur a terme la campanya d'excavació arqueològica a la Bauma de la Xemeneia entre el 17 de març i el 2 d'abril.
- 15/3 L'Àrea de Prehistòria de la Universitat de Tarragona sol·licita a l'Ajuntament d'Amer un ajut econòmic per dur a terme la campanya d'intervenció arqueològica a la Bauma de la Xemeneia (Ajuntament d'Amer, Registre d'entrada número 724). Com a contraprestació per aquest ajut ens comprometem a organitzar una demostració de prehistòria pels ciutadans i els escolars de la vila d'Amer per donar a conèixer els resultats de les investigacions i, per tant, del passat humà més remot d'aquesta vila.
- 11 a 15/3 Contactes telefònics –reiterats– a tres bandes (Àrea de Prehistòria de la Universitat de Tarragona (A.A.), Servei d'Arqueologia de Catalunya-Barcelona i Servei d'Arqueologia de Catalunya-Girona) per ultimar els darrers tràmits legals la confirmació definitiva del permís d'excavació.
- 17/3. El *Diari de Girona* informa als seus lectors que l'Àrea de prehistòria de la Universitat de Tarragona, en col·laboració de l'Associació Arqueològica de Girona, reprenen la recerca arqueològica sistemàtica del plistocè a comarques de Girona després de 16 anys.
- 18 a 30/3 Primera campanya d'excavació arqueològica al jaciment de la Bauma de la Xemeneia.
- 20/3 Ramon Ten, cap del Servei d'Arqueologia, tramet un fax a l'Àrea de Prehistòria de la Universitat de Tarragona en el qual autoritza la

Prehistòria de la Universitat de Tarragona en el qual autoritza la intervenció arqueològica de la Bauma de la Xemeneia (Amer, La Selva) del 18 al 30 de març de 2002.

- 25/3 Marc Mayer, director general del Patrimoni Cultural, tramet la resolució formal definitiva a l'Àrea de Prehistòria en el qual autoritza la intervenció arqueològica de la Bauma de la Xemeneia d'enguany (Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura, 25/3/2002, Registre número 671).
- 27/3 Un de nosaltres (A. A.) es posa en contacte amb l'alcalde d'Amer, el senyor Joan Güell, per explicar-li el desenvolupament dels treballs que estem duent a terme en el seu municipi. En aquí, des del primer moment, l'acollida de l'alcalde i, en el seu nom, de l'Ajuntament, és molt receptiva i interessada.
- 30/3 Representants de l'ajuntament d'Amer (Joan Güell –alcalde-, Josep Boadas –tinent alcalde- i Josep Serrat –regidor de cultura-) i el propietari, el senyor Fèlix Llobet, visiten el jaciment arqueològic (figura 3). La diada acabava amb un dinar popular al mas de Can Puig (Sant Climent d'Amer), un dinar gentilesa de l'ajuntament vers l'equip excavador.
- 26/4. Josep Vallverdú, professor del Graduat Superior en Arqueologia de la Universitat de Tarragona i Palmira Saladié, paleontòloga de l'equip de prehistòria de la Universitat de Tarragona, visiten la Balma de la Xemeneia. Dels seus posteriors treballs sorgeix la primera planimetria del jaciment i un estudi preliminar de la fauna recuperada,
- 2/5. El *Diari de Girona* dedica tota una pàgina, amb fotografies incloses, dels primers resultats arqueològics obtinguts a la Bauma de la Xemeneia.
- 3/5. La notícia es transmet per l'Agència Efe. D'aquesta manera es publica a la contraportada del *Diari de Tarragona*. És la primera vegada que es transmet l'existència del jaciment de la Bauma de la Xemeneia fora de l'àmbit comarcal gironí.

9/5 Reunió a l'Ajuntament d'Amer entre Joan Güell i Josep Boadas -en representació de l'Ajuntament d'Amer- i Joan Abad i Albert Aulines - en representació de l'A.A.G.- en la qual es planifiquen els passos a seguir en el futur immediat a la Balma de la Xemeneia.

10/5. Un de nosaltres (A.A.) presenta per primera vegada a la comunitat d'arqueòlegs el jaciment de la Balma de la Xemeneia en motiu de les de la celebració de les VI Jornades d'Arqueologia de les comarques de Girona organitzades pel Museu d'Arqueologia de Catalunya-Girona.

El *Diari de Girona* dona a conèixer la reunió de Sant Joan les Abadesses i afegeix que "s'inauguraran amb la presentació dels resultats del projecte de prospecció arqueològica de la vall mitjana el Ter, a càrrec de Robert Sala"

12/5 Eudald Carbonell visita la Balma de la Xemeneia. L'acompanyem Joan Abad, Albert Aulines, Joan Garcia i Néstor Sanchiz - restaurador del Museu de Sant Feliu de Guíxols i pioner en la recerca del paleolític inferior a la comarca de la Selva-. Es ratifica que els treballs a la Balma són molt importants tant a nivell de la recerca històrica (feia més de vint anys que no es treballava en un jaciment d'aquestes característiques) com pròpiament a nivell arqueològic (conservació *in situ* de fauna i indústria lítica pertanyents almenys a dues fases del paleolític superior i, probablement, també al paleolític mitjà). Es confirma definitivament que la millor solució serà planificar una estratègia de sondeig.

31/5 S'entrega la memòria de la primera campanya d'excavació de la Balma de la Xemeneia al Servei d'Arqueologia de Catalunya-Pedret.

15/6 Reunió a l'Ajuntament d'Amer (Joan Güell, Joan Abad i Albert Aulines) per planificar, per una banda, la demostració de prehistòria a la vila d'Amer i, de l'altra, els pròxims treballs arqueològics a la Balma (sondeig de tardor de 2002)

20/6 Sol·licitud del permís per dur a terme un sondeig arqueològic a la Balma, a desenvolupar entre l'octubre i el desembre de 2002 (Generalitat de

Catalunya, Departament de Cultura, 20/6/02, Registre número 1765)

- 18/7 Montserrat Mataró visita la Balma de la Xemeneia acompanyat per Albert Aulines. Alhora li mostrem un nou jaciment paleolític localitzat al Pla de la Jueria (Sant Gregori), que s'inclou en el projecte que des del 2001 estem duent a la vall mitjana del Ter.
- 30/7 Sol·licitud, novament, del permís per una propera intervenció arqueològica a la Balma, a desenvolupar la primera quinzena de setembre de 2003 (Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura, 30/7/02, Registre número 2037)
- Agost Publicació a la revista Amera (número 2) de l'article "Itinerari per la muntanya del Grony", de Joan Abad, Albert Aulines, Xavier Sunyer i Marcel Matarrodona, on es dona la primera notícia de l'existència de la Balma de la Xemeneia als ciutadans de la vila d'Amer.
- 5/9 Marc Mayer, director general del Patrimoni Cultural, tramet la resolució formal definitiva a l'Àrea de Prehistòria en el qual autoritza la intervenció arqueològica de la Balma de la Xemeneia des de l'1 d'octubre fins el 31 de desembre de 2002 (Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura, 5/9/2002, Registre número 1980).
- 17/9 Reunió amb les responsables de l'Institut d'Amer (Carme Danés, cap d'estudis) i a l'Escola pública (Salvador Palou) per dur a terme uns tallers de prehistòria. Ens facilita, amablement, el seu contacte l'arqueòloga d'Amer, Bibiana Agustí
- 21/9 Reunió a l'Ajuntament d'Amer (Joan Güell, Joan Abad i Albert Aulines) per estructurar les diferents activitats de prehistòria que durant els dos mesos següents durem a Amer (sondeig arqueològic a la Balama, demostració a la plaça del poble i tallers de prehistòria a l'Institut)

Octubre.

Dies 1, 2, 3, 4, 5, 6, 12, 13, 15, 19, 20, 27 sondeig arqueològic a la Balma de la Xemeneia. Hi participen Joan Abad, Albert Aulines, Joan Garcia i Raquel Pujades.

17/10 Reunió a l'Ajuntament d'Amer (Joan Güell, Josep Serrat, Bibiana Agustí, Joan Abad i Albert Aulines) per acabar de preparar la demostració de prehistòria.

Novembre

Publicació a la revista *Amera* (número 4) de l'article "Campament provisional. Taller d'arqueologia experimental a Amer, de Joan Abad i Albert Aulines.

4 i 5 / 11 Tallers de prehistòria a l'institut d'Amer (4 grups, total 120 alumnes) realitzats per Albert Aulines

Dies 3, 6, 9, sondeig arqueològic a la Balma de la Xemeneia. Hi participen Joan Abad, Albert Aulines i Joan Garcia.

Dies 8, 15, 20 i 29 Visistes escolars a la Balma de la Xemeneia (4 grups, total 120 alumnes) realitzades per Albert Aulines

17/11 Desmostració de prehistòria a la plaça major de la Vila d'Amer (encesa de foc i elaboració d'eines prehistòriques) realitzada per Joan Abad.

18/11 La Vanguardia dedica tota la portada del seu suplement *Vivir en Girona* a les activitats de prehistòria dutes ahir a Amer. Titula *Regreso a las cavernas. Amer celebra sus 1053 años recuperando costumbre de la prehistoria*

Desembre L'IES d'Amer fa referència, al número 55 de la seva revista ("Tal com sona"), als tallers de prehistòria i la visita a la Balma duts a terme durant la tardor de 2002.

9/12 Reunió a l'Ajuntament d'Amer entre Joan Güell, Joan Abad i Albert Aulines per planificar la intervenció de l'any que ve. Presentem l'organigrama per continuar treballant amb garanties de futur a la Balma de la Xemeneia.

27/12 Sol·licitud del permís per una propera intervenció arqueològica a la Balma, a desenvolupar la primera quinzena de setembre de 2003 (Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura, 27/12/02, Registre

número 3239)

- 2003 6/3 Ens reunirem amb l'Ajuntament d'Amer per planificar detalladament la intervenció del setembre de 2003. Alhora li entregarem aquesta memòria i un nou article per publicar a la revista Amer: "Prehistòria a la comarca de la Selva. Tardor de 2002: Amer i la prehistòria"
- 8/4 L'equip d'arqueòlegs que ha treballat des del 2001 a la Balma de la Xemenia presentarà una comunicació titulada "Balma de la Xemenia: la ocupación humana *in situ* más antigua del valle brugent (amer, girona)" en el 1r Congreso peninsular de estudiantes de prehistoria que tindrà lloc a Tarragona del 8 a l'11 d'abril
- 12/5 Tenim previst dur a terme un taller de prehistòria a l'escola pública d'Amer
- 31/8 al 14/9 Tenim previst dur a terme una nova campanya d'excavacions sistemàtiques a la Balma de la Xemenia

3

**LA INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA
D'AQUESTA CAMPANYA:
EL SONDEIG DE LA TARDOR DE 2002**

Plantejament inicial

Una vegada finalitzada l'excavació de Setmana Santa de 2002 i enllestida la seva Memòria (entregada el 31 de maig) vam enfocar els treballs a la Balma de la Xemeneia en tres direccions: la formal o administrativa, la social i la recerca arqueològica. Aquestes tres línies directrius perseguien un mateix objectiu: desenvolupar una tasca noble, transparent i honesta. La Balma de la Xemeneia és actualment un dels pocs jaciments on es pot dur a la pràctica aquest objectiu si funcionen els tres elements estructurals més amunt esmentats, cosa que a fins al febrer del 2003 podem dir amb satisfacció que sí s'ha produït.

A nivell formal, tant l'Ajuntament d'Amer con el Servei d'Arqueologia de Catalunya, han donat suport a les nostres peticions. Després de fer dues sol·licituds (Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura, 20/6/02, Registre número 1765; (Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura, 30/07/02, Registre número 2037) vam obtenir finalment el permís d'excavació (Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura, 5/9/2002, Registre número 1980). D'altra banda, vam entrevistar-nos nombrosos vegades amb els representants de l'Ajuntament d'Amer per exposar el desenvolupament del sondeig, de la tasca de difusió al poble (demostració) i tallers d'arqueologia a l'institut i a l'escola. Finalment, el senyor Fèlix Llobet, propietari dels terrenys on s'ubica la Balma, va donar el vist-i-plau a la nova intervenció.

A nivell social, des del primer moment vam pensar que era necessari, mentre duguéssim el sondeig arqueològic a la Balma, informar als ciutadans de la vila d'Amer, a través d'una demostració de prehistòria, per una banda, i als seus escolars, a través d'uns tallers i unes visites guiades al jaciment, de l'altra, era una tasca vital: no haguera tingut cap sentit treballar als cingles de Sant Roc si els habitants més pròxims del jaciment no n'estiguessin assabentats. Per materialitzar aquest objectiu vam comptar en tot moment amb la col·laboració de Joan Güell, Bibiana Agustí, Josep Serrat i Carme Danés.

A nivell arqueològic, calia plantejar una estratègia de treball que permetés afirmar quina era realment la potencialitat arqueològica que ofería el jaciment. I, la millora manera d'esbrinar-ho era dur a terme un sondeig estratigràfic.



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

SR. FÉLIX LLOBET I LLIGÉ (Cadastrre Francisco Pont Cerver), amb DNI: 37660092F, domiciliat a Pl. Vallvidrera, 9, 1r, de Barcelona

AUTORITZA:

Albert Aulines i Valentí, amb D.N.I 77.917.161, Joan Garcia i Garriga, D.N.I. 77.916.179, Kenneth Martínez i Molina, amb D.N.I. 44.014.257 i Robert Sala i Ramos, amb DNI 40.303.315, en nom i representació de la Universitat de Tarragona, a realitzar excavacions arqueològiques que aquesta Institució, amb la col·laboració de l'Associació Arqueològica de Girona, pretén dur a terme a les parcel·les de la seva propietat situades en els dingles de Santa Roc, en el terme municipal d'Amer. Les parcel·les en qüestió són les número: Polígon 4 Parcel·la 22.

Aquesta autorització té vigència durant els treballs d'excavació arqueològica

El que signo per als efectes oportuns,

Amer, Félix Llobet, en data 1-6-2000.

Objectius de la campanya

1. Objectiu principal: la localització d'un o més nivells *in situ* amb evidències arqueològiques. Si s'assoleix aquest objectiu podrem desenvolupar intervencions arqueològiques a la Balma de la Xemeneia durant els propers anys.
2. Realitzar els sondeigs oportuns que ens permetin concretar la dimensió real i els límits del jaciment, tant a nivell vertical (estratigrafia) com a nivell horitzontal (distribució)
3. Contrastar si els mètode emprat -el sondeig- és eina de treball eficient a nivell teòrico-pràctic. En els darrers trenta anys el nostre grup de treball ja ha aplicat aquest mètode, tant en jaciments catalans (Arbreda 1972, Abric Romaní, 1983) com en espanyols (la Gran Dolina, 1993), amb resultats altament satisfactoris en cada una de les ocasions.
4. La realització del sondeig ha de permetre controlar l'estratigrafia del jaciment, a dos nivells: vertical (diacronia) i horitzontal (sincronia)
5. Control cronològic. La recollida de materials (en especial els lítics, en aquesta primera fase) ens ha d'oferir una primera aproximació cronològica del jaciment
6. Diacronia. Identificar i determinar el nombre de estrats geològics i nivells arqueològics. La indústria lítica ens pot ajudar a definir l'evolució cultural del jaciment
7. Sincronia. Analitzar les característiques internes de cada dels nivells arqueològics individualitzats: homogeneïtat o dispersió de materials
8. Diagnosticar l'estat de conservació del jaciment: la cornissa calcària, per una banda, i el registre arqueològic, de l'altra.
9. Determinar la dinàmica i la variabilitat en què es manifesta el registre: lítica, fauna, fogars, carbons, malacologia, entre d'altres.
10. Adequar el jaciment i el seu entorn immediat per a futures excavacions, en especial, traçar un camí únic d'accés que sigui mínimament transitable

Desenvolupament dels treballs

Els treballs arqueològics s'han dut a terme durant els mesos d'octubre i desembre de 2002. L'equip d'arqueòlegs ha estat format per Joan Abad (Associació Arqueològica de Girona), Albert Aulines, Joan Garcia, Pilar Barceló, Raquel Pujades, Margarida Montmajor, Joana Gabucio, Amèlia Bargalló i Arantzazu Arbonés (Universitat de Tarragona).

El tipus d'intervenció d'aquesta campanya ha estat un sondeig arqueològic. Els objectius principals eren localitzar un o més nivells *in situ* amb materials arqueològics, establir un control estratigràfic i concretar els límits del jaciment. Es tractava d'un tipus d'intervenció molt específica pel qual era necessari disposar d'un temps ampli. És per això, que els treballs s'han dut a terme en diferents etapes durant un període de tres mesos.

La realització del sondeig s'ha dut a terme paral·lelament a l'òptica tripolar que hem esmentat en el plantejament inicial: sondeig arqueològic + tallers de prehistòria a l'institu + demostracions.

Els treballs desenvolupats durant el sondeig ha consistit en l'obtenció d'un conjunt de dades que proporcionessin una visió general del jaciment i que mostrin la potencialitat del jaciment de cares al futur immediat. En aquesta línia s'han obert dues noves cates (la Cata 1 i la Cata 2). La Cata 1, la més pròxima a la cornissa calcària, ens ha permès veure la relació dels materials arqueològics localitzats a la secció detrítica de la cinglera (la que va posar en alerta l'existència d'un jaciment i treballada el setembre i març de 2002). Aquesta cata ha posat al descobert una estratigrafia d'almenys 4 nivells (encara no s'ha arribat a la seva base). El nivell 3 és el més interessant de tots perquè està format per argiles vermelles resultants de la descomposició de les calcàries i concentra bona part del material arqueològic. Aquesta secció estratigràfica va servir, alhora, de guia per dur a terme les visites escolars al jaciment i per notificar a l'Ajuntament l'existència d'un jaciment amb projecció de futur.

Va ser aleshores que vam decidir intervenir en una nova àrea, situada a uns cinc metres al sud de la cata 1, i en el si del potent talús que format per l'ensorrament de la cornissa calcària: la Cata 2. Aquesta ha posat en evidència l'existència d'almenys dos nivells arqueològics, però, la seva correspondència estratigràfica amb la Cata 1 encara no està del tot clara.

*DIMARTS 1 D'OCTUBRE; DIMECRES 2 D'OCTUBRE; DIJOUS 3 D'OCTUBRE;
DIVENDRES 4 D'OCTUBRE*

Excavadors/res: Albert Aulines i Raquel Pujades

Tasques de neteja i adequació del jaciment. En primer lloc hem hagut de refer la planimetria perquè durant la nostra absència (des de l'abril) algun individu ha destruït la quadrícula aèria. Hem ampliat per la banda sud-oest l'àrea extensible a la perpendicular que vam definir durant la campanya de Setmana Santa. Topogràficament, podem descriure aquesta sector a partir del canvi de cota de nivell i per la densa massa boscúria que la cobreix. L'objectiu d'aquesta tasca és doble: obtenir una visió general més acurada del jaciment, per una banda, i establir el límit entre el nivell superficial i l'arqueològic, de l'altra (figura 4)

DISSABTE 5 D'OCTUBRE I DIUMEGE 6 D'OCTUBRE

Excavadors: Joan Abad i Albert Aulines

Acabada la tasca de neteja i adequació del jaciment, hem (re)iniciat el sondeig en el quadrat de 2x2 metres definit a partir dels quadres Q-21-22 i R21-22, un tímid sondeig dut a terme al final de la campanya de Setmana Santa que ens va permetre observar la intensitat de degradació (o enderroc) de la cinglera. Aquest cap de setmana hem intensificat aquest sondeig i hem detectat un possible estrat arqueològic –el primer!- just per sota de l'estrat superficial format pel sotabosc, la terra negra impregnada d'humus i de gran quantitat d'arrels. En aquest primer nivell arqueològic és freqüent trobar-hi ossos (alguns d'ells molt fossilitzats) de tamany mitjà i indústria lítica (sobretot sílex). Tot i l'esperançadora presència d'evidències lítiques i faunístiques, no hi ha dubte que es tracta de materials remoguts. La localització d'aquestes restes, però, és molt gratificant perquè ens anima a continuar treballant en la recerca d'un nivell arqueològic *in situ*. A partir d'avui, aquest sector l'anomenarem Cata 1 o Sector 1. (figura 4 i 5)

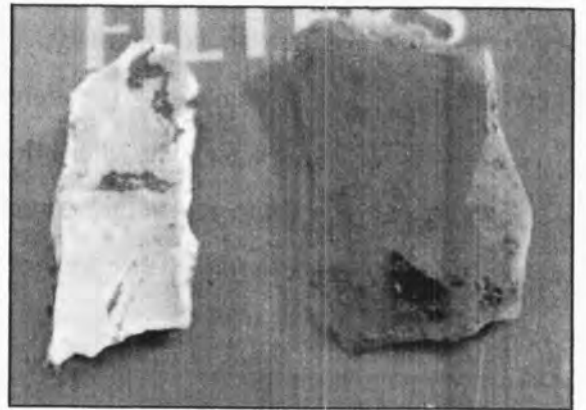


Figura 4. Treballs de neteja, adequació i obertura de la Cata 1. A baix a la dreta, indústria de sílex de la Cata 1.

DISSABTE 12 D'OCTUBRE

Excavadors: Joan Abad i Albert Aulines i Joan Garcia

Hem continuat sondeig de la Cata 1. La tasca duta al llarg d'aquest cap de setmana, però, en especial avui, ha estat determinant pel futur arqueològic d'aquest jaciment. Estem segurs que és dia D de la Balma de la Xemeneia.

Hem baixat el sondeig un metre i mig, la qual cosa ens ha permès orientar, per primera vegada, l'estratigrafia que pot tenir el jaciment. Hem observat que a continuació del nivell húmic o Nivell 1 el color de la terra canvia clarament, les arrels i els blocs caiguts van desapareixent. Diferenciar entre aquest nivell superficial i el que apareix a continuació no és fàcil. És per això, que aquests vint centímetres confusos hem preferit anomenar-los Nivell 1-2. Aquest nivell i el següent, el Nivell 3, contenen abundants restes faunístiques i esporàdics objectes lítics, generalment de sílex, però també algun peça de quars en concreció i, fins i tot, un fragment d'esquist (material exògen).

El nivell 3 és de color entre marró i groc, és molt més clar, conté pocs blocs caiguts de la cornissa. Té una potència d'uns vuitanta centímetres i permet plantejar la possibilitat que es tracti d'un nivell arqueològic homogeni i *in situ*. Això s'aclarirà en futurs treballs. No hi ha cap dubte, en tot cas, que la sola existència d'aquest nivell justifica per si mateixa la campanya d'enguany i ens dona tranquil·litat perquè estem segurs que és motiu suficient per plantejar dur a terme una campanya d'excavació en extensió (pel setembre de 2003).

CATA 1

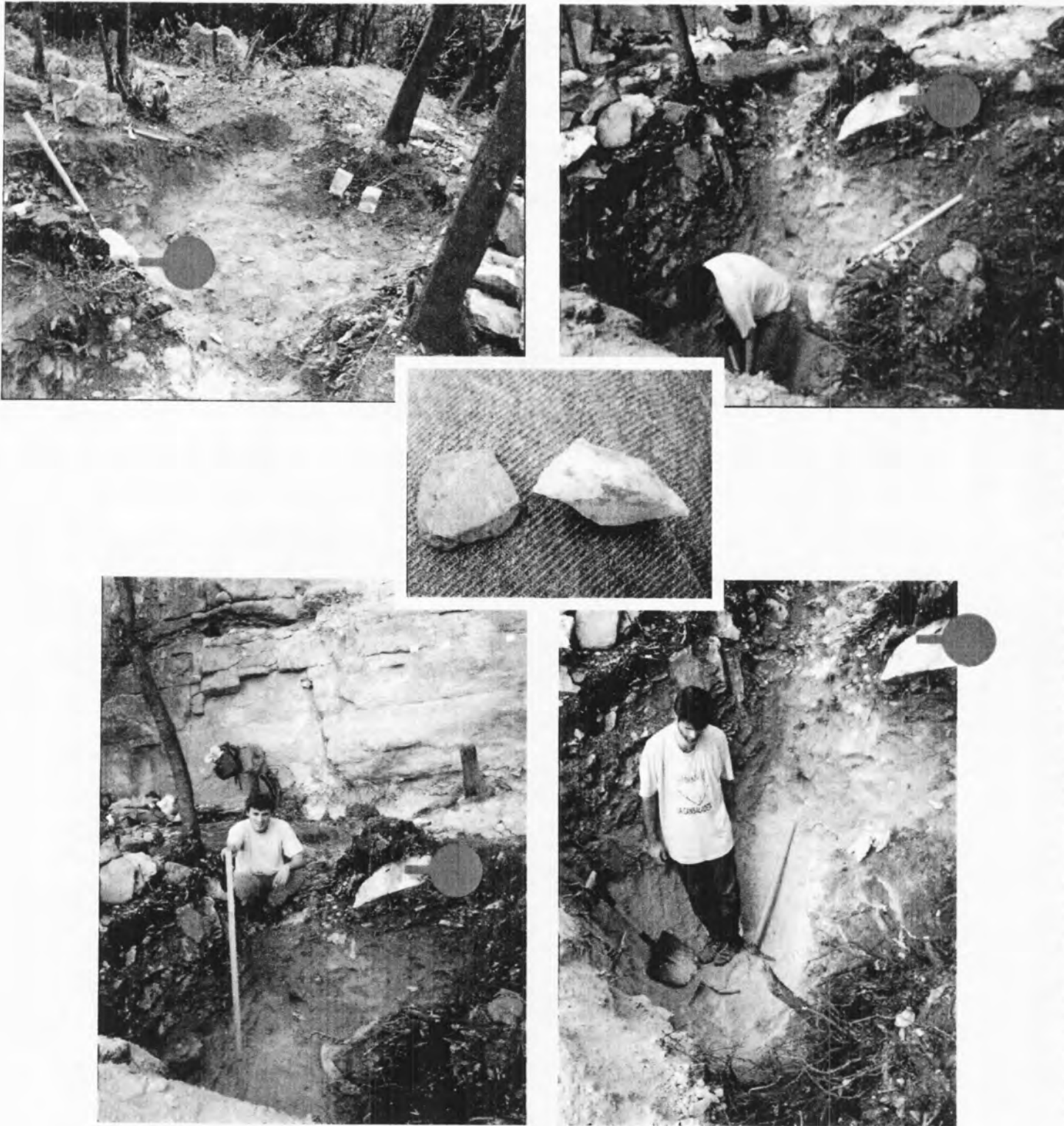


Figura 5. Sondeig a la Cata 1: profunditat al principi i al final de campanya i materials lítics recuperats

DIUMEGE 13 D'OCTUBRE

Excavadors: Joan Abad i Albert Aulines i Joan Garcia

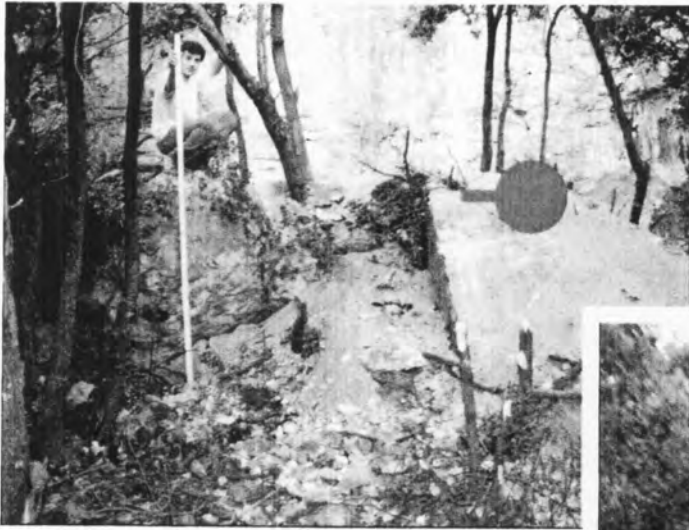
Davant els satisfactoris resultats obtinguts ahir, hem cregut interessant obrir una nova cata (que anomenarem Cata 2) que ens ajudi comprendre millor les dimensions del jaciment. La cata oberta està situada a uns cinc metre més al sud de la Cata 1, just en talús format pel canvi de cota topogràfica. L'opció d'efectuar-lo en aquest indret ha estat motivada per l'interès en saber fins on s'estenen els estrats arqueològics de la Cata 1 i fins a quin punt hi poden estar relacionats. No ha estat un feina fàcil, perquè prèviament hem hagut d'acondiconar el lloc. Hem rebaixat el talús format per la caiguda de blocs despresos de la cornissa fins a deixar-lo a nivell arqueològic. Alhora al seu davant hem estructurat un quadrat de 2x2 metres que acaben de definir els límits d'aquest nou sondeig. A nivell de resultats arqueològics, de moment, es pobre. Apareixien amb certa freqüència restes de fauna molt poc fossilitzades. No sabem exactament la raó del seu estat de conservació, però, tenint en compte que es tracta d'un nivell superficial, húmnic, amb terra fosc-negra i amb moltes arrels, es pot pensar, de moment, que o bé la procedència d'aquest material no s'associa a un nivell *in situ* del qual s'hauria descomposat o bé al fet que haguessin estat dipositats en aquest lloc en un temps cronològic no gaire reulat en el temps.

DILLUNS 14 D'OCTUBRE

Excavadors: Joan Abad i Albert Aulines

Hem acabat de delimitar el nivell superficial de la Cata 2 amb l'objectiu d'acondiconar-la pel proper cap de setmana. Està a punt per iniciar un sondeig meticulós que determini si aquest espai seleccionat també conté algun tram arqueològic. De moment som molt optimistes perquè el nivell remogut que hem treballat tant avui com ahir sembla idèntic al de la Cata 1: es podria relacionar amb el nivell 1, format per una cata de terra negra, molt fosca, molt humida, amb moltes arrels i calcàries esmicolades procedents de la cornissa. Alhora, que també han aparegut, tot i que amb poca freqüència, restes òssies.

CATA 2



DIUMENGE 27 D'OCTUBRE , DIUMEGE 3 DE NOVEMBRE, DISSABTE 16 DE NOVEMBRE I DISSABTE 7 DE DESEMBRE

Excavadors: Joan Abad, Albert Aulines i Joan Garcia

Els resultats obtinguts durant el primer cap de setmana d'octubre van ser decisius per al futur del jaciment. Des d'aleshores ens hem centrat en aspectes concrets, no menys importants, i que seran l'eix vertebrador de la campanya de 2003. Hem centrat la nostra activitat en les visites escolars (tot el mes de novembre), la demostracions a la vila d'Amer (17 de novembre) i l'adequació del jaciment (feta pel jardiner Manuel Fuentes, per encàrrec de l'Ajuntament d'Amer). I, en aquest marc interactiu, hem focalitzat la nostra activitat fins al final de la campanya en la Cata 2.

A la Cata 2 hem perfilat, primer, els límits del quadre a sondejar (tasca difícil tenint en compte els dos grans blocs a la part nord). Fins al final de la campanya hem baixat acuradament entre 30 i 50 centímetres –d'acord amb la topografia del jaciment-. Just en aquest moment tot indica que comença el nivell arqueològic. L'impacte de blocs de calcària és cada vegada menys important, però, encara són molt presents.

Durant el procés d'excavació a la cata 2 apareix gran quantitat de fauna. En canvi, la indústria és nula. Només un ascle de calcària sembla d'acció antròpica. És dubtós per ser el material propi de la cornissa, però, en tot cas, sembla que podria ser un tipus de calcària diferent o exògena al jaciment. Només la localització de més materials d'aquest tipus confirmarà o descartarà aquesta possibilitat, que de moment prenem com a hipòtesi de treball de futur.

D'entre les restes faunístiques destaquem quatre molars de cavall, una de carnívor, ròtules i ossos de gran tamany i un peüc en connexió anatòmica, possiblement d'un cavall. Alhora, les restes fragmentades tant d'ossos de tamany mitjà o gran com de petit són molt abundants. L'estat que presenten sol ser poc fossilitzat, per bé que n'hi ha també de molt fossilitzades. És degut segurament al fet que encara no ha estat possible determinar la correspondència reals de les restes localitzades. Apareixen en un nivell húmich, de terra negra i molt esponjós. Però, immediatament sembla que n'apareix un altre de més compacte, de color marró-groc clar. En definitiva, són un conjunt de dades preliminars bàsiques per estructurar i que centraran l'interès de la propera campanya de 2003.

DISSABTE 19 D'OCTUBRE I DIUMEGE 20 D'OCTUBRE

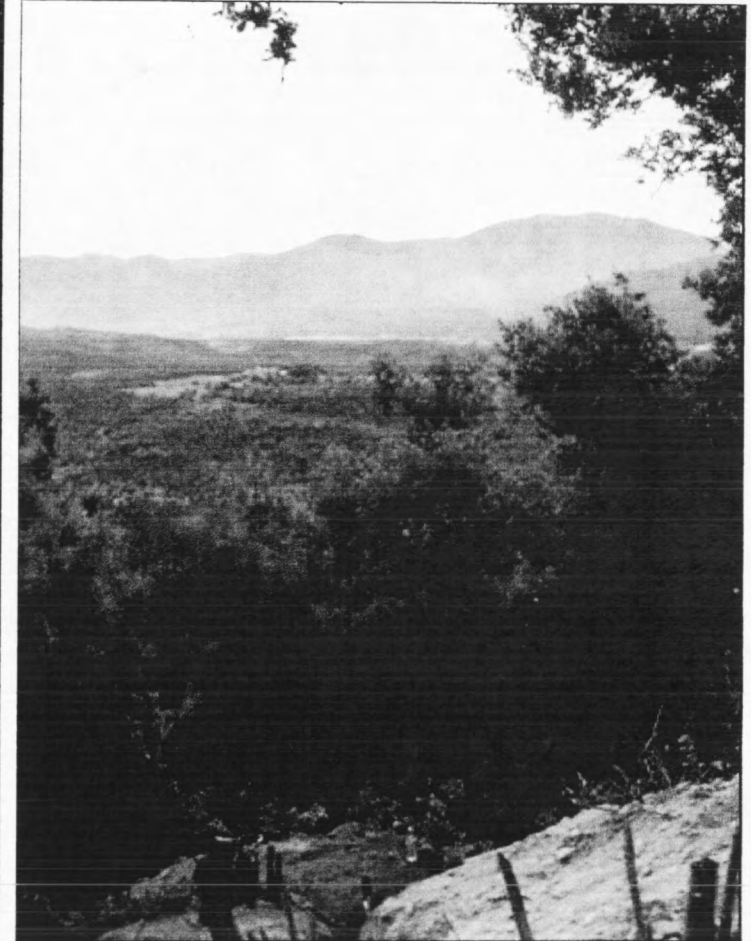
Excavadors: Arantzazu Arbonés, Albert Aulines, Pilar Barceló, Amèlia Bargalló, Joana Gabucio, Joan Garcia i Margarida Montmajor

En ser més efectiu aquest cap de setmana hem pogut plantejar una dinàmica de treball dual que ha estat molt efectiva. L'objectiu principal de la tasca dividir l'equip de treball en dos fronts, un per cada cata (Cata 1 i Cata2). Hem de tenir en compte que fins avui hem obert aquestes dues cates però, els resultats són del tot provisionals. En la Cata 1, per exemple, l'existència d'almenys tres estrats (dos dels quals arqueològics sense cap mena de dubte) no ens ha pas de fer pensar que ja hàgim arribat al fons del jaciment o a un nivell estèril. Tot el contrari, l'estrat 4 de color blanquinós ha despertat molts dubtes des de que va ser localitzat el cap de setmana passat. No sabem amb certesa la seva composició litològica ni sedimentària. Alhora l'absència total de restes faunístiques o lítiques ens impedeix afirmar si es tracta d'un nivell arqueològic. Del que sí podem estar segurs, de moment, és que és un nivell amb una potència important i, si tenim en compte que està a uns dos metres de profunditat, hi hem d'afegir les dificultats de treball, la qual cosa fa encara més lenta la comprensió. És per això, que la tasca principal d'avui en la Cata 1 ha estat delimitar bé el fons d'aquest quadrat per evitar que prenguéssim forma d'embut. Ha estat un treball laboriós però desenvolupat amb equip i amb l'ajuda de l'imprescindible parpalina. Hem de destacar també que durant aquesta tasca hem detectat en estratigrafia, just en el tram de contacte entre els nivells 2 i 3 un esplèndid nucli de quars, amb concreció calcària. És la primera eina d'aquestes característiques que apareix en excavació. Encara no sabem el seu significat, però, ens fa ser optimistes per veure en aquest jaciment restes d'antigues ocupacions del plistocè superior inicial i també del plistocè mitjà. D'altra banda, els treballs en la Cata 2 han consistit en l'excavació de la part més meridional, amb una extensió total de 2 m². A nivell arqueològic, però, no hi ha hagut cap novetat important respecte el cap de setmana passat ja que el material recuperat continuava essent fauna molt poc fossilitzada en un nivell molt húmich i superficial.

CATA 2



FI DE LA CAMPANYA. DESEMBRE 2002



4

ESTRATIGRAFIA I PLANIMETRIA

En un jaciment arqueològic com la Balma de la Xemeneia és fa necessari disposar de dos elements analítics fonamentals: l'estratigrafia i la planimetria. Ambdós han de permetre una primera aproximació a les dimensions reals del jaciment (tan a nivell vertical com horitzontal), al període cronològic (cronoestratigrafia) i a la disposició dels materials (sincronia/diacronia).

Des dels inicis dels treballs arqueològics a la Balma de la Xemeneia hem remarcat la importància d'aquest tipus d'estudis. De moment, n'hem obtingut poques dades i amb un resultat modestos, però, que seran necessari en el futur per posar en relació a mesures que es vagin desenvolupant noves intervencions.

Estratigrafia

A finals de desembre de 2002 encara no coneixem tot el potencial estratigràfic de la Balma de la Xeme. No obstant això, hem realitzat una primera aproximació sobre aquesta qüestió en base a dos treballs. En primer lloc, a la secció estratigràfica de la cornissa. En aquesta apareixen dues molars de cavall, entre d'altres restes faunístiques, associades a indústria en un nivell detrític que en algun tram està també cimentat. Aquest tall va ser el localitzat als anys vuitanta per Joan Abad i que va originar i motivar l'interès i la posada en marxa d'intervencions sistemàtiques a la Balma. A principis del 2002, Marcel Matarrodona va representar gràficament aquest secció, la qual podem considerar la primera aproximació estratigràfica del jaciment.

Posteriorment, arran dels treballs duts a terme durant la tardor de 2002, s'ha pogut resseguir un estratigrafia suficientment interpretativa en les dues cates (Cata 1 i Cata 2) obertes a la part horitzontal del jaciment. A la cata 1 hem pogut detectar fins a quatre nivells arqueològics i dos com a mínim a la Cata 2.

Planimetria

Les tasques de neteja i excavació entre el setembre de 2001 i el març de 2002 van permetre projectar la primera plana general del jacimen, la qual va ser realitzada pel Dr. Josep Vallverdú, professor del Graduat Superior en Arqueologia de la Universitat de Tarragona. En aquesta planta general no apareix l'àrea arqueològica detectada a la cata 2 perquè durant la campanya de Setmana Santa del 2002 no havia estat localitzada.

NIVELLS ARQUEOLÒGICS DE LA CATA 1

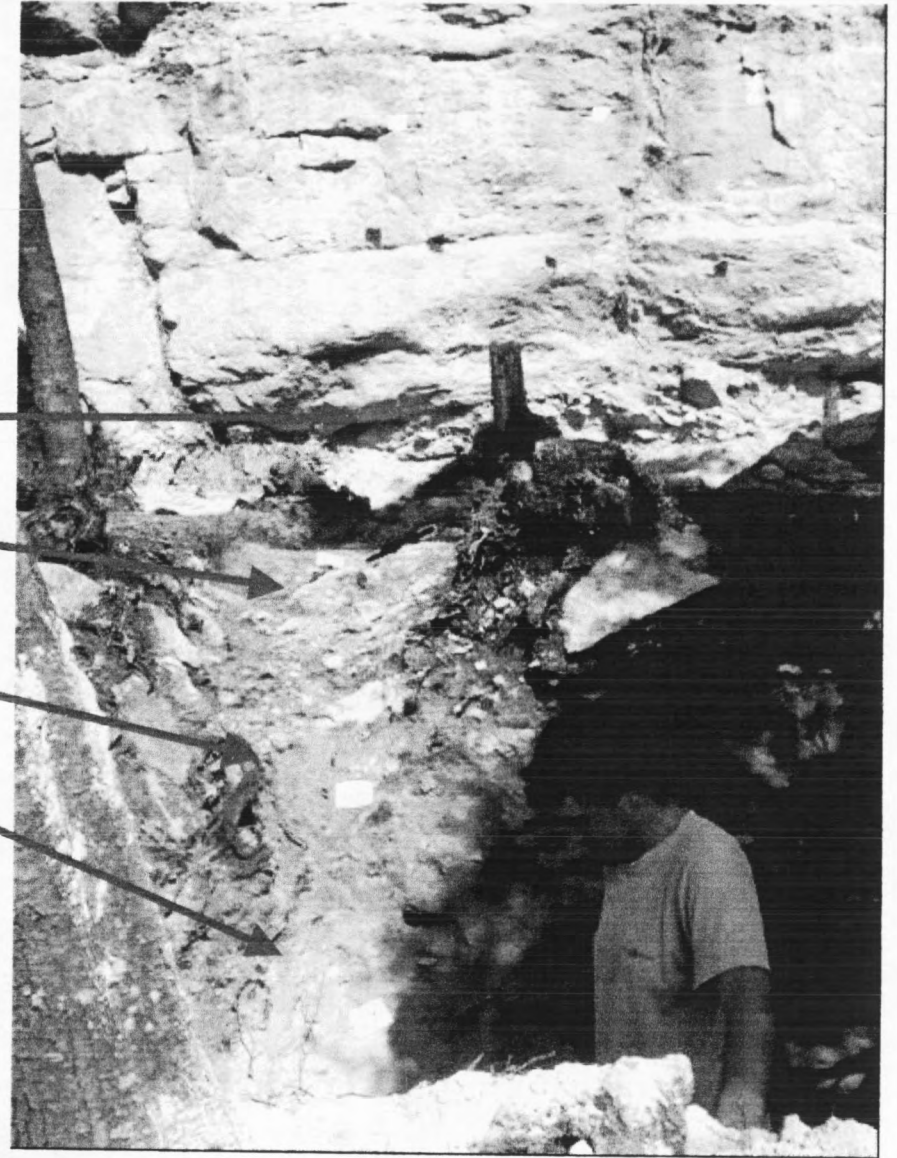


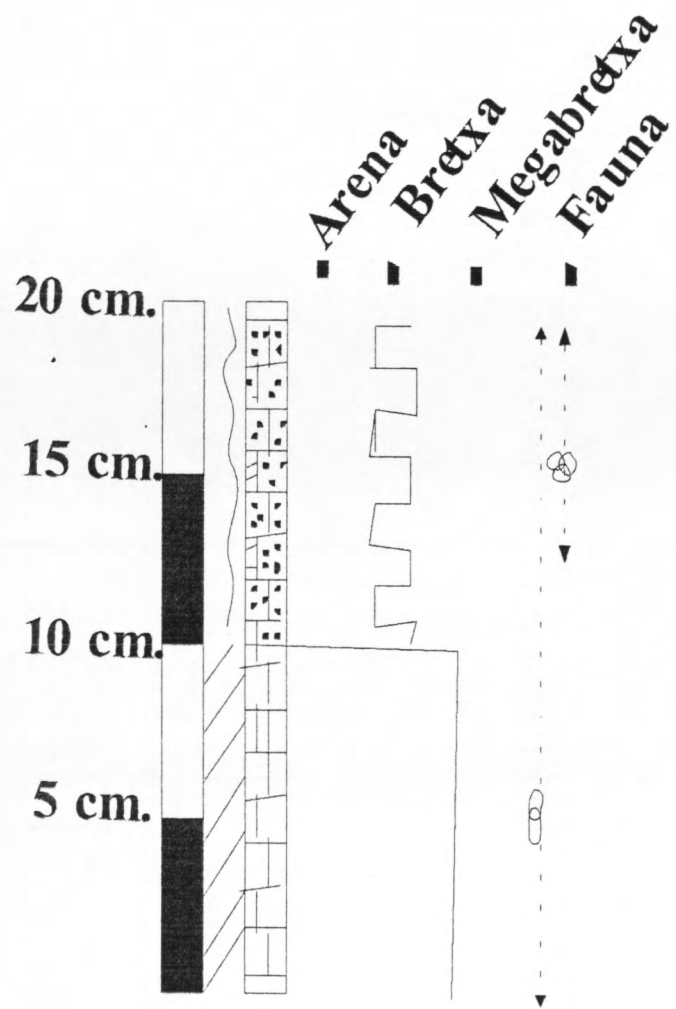
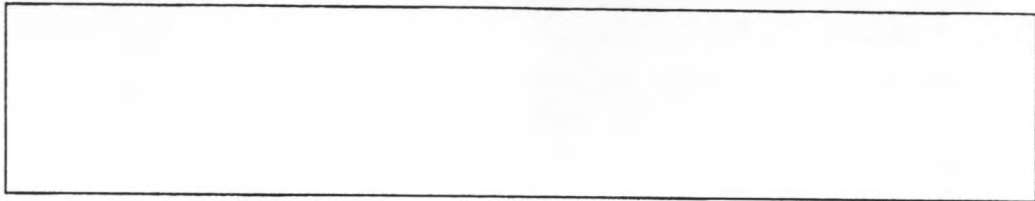
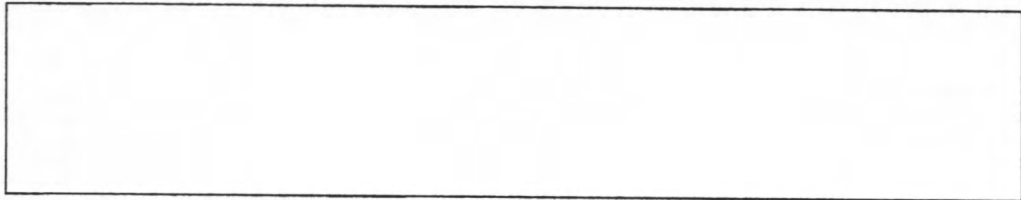
1

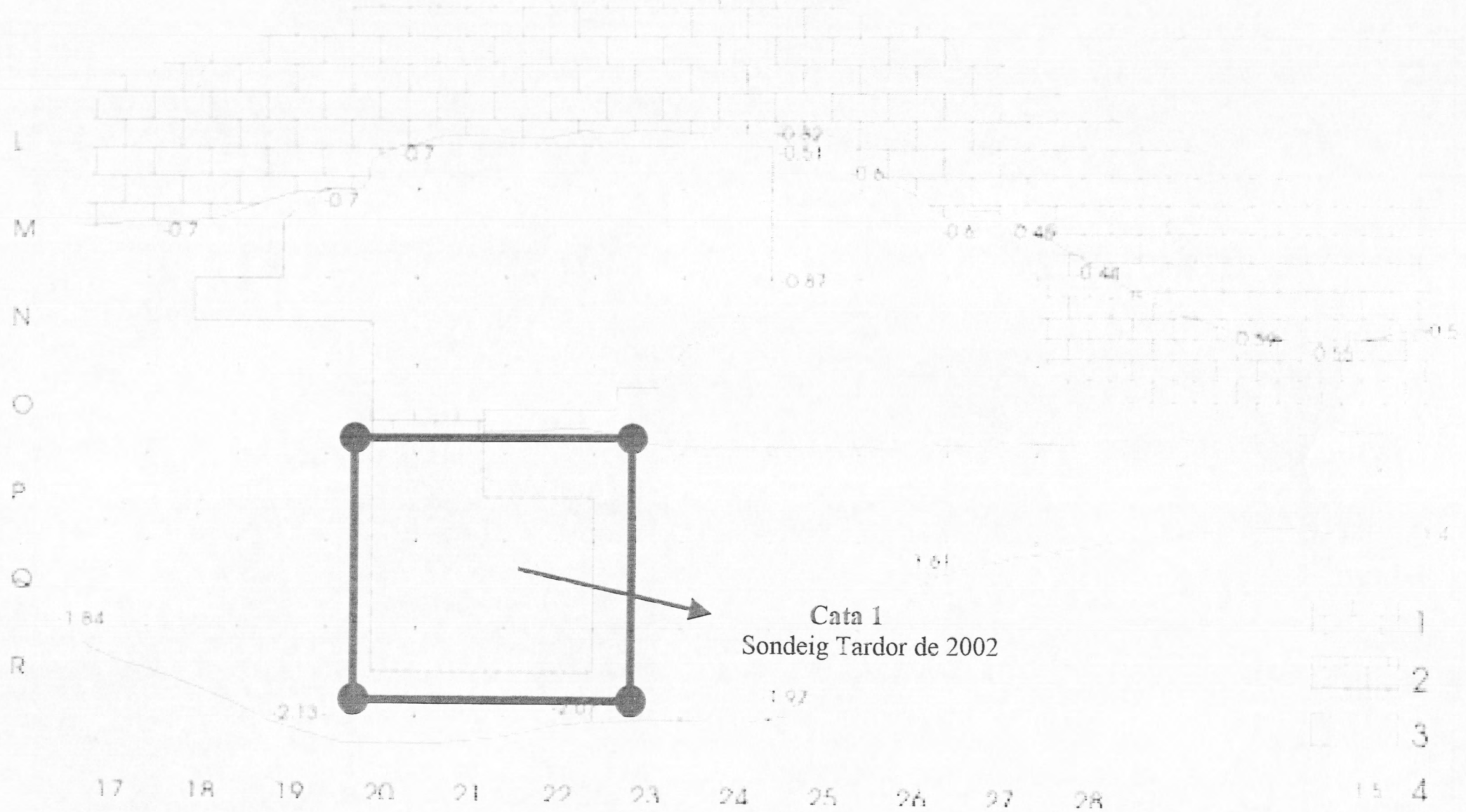
2

3

4







Planta de la Balma de la Xemeneia. Campanya 2002 (Josep Vallverdú).

5

EL REGISTRE ARQUEOLÒGIC

Balma de la Xemeneia: un registre arqueològic variat

La principal característica de la Balma de la Xemeneia és la varietat que ofereix el registre arqueològic (tant en la campanya de tardor del 2002 com en les anteriors -setembre de 2001 i març de 2002-). De moment les variables analítiques observades són quatre: indústria lítica, fauna, carbons i malacologia. A més hem de tenir en compte que també es fa evident la possibilitat real d'aprofundir en altres tipus d'anàlisi respecte l'estratigrafia, les datacions absolutes (a partir dels carbons i de la mateixa fauna) i de distribució espacial.

De totes maneres, el material arqueològic recuperat durant la tardor de 2002 respon a una característica: és producte d'un sondeig. És per aquesta raó, que les dades són preliminars i més, si tenim en compte, que encara tenim una visió parcial del jaciment (tot i la informació proporcionada per les cates 1 i 2).

Podem distribuir de la següent manera el material recuperat fins el febrer de 2002:

Cata	Nivell	Tipus evidència	Campanya
1	1	lítica / fauna	Setembre 2001 / Març i Tardor 2002
	2	lítica / fauna / malacologia	Tardor 2002
	3	lítica / fauna	Tardor 2002
	4	estèril?	Tardor 2002
2	2	lítica / fauna / malacologia	Tardor 2002
	3	lítica / fauna / malacologia	Tardor 2002



El material recuperat ha estat classificat segons la cata i el nivell de procedència. Una vegada al laboratori s'han siglat de la manera següent:

*B.X. + any + cata + nivell +
número de peça*

Registre lític

De moment, la Balma de la Xemeneia no destaca per la quantitat de material lític recuperat. De totes maneres, és evident i significativa la presència de la indústria lítica recuperada en cada una de les àrees intervingudes.

Respecte les matèries primeres cal destacar la importància en nombre del sílex, especialment, però també el quars. Les altres matèries emprades en un nombre molt menor han estat el pórfir, l'esquist i, possiblement, la calcària (només s'ha localitzat una gran ascle, de la qual tenim molts dubtes de moment a atribuir-la veritablement a un caràcter antròpic: serà una de les hipòtesis de treball futur a confirmar).

La indústria sobre sílex ha estat tallada generalment en suport de petites dimensions, molt similar a la indústria de micròlits. No s'ha localitzat un fòssil director clar, però algunes de tamany mitjà i més ben definides no fan impensable la possibilitat d'atribuir-les al paleolític superior. La indústria sobre quars és generalment de tamany

mitjà i presenta concrecions. La de pórfir també es de tamany mitjà i s'han localitzat tant aslces com un gran nucli a la secció estratigràfica. És interessant destacar la presència d'un fragment d'esquist, material exògen a la cinglera calcària, la qual cosa potser indicar un transport de matèries primeres.



Registre faunístic

Constitueix la principal part del registre arqueològic recuperat. Les restes faunístiques recuperades tant en aquesta campanya com en les anteriors ha estat sempre molt elevada.

L'estat de conservació de les restes és molt bo i generalment conserven un bon estat fossilització. Tot i que la majoria del material està fragmentat, s'han conservat moltes restes enteres, les quals permeten una reconstrucció paleontològic del jaciment i el seu entorn immediat.

El taxó més ben representat és el dels èquids. Cavalls i cérvols han estat ben documentats a la Balma de la Xemeneia a partir del seu registre fòssil. També hem pogut observar la presència d'algun rossegador. Respecte les categories a què aquestes categories corresponent són els molars, principalment, però també les costelles i en un cas excepcional una ròtula en connexió anatòmica amb el seu peüc.

D'altra banda, a primera vista algunes de les peces sembla tenir impressos *cut-marks*, és a dir, traces d'ús. Un anàlisi microscòpic acurat acabarà de confirmar aquesta hipotesi



6

L'ÀMBIT SOCIAL

Prehistòria a l'institut d'Amer

Aprofitant els treballs arqueològics a la Balma de la Xemeneia i les demostracions a la plaça major, l'equip excavador va dur a terme també dues actuacions a l'Institut Castell d'Estela d'Amer per tal d'apropar l'arqueologia als escolars. Les activitats van consistir en un taller d'arqueologia i en una visita al jaciment Balma de la Xemeneia. Ambdues activitats es van dur a terme durant el mes de novembre de 2002. Els grups escollits van ser quatre, els de primer i segon d'ESO, perquè eren els que estudiaven aquest període dins el seu currículum. Els tallers van consistir en la simulació d'un campament provisional al mateix pati de l'institut per exemplificar com vivien i quines útils feien servir els grups humans de la prehistòria. Durant la visita a la Balma, els estudiants/tes van comprovar *in situ* com treballen els arqueòlegs al jaciment més antic d'Amer a partir de l'observació dels diferents estrats arqueològics i les restes que s'hi ha trobat (eines de pedra tallades, restes de cavall, cérvol,).



Didàctica de la prehistòria

Dos moments de les activitats dutes a l'institut d'Amer. A dalt: campament provisional al pati de l'institut. A baix: visita a la Balma de la Xemeneia (Fotos: Institut d'Amer)

Demostracions de prehistòria a la plaça major d'Amer

El 17 de novembre de 2002, a la plaça de la vila d'Amer, el grup Prehistòria Activa, integrat a l'Associació Arqueològica de Girona, va dur a terme una singular demostració. El públic assistent a la fira de Sant Martí va poder comprovar com encenien el foc, fabricaven instruments i tallaven la carn els antics habitants del territori d'Amer, que van establir un dels seus campaments estacionals a la Balma de la Xemeneia (cingles de Sant Climent).



Plaça major, 17 de novembre de 2002

Tres moments de la demostració. A dalt : talla de la carn amb eines de pedra. A la dreta: Encesa de foc per fricció. Baix: grup de nens posant a prova el tall de les eines de pedra. (Fotos: J.A.)



7

INFORME FINAL

La Balma de la Xemeneia (Amer, Girona) és un jaciment paleolític situat en un abric calcari, *in situ*, que presenta un registre arqueològic ampli: indústria lítica, fauna, malacologia i carbons. Va ser localitzat per un de nosaltres (Joan Abad) l'any 1983 en el marc de prospeccions sistemàtiques que l'Associació Arqueològica de Girona realitzava en els cingles de Sant Roc d'Amer des de principis dels vuitanta arran de la descoberta d'un jaciment mosterià en superfície (Santa Elena I) descobert per Jordi Barris

Tot i que la notícia de la troballa s'havia difós oralment entre diferents estudiosos del paleolític inferior gironí, no va ser fins el 2001 que des de la Associació Arqueològica de Girona i la Universitat de Tarragona ens vam plantejar la intervenció a la Balma de la Xemeneia en el marc d'un projecte més ampli titulat "*Evolució del poblament plistocè a la vall mitjana del Ter. Conques fluvials del riu Brugent i Llémena*" y de caràcter triennal (2002-2004).

Les campanyes estratigràfiques i els sondeigs arqueològics realitzats fins avui (febrer de 2003) posen de manifest que al contrari de la majoria de jaciments de la vall mitjana de Ter –localitzats en superfície–, les restes fòssils de la Balma de la Xemeneia s'han conservat *in situ* i en molt bon estat: fauna (grans mamífers –cérvol i cavall– y micromamífers) indústria lítica (sílex, pórfir, quars y calcària), malacologia i carbons.

Amb les dades actuals plantegem la hipòtesi que la Balma de la Xemeneia va ser ocupada per caçadors-recol·lectors durant almenys dues fases del paleolític superior entre fa 40.000 y 100.000 anys, encara que probablement també hi estigui representat un període més antic: el paleolític mitjà. Es tracta, per tant, de l'ocupació humana *in situ* més antiga localitzada a la vall de Brugent i, potencialment, un de los jaciments amb més projecció de futur en el context paleolític del nordeste peninsular.

Aquest jaciment és l'únic fins ara localitzat a la comarca de La Selva que conté i conserva, a més d'un conjunt d'instruments lítics, restes d'animals que van ser caçats, esquarterats i transportats fins la base de la imponent cinglera calcària de Sant Climent.

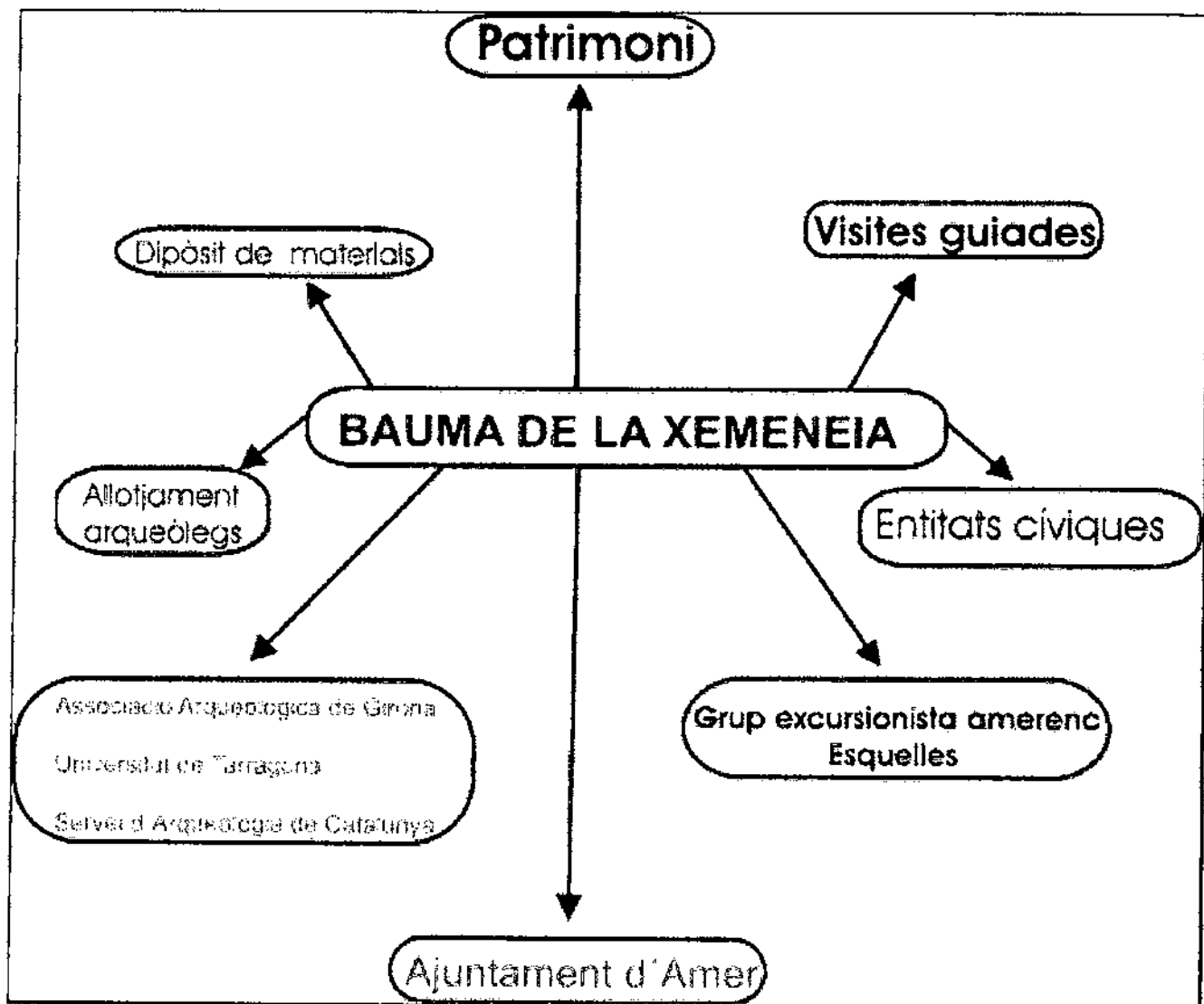
S'ha demanat a l'administració el permís –setembre de 2003– per excavar sistemàticament la Balma de la Xemeneia. L'equip d'excavadors, que estarà format per professionals de l'arqueologia i estudiants voluntaris de la comarca, rebrà l'ajut puntual de l'Ajuntament d'Amer.

8

**LA PROPERA CAMPANYA:
SETEMBRE DE 2003**

La Balma de la Xemeneia: perspectives de futur

La campanya de sondeigs arqueològics realitzada a la tardor de 2002 ha estat decisiva: hem confirmat que la Balma de la Xemeneia és un jaciment amb una elevada projecció de futur dins el context del paleolític a les comarques gironines. És per això que l'equip excavador ja estem pensant en la propera campanya, la qual hem programat per la primera quinzena de setembre del 2003. L'objectiu principal d'aquesta serà l'ampliació de les dues cates estratigràfiques obertes l'octubre-desembre de 2002 així com dur a terme una excavació en extensió de l'àrea arqueològica actualment disponible. L'equip de treball consistirà de 10 persones, la majoria dels quals seran membres de l'Àrea de Prehistòria de la Universitat de Tarragona, però que també comptarà amb voluntaris de la vila d'Amer. Durant la campanya ens allotjarem en una de les dependències municipals que ens ha ofert l'Ajuntament d'Amer.



9

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia

- Abad, J. (1983); Nous descobriments i recerques. *Butlletí de l'Associació Arqueològica de Girona (Quadern Extraordinari dedicat a 10 anys d'activitat)*, 5, pàgs. 33-35. Girona: Associació Arqueològica de Girona.
- Abad, J., Abad, O., Aulines, A., Canal, J., Canton, P., Jiménez, E., Roca, C. (2001); Quadern de treball de l'Associació Arqueològica de Girona, número 10, pàgs. 1-59. Girona: Associació Arqueològica de Girona.
- Abad, J. i Aulines, A. (2002); La comarca de la Selva a la prehistòria, *Revista El Cric* número 90, març 2002. Riudellots de la Selva: Ajuntament de Riudellots de la Selva. Pàgina 31
- Abad, J. i Aulines, A. (2002); Prendre consciència del foc., número 91, juny 2002. *Revista El Cric* Riudellots de la Selva: Ajuntament de Riudellots de la Selva. Pàgina 31.
- Abad, J., Aulines, A., Matarrodona, M. i Sunyer, X. (2002); Itinerari per la muntanya del Grony. *Revista Amera*, número 2, agost 2002. Amer: Ajuntament d'Amer. Pàgs. 30-33.
- Abad, J. i Aulines (2002); Taller d'arqueologia experimental a Amer. *Revista Amera*, número 4, novembre 2002. Amer: Ajuntament d'Amer. Pàgs. 8-10
- Abad, J. i Aulines, (2003); Prehistòria a la comarca de la Selva. Tardor de 2002: Amer i la prehistòria. *Revista Amera*, número 5, abril de 2002. Amer: Ajuntament d'Amer. [en premsa]
- Abad, J. i Aulines, A. i Garcia, J. (2003); Evidències d'ocupacions humanes antigues al sud de la comarca de La Garrotxa. 440. *La revista d'Olot*. Olot: L'Au cal·ligràfica. [en premsa]
- Abad, J., Aulines, A. i Pujades, R. (2002); La vall de Llémna: 300.000 anys d'història humana. Suplement número 9 d'estudis locals. *Revista 7en1 de Sant Gregori*. Desembre 2002.
- Abad, J., Aulines, A. i Garcia, J. (2003); Les ocupacions humanes més antigues de La Garrotxa dins "La Garrotxa" de la Història de les comarques gironines de la Diputació de Girona. [en premsa]
- Abad, J. i Aulines (2003); La Selva: un ecosistema habitat des de temps immemorial. [en premsa]

- Abad, J. i Aulines (2003); Continuitat i represa en la investigació i difusió del paleolític a les comarques gironines, Quadern de treball de l'Associació Arqueològica de Girona. Girona: Associació Arqueològica de Girona, número 12. [en premsa]
- Abad, J. i Aulines, A. (2003); Evidències antigues d'ocupacions humanes al Pla de l'Estany. Quadern de treball de l'Associació Arqueològica de Girona. Girona: Associació Arqueològica de Girona, número 12. [en premsa]
- Botet i Sisó, J. (1911); Provincia de Gerona. Geografía General de Cataluña. Barcelona.
- Barris, J. (1982); El jaciment paleolític de La Barroca-Santa Elena. *Excursionisme*, 86, pàgs. 22 i ss.
- Barris, J., (1983); El yacimiento paleolítico al aire libre de La Barroca-Santa Elena (Sant Aniol de Finestres, La Garrotxa, Girona). O Castro Vigo: *VI Reunión del Grupo de Trabajo del Cuaternario, Santiago*, pàgs. 110-124.
- Bosch, À. (1985); La cova del Pasteral. Un jaciment neolític a la vall mitjana del Ter. Banyoles: Quaderns del Centre d'Estudis Comarcals de Banyoles, 1985, Homenatge al Dr. Josep Corominas, Volum II. Pàgines 29-56
- Bosch, À. i Toledo, A. (1989); Cau Negre de Sant Roc. Amer. Un jaciment del Bronze Final a la Selva. *Cypsela*, 7, pàgs. 35-39. Girona. Centre d'investigacions arqueològiques de Girona.
- Bosch, À. i Tarrús, J. (1990); *La cova sepulcral del neolític antic de l'Avellaner (Cogolls, Les Planes d'Hostoles. La Garrotxa)*. Girona: Centre d'investigacions arqueològiques de Girona Sèrie monogràfica número 11.
- Carbonell, E., Mora, R. i Barris, J. (1981); Ocupaciones humanas en Catalunya (España) en el paleolítico inferior. Resumen de Comunicaciones. X Congreso U.I.S.P.P., Sección III. México.
- Canal, J. i Carbonell, E. (1989); *Catalunya Paleolítica*. Girona: Patronat Eiximenis de la Diputació de Girona.
- Carbonell, E. i Mora, R. (1984); Diacronia y homogeneidad funcional entre dos yacimientos del Paleolítico Inferior del N.E. catalán: Pedra Drta y Puig d'en Roca III. *Arqueología Espacial*, 2. Coloquio sobre distribución y relaciones entre asentamientos, pàgs. 147-157. Teruel: Universidad de Teruel.
- Carbonell, E., Rodríguez, X.P., Sala, R. (1992); Estat de la recerca del plistocè mitjà a Catalunya. Qüestions científiques i administratives. *Butlletí de l'Associació Arqueològica de Girona*, 7, pàgs. 6-13. Girona: Associació Arqueològica de Girona.

- Carbonell, E. i Castro-Curel, Z. (1992); Paleolithic Wooden Artifacts from the Abric Romani (Capellades, Barcelona, Spain), *Journal of Archaeological Science*, 19, pàgs. 707-709.
- DOGC (1991); Decret 231/1991 de 28 d'octubre sobre les intervencions arqueològiques (DOGC, núm 1518, de 15 de novembre de 1991).
- DOGC (2002); Decret 18/2002 de 5 de març del Reglament de protecció de patrimoni arqueològic i paleontològic (DOGC, número 3594, 13 de març de 2002).
- Giralt, S., Vallverdú, J., Sala, R. i Rodríguez, X.P. (1995); "Cronoestratigrafia i paleoclimatologia de l'ocupació humana a la vall mitjana del Ter al pleistocè mitjà i superior inicial" dins *Excavacions d'urgència a Sant Julià de Ramis (anys 1991-1993)* (Editat per Bibiana Agustí, Josep Burch i Jordi Merino), pàgs. 23-36. Girona: Centre d'Investigacions Arqueològiques de Girona. Sèrie Monogràfica, 16.
- Guérin, G., Benhamou, G. i Mallarach, J.M. (1985-86); Un exemple de fusió parcial en medi continental. Catalunya, El vulcanisme quaternari de Catalunya. *Vitrina*, 1, pàgs. 19-26. Olot: Museu Comarcal de la Garrotxa.
- Llinàs, J. i Merino, J. (2000); *El patrimoni de la Selva. Inventari històric, artístic i arqueològic dels municipis de la comarca*. 4 volums. Santa Coloma de Farners: Consell Comarcal de la Selva.
- Mallarach, J.M. (1998); *El vulcanisme prehistòric de Catalunya*. Olot: Ed. Alzamora.
- Pallí, LL. (1976); Morfolitologia de las terrazas del Ter en Girona. *Annales de la Sección de Ciencias del Colegio Universitario de Gerona*. Girona: Col·legi Universitari de Girona.
- Pallí, Ll. i Brusi, D. (eds.) (1992); *El medi natural a les terres gironines. 11 itineraris per la Catalunya Nord-Oriental. 3r Simposi sobre l'ensenyament de les ciències naturals*. Girona: Diputació de Girona i Universitat de Girona.
- Pujadas, A. et al. (1997); *El vulcanisme de la vall de Llémena*. Col·lecció dialogant amb les pedres, 5. Girona: Àrea de Geodinàmica de la Universitat de Girona.
- Pujadas, A. et al. (2000); *El vulcanisme de La Selva*. Col·lecció dialogant amb les pedres, 8. Girona: Àrea de Geodinàmica de la Universitat de Girona.
- Pujol, D. i Llagostera, Ll. (1990); *La Cellera de Ter. Quaderns de la Revista de Girona. Número 28*. Girona: Diputació de Girona / Caixa d'Estalvis Provincial de Girona.
- Riuró, F. (1969); Tesela Arqueològica. El valle de Sant Aniol de Finestres. Exploraciones arqueológicas, *Revista de Girona*, 48, pàgs. 19-21. Girona: Diputació de Girona.

- Riuró, F. (1998); Crònica de cinquanta anys d'activitats. *Bulletí de l'Associació Arqueològica de Girona*, 8, pàgs. x-x. Girona: Associació Arqueològica de Girona.
- Rodríguez, X.P., Sala, R., Caselles, S. i Vallverdú, J. (1995); "Ocupació antròpica de la vall mitjana del Ter en l'inici del pleistocè superior" dins *Excavacions d'urgència a Sant Julià de Ramis (anys 1991-1993) (Editat per Bibiana Agustí, Josep Burch i Jordi Merino)*, pàgs. 37-65. Girona: Centre d'Investigacions Arqueològiques de Girona. Sèrie Monogràfica, 16.
- Sala, R., Cabañas, A., Diez, M. i Tabernero, E. (1990); *El Congost al Paleolític: cent anys d'arqueologia a Sant Julià de Ramis*. Girona: Ajuntament de Sant Julià de Ramis.
- Sala, R., Aulines, A., Canals, A., García-Antón, M.D., Garcia, J., Martínez, K. i Pujades, A. (1999); *Domeny Industrial. Memòria de la intervenció arqueològica Campaña de 1999*. Vol. I. Tarragona: Universitat Rovira i Virgili. (Inèdit).
- Sala, R., Garcia, J., Martínez, K. i Pujades, A. (2000); "Un nou jaciment del plistocè mitjà a la vall mitjana del Ter. Domeny Industrial (Pla de Dalt, Girona)" dins *Cinquenes Jornades d'Arqueologia de les comarques de Girona. Olot (La Garrotxa)*, pàgs. 8-12. Girona: Museu d'Arqueologia de Catalunya-Girona.
- Sala, R., Aulines, A., Garcia, J., Martínez, K. (2001); Evolució del poblament plistocè a la vall mitjana del Ter. Conques fluvials del Brugent i de la Llèmena. Projecte de recerca presentat per la Universitat Rovira i Virgili. Inèdit.
- Sala, R., Aulines, A., Garcia, J., Martínez, K., Barceló, P., Bargalló, A., Campeny, G., Garcia, P., Gómez, Matarrodona, M., Martínez, I., Pujades, R., Sánchez, P. i Yañez, C. (2001). Informe sobre la prospecció arqueològica visual a la vall mitjana del Ter: conques fluvials del Brugent i de la Llèmena. Informe presentat per la Universitat de Tarragona al Servei d'Arqueologia de Catalunya el novembre de 2001. Inèdit.
- Sala, R., Aulines, A., Garcia, J., Martínez, K., Barceló, P., Bargalló, A., Campeny, G., Garcia, P., Gómez, Matarrodona, M., Martínez, I., Sánchez, P. i Yañez, C. (2001). Prospecció arqueològica visual a la vall mitjana del ter: conques fluvials del brugent i de la llèmena. Memòria de la intervenció arqueològica presentat per la Universitat de Tarragona al Servei d'Arqueologia de Catalunya el desembre de 2001. Inèdit.
- Sala, R., Aulines, A., Garcia, J., Martínez, K., Barceló, P., Bargalló, A., Campeny, G., Garcia, P., Gómez, Matarrodona, M., Martínez, I., Sánchez, P. i Yañez, C. (2002); Prospecció arqueològica visual a la vall mitjana del Ter: conques fluvials

del Brugent i de la Llémna. VI Jornades d'Arqueologia de les comarques de Girona. Sant Joan de les Abadesses: Museu Arqueològic de Catalunya-Girona..

- Serra, S. (1983); Caçadors neandertalians prop de Sant Roc de La Barroca. La troballa d'un jaciment. *Butlletí de l'Associació Arqueològica de Girona*, 5, pàgs. 68-70. Girona: Associació Arqueològica de Girona.
- Soler, N. (1976); "El Roc de la Melca" dins *El Paleolític a les comarques gironines (Editat per Josep Canal i Roquet i Narcís Soler i Masferrer)*, pàg. 104. Girona: Caixa d'Estalvis Provincial de Girona.
- Soler, N. (1979), Sant Aniol de Finestres. *Informació Arqueològica*, pàg. 214. Barcelona: Institut de Prehistòria i Arqueologia de la Diputació de Barcelona.
- Soler, N. (1979-80); El jaciment prehistòric del "Roc de la Melca" i la seva cronologia. Sant Aniol de Finestres (Girona). *Annals de l'Institut d'Estudis Gironins XXV-I*. Girona: Diputació de Girona i C.S.I.C.. Pàgs. 43-58.
- Soler, N. (1980); El jaciment prehistòric de Coma d'Infern, a Les Encies (Les Planes, Girona). *Cypsela*, 3. Girona: Centre d'investigacions arqueològiques de Girona, pàgs. 31-65.
- Soler (1987); El Paleolític a la Garrotxa. *Vitrina*, 2, Primavera 1987. Olot: Museu Comarcal de la Garrotxa, pàgs. 37-48.
- Verdaguer, E. (1989); Arqueologia i Prehistòria. Plecs de la Vall de Llémna. Sant Gregori: Ajuntament de Sant Gregori.
- VVAA (1999); Inventari del Patrimoni Arqueològic de Catalunya. Carta arqueològica de la comarca de La Garrotxa (1989); Barcelona: Servei d'Arqueologia de Catalunya.