

Un portal d'entrada empordanès al massís de l'Alta Garrotxa des de la prehistòria recent: la cova "Bauma d'en Noguier" (Albanyà)*

*per Albert Aulines, Francesc Xavier Medina,
Quim Planas i Joan Abad*

* Aquest article va ser redactat al juny de 2010 amb la finalitat que fos publicat al volum número 41 dels Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos que veurà la llum a finals d'aquest 2010.

Finalment, però, per una qüestió d'estricta ordre d'arribada d'originals al consell de redacció, aquest treball no haurà pogut ser publicat en aquest nou volum dels Annals.

Per tal de donar sortida a un article que ja està acabat i ben estructurat, per una banda, i, de l'altra, pel fet que s'hi exposen novetats importants i troballes inèdites sobre la prehistòria de l'Alt Empordà que potser d'aquí a un temps ja hauran quedat superades, doncs, a última hora hem decidit incorporar aquell article en aquest *Quadern de Prehistòria Catalana*.

Resum:

L'excavació iniciada la tardor de l'any 2009 a la cova "Bauma d'en Noguier" ha posat al descobert diferents evidències d'ocupacions humanes successives des del neolític antic epicardial fins a l'actualitat. Aquesta troballa en una cavitat fins ara desconeguda per la ciència arqueològica és una novetat de primer ordre per a l'estudi històric de la regió (massís de l'Alta Garrotxa i plana empordanesa). L'excavació continua en l'actualitat i el seu principal objectiu és localitzar restes encara més antigues: del període paleolític.

Paraules clau:

Bauma d'en Noguier, Alt Empordà, Alta Garrotxa, prehistòria recent, paleolític

Abstract:

The excavation pioneered the autumn of the year 2009 in the cave "Bauma d'en Noguier" has put in the open different evidence of human occupations succesives since the ancient neolithic epicardial until the present. This find in a cavity until now been unaware by the archeologic science is a novelty of first order for the historical study of the region (massif of the Alta Garrotxa and plain from Empordà). The excavation continues in the present and its main objective is to locate still more antique rests: of the paleolithic period.

Keywords:

Bauma d'en Noguier, Alt Empordà, Alta Garrotxa, recent prehistory, paleolithic.

SITUACIÓ DE LA COVA:**UN PORTAL D'ENTRADA EMPORDANÈS AL MASSÍS DE L'ALTA GARROTXA**

Figura 1. La Bauma d'en Noguier està situada entre les poblacions de Lliurona i Albanyà, just en la zona de contacte entre l'Alta Garrotxa i la plana empordanesa.

Font del mapa: Alta Garrotxa. Mapa i guia excursionista (2004). Editorial Alpina: Granollers. Pàg. 36



Figura 2. Làmina de sílex corresponent al període de transició del paleolític mitjà al superior localitzada l'any 2007 a Mas Vicenç (Pontós)

El municipi d'Albanyà és abundant en cavitats calcàries de les més variades morfologies possibles: baumes, coves, avencs, tutes, forats¹. L'òptima conservació de coves pròpiament, però, és escadussera en l'actualitat a causa tant de l'estructuració relativament recent del relleu geològic (neogen i quaternari) com també de la intensa activitat sísmica de la zona que ha condicionat la seva morfologia². És per això que, situada al bell mig dels cingles de la Parada, a la Serra de Lliurona, i ben integrada al seu entorn natural, la presència i conservació avui en dia d'una cova de les característiques de la Bauma d'en Noguer és un fet realment sorprenent (**figura 1**).

A una altitud de 558 metres sobre el nivell del mar i amb unes coordenades geogràfiques de 42° 17' 508"- 2° 42' 584", la Bauma d'en Noguer està situada just en la zona de contacte i transició de dos sistemes diferents: la

plana de l'Empordà i el massís de l'Alta Garrotxa. La cova és una excel·lent talaia natural sobre la vall del riu Muga al seu pas pel municipi d'Albanyà. Tot i que a vegades pugui semblar una construcció antròpica -perquè la seva morfologia recorda l'arc apuntat típic del període gòtic-, la seva formació és el resultat d'un llarg procés natural que s'anomena carst. Per tant, a causa d'aquestes peculiaritats geogràfiques, podem considerar que la Bauma d'en Noguer és un portal d'entrada al massís de l'Alta Garrotxa des de la plana empordanesa (**figura 3**).

Les excavacions arqueològiques que estem duent a terme des de l'octubre de 2009 a la Bauma d'en Noguer han posat de manifest que aquesta cavitat ha estat freqüentada per diversos grups humans des de la prehistòria recent (neolític antic epicardial) fins a l'actualitat³. Tot i això, l'objectiu principal de la nostra intervenció és arribar a localitzar evidències encara més antigues, aquelles que es puguin identificar al paleolític, el qual és el període cultural més poc conegut a l'Alt Empordà en contrast amb el ric patrimoni arqueològic que aquest territori ofereix a partir de la prehistòria recent.

A LA RECERCA D'UN JACIMENT PALEOLÍTIC, EL PERÍODE CULTURAL MÉS MAL CONEGUT DE LA HISTÒRIA DE L'ALT EMPORDÀ

L'Alt Empordà és la comarca de la bioregió de Girona on les evidències arqueològiques atribuïbles al paleolític són més escasses i, qualitativament, poc informatives. Actualment, disposem de poc més de quinze evidències (entre jaciments i troballes aïllades) per estudiar aquesta etapa històrica⁴.

Aquestes evidències són les següents:

Pau: Es localitza en uns camps de conreu situats a banda i banda de la carretera que comunica Pau amb Vilajuïga. Va ser descobert el desembre de 1979 per Santi Serra que hi va localitzar un total de deu instruments lítics (Sèrie I) atribuïbles al període paleolític⁵. Posteriorment, en una segona prospecció (maig de 1980) es van recollir trenta-vuit eines més (Sèrie II). En conjunt, el jaciment està format per un total de quaranta-vuit peces, les quals totes utilitzen el quars com a matèria primera. L'anàlisi morfotècnic dut a terme per Josep Canal i Eudald Carbonell a la *Catalunya paleolítica* conclou que, en aquest indret, durant el paleolític hi va haver dues ocupacions cronològiques distants: la primera es caracteritza per una indústria bàsicament sobre còdol, amb una presència important de la tècnica centrí-peta bifacial, que situen al paleolític inferior (Sèrie I) mentre que la segona és una indústria bàsicament sobre ascla i fragment i correspondria al paleolític inferior final o mitjà⁶.

Vilajoan: Descobert el desembre de 1979 per Santi Serra⁷. És un jaciment format per 19 instruments lítics, majoritàriament de quars, localitzats en terrasses fluvials del Fluvià. Canal i Carbonell situen aquesta indústria al moment final del paleolític inferior⁸. Anys més tard, una prospecció realitzada per Anna Tarrés entre el 8 i 9 de maig de 2007 va posar al descobert un pic de calcària del mateix període⁹.



Figura 3. La Bauma d'en Noguera vista des del fons de la cova (5 de novembre de 2009). La volta d'entrada amb una morfologia que recorda l'arc apuntat típic del període gòtic i els sediments interns presenten en l'actualitat un bon estat de conservació.

Vilafant: L'estiu de 1978 Santi Serra va localitzar en un camp proper a aquesta població dues eines de pedra tallades bifacialment¹⁰.

Bosc Espès-Olivet Adroher: Situat pròxim al nucli de Llampaias (Camallera). S'hi ha localitzat indústria sobre rierenc¹¹.

Vinya d'en Roca o Hort d'en Roca: Es troba en un camp de conreu proper al poble de Sant Climent Sescebes. Va ser descobert el juliol de 1979 per Santi Serra¹². A la *Catalunya paleolítica*, Canal i Carbonell analitzen la indústria lítica, la qual està formada per 19 instruments, majoritàriament tallats sobre fragment i esclat. La conclusió de l'anàlisi és que es tracta d'un conjunt lític atribuïble al plistocè mitjà o superior inicial¹³.

Mas Vicenç: Descobert per Joan Abad l'any 2007¹⁴. Està situat al marge esquerre del riu Fluvià al seu pas per Bàscara. Pertany al municipi de Pontós. Els dinou objectes lítics identificats (nuclis i ascles de quars i quarsita, bàsicament) han estat localitzats en superfície, sense context estratigràfic, damunt d'unes antigues terrasses fluvials. Es pot atribuir a un moment de transició dels modes tècnics dos a tres (paleolític final inferior i mitjà), excepte una làmina de sílex (que es correspondria a la transició del paleolític mitjà al superior) (**figura 2**).

La Muntanyeta: És el topònim del turó situat al sud de Roses. A la superfície de la seva vessant sud, Pere Canton hi va localitzar, de l'any 2000 al 2004, un total de cent dinou eines de pedra pertanyents al període paleolític¹⁵. Dos són els trets principals que caracteritzen aquest material lític: la majoritària utilització del quars com a matèria primera, per una banda, i, de l'altra, el predomini d'útils de petit format. En conjunt, aquests instruments es poden adscriure a un moment final del paleolític inferior.

Puig d'en Patxíc: Jaciment localitzat entre els anys 2007 i 2008 per Pere Canton en aquest puig situat al sud-oest del municipi de Roses. El registre arqueològic està format per una cinquantena d'instruments lítics confeccionats bàsicament sobre quars (90%). Els sistemes de producció i de configuració d'aquests objectes lítics emmarquen el jaciment a la cultura de còdols tallats (Mode 1)¹⁶.

Mas de la Torre-mas Climent: En unes antigues terrasses marines existents en la zona compresa entre aquests dos masos del municipi de Roses s'hi ha documentat la presència d'indústria bifacial¹⁷.

Ermedàs: Es tracta d'una troballa aïllada (una ascla) documentada als *Els orígens de l'home a l'Empordà*¹⁸.

Cova del Castell: És l'únic lloc d'ocupació del paleolític mitjà de l'Alt Empordà que es troba en context estratigràfic¹⁹. La Cova està situada just sota el castell de les Escaules, al municipi de Boadella d'Empordà. És un dels jaciments que forma part del complex arqueològic de la Caula²⁰ descobert per Enric Jiménez a partir del juny de 1978²¹. Dels dos jaciments del

complex de la Caula on s'han trobat evidències del període paleolític, la Cova del Castell és la que ofereix un registre més ampli i variat. Les excavacions arqueològiques que s'hi van dur a terme a finals de la dècada dels setanta del segle passat van posar al descobert indústria lítica pròpia del paleolític mitjà i, a més a més, també restes d'animals com l'ós de les cavernes, la cabra i el conill, els ossos d'alguns dels quals presenten, a vegades, evidències d'haver estat sotmesos al foc antròpic²².

Cova de les Tres Creus: És l'altre jaciment paleolític del complex de les Escaules i el primer d'aquest període en ser reconegut. Les escasses eines de pedra que s'hi han recollit han estat adscrites al paleolític mitjà²³.

Sant Ferran: l'any 1970 es va documentar un esquerdill de sílex al nord del castell de Sant Ferran (Figueres)²⁴.

Cau de les Guilles: És una diàclasi oberta en la roca granítica de la muntanya situada al nord de Roses. A partir de les exploracions dutes a terme per Pere de Palol l'any 1946 i de Miquel Oliva Prat l'any 1967 es té constància de la presència, en aquest Cau, de materials arqueològics pertanyents a diferents èpoques històriques i prehistòriques. Al període paleolític corresponen les fulles de sílex, raspadors i percutors, el conjunt del qual s'ha associat al magdalenianà²⁵. El setembre dels anys 2006 i 2007 un equip liderat per Joaquim Soler i Jordi Serangeli va confirmar l'atribució magdaleniana dels materials paleolítics i, a més, també van documentar evidències d'altres períodes de la prehistòria recent (neolític antic cardial, neolític mitjà, neolític final-calcolític i edat del bronze)²⁶.

Puig Alt-puig dels Bufadors: Lluís Balagué va documentar la presència d'un bifaç de quars en algun punt enmig d'aquests dos puigs que actuen de límit administratiu entre els municipis de Port de la Selva i Cadaqués. S'ha de dir, però, que l'origen antròpic d'aquesta peça és dubtós²⁷.

Aquestes quinze referències són, per tant, tot el material de què disposem actualment per estudiar el paleolític a l'Empordà. En conjunt, es tracta d'una informació escadussera. En primer lloc, perquè el nombre de jaciments o punts geogràfics amb evidències arqueològiques és exigü si es compara amb els documentats en àrees pròximes (el massís del Montgrí, la plana del Rosselló, l'Alta Garrotxa, el pla de l'Estany, la vall mitjana del Ter o la comarca de la Selva). I, en segon lloc, sobretot, per la mateixa naturalesa dels materials: amb atributs tècnics poc significatius (Vilajoan i Vinya d'en Roca), troballes aïllades (Vilafant, Bosc Espès-Olivet Adroher, mas de la Torre-mas Climent, Ermedàs, Cova de les Tres Creus i Sant Ferran) o indústria d'origen antròpic dubtós (Puig Alt-puig dels Bufadors). En realitat, només hi ha cinc jaciments que han proporcionat un bon registre arqueològic: tres del paleolític inferior (Pau, Mas Vicenç, La Muntanyeta), un del paleolític mitjà (Cova del Castell) i un altre del paleolític superior (Cau de les Guilles).

De tots aquests jaciments, només la Cova del Castell i la Cova de les Tres Creus presenten un dipòsit arqueològic ordenat en una seqüència estratigràfica. La Cova del Castell és l'únic jaciment que ha estat excavat amb mètodes moderns, malgrat que aquestes excavacions van ser molt breus i no van acabar de seqüenciar la potencialitat arqueològica de la Cova. I, també, és l'únic lloc de tot l'Alt Empordà que ha proporcionat fauna fòssil del paleolític. La Cova de les Tres Creus va ser explorada molt superficialment i s'ha de ser prudent a l'hora de valorar la informació existent. La resta de jaciments han estat localitzats a l'aire lliure, en posició secundària, generalment a prop d'antics cursos fluvials, i només han proporcionat un tipus de registre arqueològic (indústria lítica) i sempre sense context estratigràfic. Finalment, cal esmentar que no es disposa de cap datació radiomètrica per a aquests jaciments paleolítics de l'Alt Empordà.

Tal com explicarem més endavant en l'apartat de *Les tres hipòtesis*, l'excavació a la Bauma d'en Noguer podria ampliar i aprofundir considerablement l'estudi del poblament paleolític de l'Alt Empordà en cas que finalment hi acabem localitzant evidències d'aquest període, la qual cosa encara no s'ha produït en aquests moments (maig de 2010).

L'EXCAVACIÓ DE LA COVA PAS A PAS: DEL PLANTEJAMENT INICIAL ALS FETS

'Origen i evolució biològica i cultural del gènere Homo a la bioregió de Girona'

La intervenció arqueològica a la Bauma d'en Noguer és un episodi més en la línia de treball iniciada l'any 1998 per dos de nosaltres (J.A. i A.A.) en el si de l'Associació Arqueològica de Girona i que té per objectiu contribuir a l'estudi de la prehistòria més vella de les comarques gironines des d'un doble vessant: la recerca (investigació científica) i la divulgació (societat civil)²⁸. A aquest propòsit de caire estructural ens hi referim amb el títol '*Origen i evolució biològica i cultural del gènere Homo a la bioregió de Girona*'. Des de l'any 2009 s'han afegit a aquest projecte els dos altres signants de l'article (F.X.M i Q.P.), els quals formen, a més, la resta del *noyau dur* de l'excavació a la Bauma d'en Noguer²⁹.

En el si d'aquest projecte vital iniciat l'any 1998, la nostra principal aportació en el camp de la recerca és la localització, denúncia i estudi de nous jaciments del període paleolític (Domeny³⁰, Pla de la Jueria³¹ i Pla d'en Serra³² al Pla de Sant Gregori; Can Gomis³³ i el Turó de la Bateria o Puig d'en Roca III³⁴ a la vall mitjana del Ter; el Terme, Sords, Mas la Torre o Mas Espiga al Pla de l'Estany³⁵; Mas Vicenç³⁶ a l'Alt Empordà) així com l'excavació sistemàtica de l'assentament del paleolític superior i mitjà de la Balma de la Xemeneia, als cingles de Sant Roc d'Amer, entre els anys 2001 i 2003³⁷. I, en el camp de la divulgació, també hem dut a terme una intensa tasca a través de diferents mecanismes: articles d'opinió a la premsa escrita; tallers didàctics de prehistòria a les escoles, instituts i museus; organització de visites a diferents jaciments arqueològics³⁸; demostracions pràctiques de prehistòria al públic en general; propostes de divulgació de la prehistòria ben originals com, per exemple, la confecció de la vitrina amb eines i ganivets de pedra tallada (col·locada al costat d'una

altra amb ganivets i estris de cuina actuals) que dóna la benvinguda a l'Escola d'Hostaleria de Girona. La visió de conjunt d'aquests treballs arqueològics de caire científic i social es pot consultar en el llibre *Arrels profundes* publicat l'any 2009³⁹.

Història de la nostra intervenció i referències bibliogràfiques prèvies

La cita bibliogràfica per excel·lència de la Bauma d'en Noguer prové del llibre de l'historiador local Pere Vayreda i Olivas⁴⁰ titulat *Santa Maria del Mont. Notícia històrica d'aquest santuari* publicat l'any 1931 per Arts Gràfiques Trayter de Figueres. A la pàgina 41, en el 'Document Núm. 1. Balmes i habitacions humanes primitives que hi ha esparses per la muntanya', Vayreda proporciona dues dades sobre la Bauma d'en Noguer: la seva situació al vessant nord de la muntanya del Mont -'l'existència de la qual he pogut comprovar personalment'-, per una banda, i, de l'altra, la seva possible vinculació amb una referència de l'edat mitjana -'creiem que aquesta balma és la que un document del segle X nomena 'speluncam Agovardi' (Vegi's 'Marca Hispànica' pàgs. 874-875)-⁴¹.

Posteriorment, d'altres autors es limitaran a reproduir aquesta informació facilitada per Pere Vayreda sense aportar-hi quelcom de novedós: G.E.B. (1995)⁴², Joan Carreras (1996)⁴³ i Francesc Miret i Martí García (1999)⁴⁴.

En el seu llibre, a més, Pere Vayreda també comenta la seva opinió sobre la possibilitat de localitzar evidències d'ocupacions humanes durant la prehistòria a l'entorn de els vessants de la muntanya d'El Mont: "*Mentre els homes especialitzats en coses de prehistòria no es decideixin a explorar les balmes i abrics que es troben en relativa abundor pels rodals d'aquestes serres difícilment es podrà esbrinar gran cosa amb referència a les pràctiques apuntades i també seguirem desconeixent el paper que, en èpoques remotíssimes, feren les habitacions de què hem fet esment*"⁴⁵. Durant el període transcorregut en què Vayreda va escriure aquestes ratlles fins al dia d'avui, l'arqueologia ha pogut demostrar la presència d'almenys tres evidències del període prehistòric en aquest sector, totes a l'entorn immediat del puig de Bassegoda: el Bac de Can Menera⁴⁶, la cova de la Pólvara⁴⁷ i la cista amb túmul de la Creu de Principi⁴⁸.

El següent pas en aquesta relació de fets té lloc l'any 2000, moment en què un de nosaltres (A.A.) acaba d'obtenir la llicenciatura d'història i comença a buscar un emplaçament a la bioregió de Girona on poder dur a terme intervencions arqueològiques continuades i amb caràcter estructural⁴⁹. Una de les opcions que primer és té en consideració per assolir aquest objectiu és la cova de la Bauma d'en Noguer, de la qual en vam conèixer l'existència a finals de l'any 1999 a través del llibre *Coves de l'Alta Garrotxa*⁵⁰ de Francesc Miret i Martí García. Però, en aquell moment també estàvem pensant i sondejant les possibilitats que oferien d'altres àmbits territorials (en concret, diferents punts de les comarques del Gironès, del Pla de l'Estany i de la Selva) i, al final, des de l'Àrea de Prehistòria de Tarragona estant, després de plantejar diverses propostes d'excavació en aquestes zones, ens vam decantar per promoure un projecte de recerca a l'entorn de la vall mitjana del Ter⁵¹.

A la investigació, estudi i difusió dels períodes més vells d'ocupacions humanes en aquesta part del Ter hi hem dedicat bona part del nostre temps i energia durant els darrers deu anys, la qual cosa, com hem comentat més amunt, ha fet possible la localització dels jaciments del Pla de Sant Gregori (Domeny, al 1999; Pla de la Jueria, el 2002; el Pla d'en Serra, el 2008) i els de Can Gombis (1999) i Turó de la Bateria (2006). I, de manera especial, l'excavació de la Balma de la Xemeneia d'Amer, potencialment un dels jaciments del paleolític superior i mitjà més rics de la bioregió de Girona i de Catalunya. Actualment sabem que aquest jaciment conté un nivell solutrià que ha estat datat per carboni 14 AMS en 18.950 ± 50 anys BP, dos més del paleolític superior de cronologia encara per determinar també almenys una fase d'ocupació del paleolític mitjà. I, en absolut es pot descartar que pugui contenir restes encara més antigues⁵². Desafortunadament, però, la voluntat burocràtica i administrativa del nostre país així com el context cívic i local de la regió circumdant al jaciment han impedit la continuïtat de la proposta científica i social que a la pràctica estàvem duent a terme a la Balma de la Xemeneia des de l'any 2001, un projecte d'interès públic indubtable, irrenunciable per únic i atemporal, la represa del qual inevitablement, per lògica, s'acabarà produint algun dia en un futur més o menys llunyà.

A l'estiu de 2009 vam donar per finalitzada momentàniament aquesta etapa de recerca a l'entorn de la vall mitjana del Ter i de la Balma de la Xemeneia i vam decidir reorientar l'àmbit territorial de la nostra recerca. És en aquest punt del temps on cal situar la recuperació del projecte d'excavació a la Bauma d'en Noguer que ja havíem exposat i proposat al llarg de l'any 2000 durant el nostre contacte amb l'Àrea de Prehistòria de la Universitat de Tarragona.

Per complementar aquesta informació hem de comentar que entremig -és a dir, d'ençà d'aquesta nostra primera proposta d'intervenció de l'any 2000 a la Bauma d'en Noguer fins a l'inici pròpiament de les excavacions de l'any 2009- només tenim constància d'una breu actuació arqueològica en aquesta cova que va tenir lloc durant la primera setmana de febrer de 2004 i segons la qual "*com a conclusió es pot afirmar que la Cova d'en Noguer no té cap interès arqueològic*"⁵³. La referència a aquesta intervenció també es recull en una publicació de caire generalista sobre el patrimoni arqueològic i l'espai natural de l'Alta Garrotxa⁵⁴.

Des de l'octubre 2009 fins a la data de lliurament d'aquest article (maig de 2010) estem duent a terme amb continuïtat i normalitat la primera excavació sistemàtica a la Bauma d'en Noguer, la descripció cronològica de la qual es pot consultar en el quadre 1.

Les tres hipòtesis: situació geogràfica, morfologia de la cova i context arqueològic

Abans de l'octubre de 2009, la Bauma d'en Noguer era una cavitat ben coneguda i catalogada tant a nivell excursionista⁵⁵ com espeleològic⁵⁶. Però, en canvi, no ho era pas des del punt de vista arqueològic: no es tenia constància que s'hi hagués trobat cap evidència d'antigues ocupacions humanes.

L'única actuació arqueològica documentada en aquesta cova va tenir lloc el febrer de 2004. En la posterior memòria lliurada a la Direcció General del Patrimoni Cultural, els seus autors expliquen que: *'Aquest sondeig el van realitzar en el transcurs d'una setmana quatre arqueòlegs i els resultats del mateix són concloents. La Cova d'en Noguer no conserva una sedimentació d'interès arqueològic'*⁵⁷. També donen detalls del seu mètode d'excavació, el qual va consistir en un sondeig a l'interior de la cova: *'Els resultats de l'exploració de la Cova d'en Noguer han estat del tot negatius. Com estava plantejat, es va pujar a la cova un martell mecànic de 20 Kg amb el qual es va obrir una cata de 6 m². La perforació de la cata es va perllongar durant només dos dies, que van ser suficients per arribar a la base de la cavitat. En el punt més profund de la cata, el dipòsit de la cavitat tenia únicament 1 20 cm.'*⁵⁸. La conclusió d'aquesta ràpida excavació és que *'a més de l'absència d'una seqüència estratigràfica d'interès arqueològic en la cavitat, tampoc es va localitzar cap resta arqueològica'*⁵⁹.

Tampoc nosaltres vam ser capaços de detectar el més mínim indici arqueològic a l'entorn superficial de la cova durant les prospeccions visuals que hi vam dur a terme en tres ocasions (novembre i desembre de 2008 i setembre de 2009) mentre estàvem començant a planificar l'excavació que anàvem a iniciar l'octubre de 2009 (**quadre 1**).

Si a aquests precedents de recerca estèrils a nivell arqueològic hi afegim l'enorme dificultat que suposa accedir i tragar les eines d'excavació fins a la cova, es lògic que el lector es preguntï pels motius que ens van aventurar a promoure una excavació estructural a la Bauma d'en Noguer. Aquests motius són de tres tipus i constitueixen les hipòtesis de treball que orienten, impulsen i justifiquen la nostra tasca.

► **La primera hipòtesi** és la situació geogràfica. La Bauma d'en Noguer està ubicada en punt molt estratègic del territori: just en el contacte de la plana de l'Empordà amb l'Alta Garrotxa i per on, a més, també, discorren les aigües del riu Muga. Aquestes característiques permeten plantejar que, des de temps immemorials, hagi estat una zona de trànsit continu d'humans, d'animals i de mercaderies. La Bauma d'en Noguer és una talaia natural de primer ordre per controlar tots aquests moviments així com també per albergar a un grup humà, ja sigui per a una estada permanent o de caire més puntual. La Bauma d'en Noguer és un portal d'entrada a l'Alta Garrotxa i, basant-se en aquesta exclusivitat, és lògic sospitar que hagi pogut estar freqüentada reiteradament durant tots i cadascun dels diferents períodes històrics de la humanitat.

► **La segona hipòtesi** és la morfologia de la cova. La Bauma d'en Noguer és un tub càrstic ben delimitat i estructurat i que encara conserva la seva volta d'entrada (**figura 3**). Des del punt de vista arqueològic, però, el més interessant és que el subsòl de l'interior i de l'exterior de la cova presenta sediments aparentment intactes. El tipus de sediment associat a cova (és a dir, al fenomen càrstic calcari) permet preservar restes arqueològiques. I aquí rau el motiu de la nostra intervenció: si a la Bauma d'en Noguer realment hi va haver ocupacions humanes antigues, tot excavant, aquestes restes materials acabaran apareixen dins aquest sediment favorable a la seva preservació i posterior conservació.

Quadre 1

AGENDA DE TREBALL

Història de la intervenció arqueològica a la Bauma d'en Noguer

1999

Francesc Miret i Martí García publiquen el llibre Coves de l'Alta Garrotxa.

2008

22/11: Primera vista *in situ* a la Bauma acompanyats per Jaume Fàbrega.

13/11: Visita a la Bauma guiats per Xavier Borrueu.

2009

Agost: Preparació de l'estratègia general per intervenir a la Bauma d'en Noguer.

25/08: Autorització del propietari de la cova per poder dur a terme l'excavació.

31/08: Sol·licitud del permís arqueològic al Servei d'Arqueologia de Girona.

23/09: Permís arqueològic per part de la Generalitat (Registre número 3609).

30/09: Concessió d'un ajut econòmic de part de l'Associació Arqueològica de Girona.

Octubre: intervenció arqueològica. Dies: 3, 10, 11, 12, 17, 18, 24, 25 i 31.

Novembre: intervenció arqueològica. Dies: 5, 7, 9, 14, 15, 17, 19 i 22.

Desembre: intervenció arqueològica. Dies: 19, 20, 27, 28, 29, 30 i 31.

2010

15/01: Publicació del text "Intervenció arqueològica preventiva a la Bauma d'en Noguer (Albanyà, Alt Empordà) durant el període comprès entre l'1 d'octubre i el 31 de desembre de 2009. Memòria de la intervenció arqueològica" al Departament de Cultura de la Generalitat (Registre núm. 77).

Sol·licitud d'un nou permís arqueològic al Servei d'Arqueologia de Girona.

21/01: Concessió d'un ajut econòmic de part de l'Associació Arqueològica de Girona.

04/02: Permís arqueològic per part de la Generalitat (Registre número 398).

18/02: L'arqueòleg Josep Tarrús ens ajuda a contextualitzar el conjunt ceràmic trobat durant la tardor de 2009 a la Bauma d'en Noguer.

Març: intervenció arqueològica. Dies: 6, 7, 13, 20, 27, 28 i 31

10/03: L'arqueòloga Enriqueta Pons ens ajuda a contextualitzar la ceràmica de l'edat del Bronze trobada la tardor de 2009 a la Bauma d'en Noguer.

Sol·licitud de subvenció econòmica al Consell Comarcal de l'Alt Empordà (Registre núm. 1449).

12/03: Publicació del text "Bauma d'en Noguer (Albanyà): primera aproximació cronocultural de les restes arqueològiques descobertes en la intervenció de l'any 2009" al Departament de Cultura de la Generalitat (Registre núm.777).

Sol·licitud de subvenció econòmica a la Generalitat de Catalunya.

Abril: intervenció arqueològica. Dies: 2, 3, 18, 25 i 26.

27/04: Presentació d'un article per publicar, al juny, a la Revista d'Albanyà.

Maig: intervenció arqueològica. Dies: 1, 17, 21, 22 i 29.

28-29/05: Publicació de "Bauma d'en Noguer (Albanyà, Alt Empordà): intervenció de 2009 i localització d'un nou jaciment arqueològic. Presentació dels materials descoberts i primera aproximació cronocultural" a les Desenes Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona.

► **La tercera hipòtesi** és el context arqueològic. A l'entorn immediat de la Bauma d'en Noguier les restes prehistòriques hi són més aviat escasses. Però, no pas del tot absents: la cova de la Pólvora i la cista amb túmul de la Creu de Principi són, com hem comentat més amunt, els jaciments més propers. Tots dos pertanyen a la prehistòria recent. L'objectiu principal de la nostra excavació, però, va molt més enrere en el temps: la localització del període paleolític. Sobre aquesta etapa només disposem de dades d'àmbit regional, les quals han estat bàsiques per establir aquesta tercera hipòtesi de treball. Es tracta del fet que tant a l'interior de l'Alta Garrotxa com a la vall de la Muga ja hi ha constància d'almenys tres jaciments del període paleolític mitjà (l'època de l'home de neandertal): a l'Alta Garrotxa tenim la Cova 120 i la Cova dels Ermitons, ambdues a Sadernes i, a la vall de la Muga, el paratge travertínic de les Escaules (Boadella i les Escaules). La Bauma d'en Noguier està situada just al bell mig de la ruta natural que comunica aquestes dues àrees amb evidències provades de l'època paleolítica, per la qual cosa és lògic plantejar la hipòtesi que en aquesta cova també es puguin trobar restes de la cultura de l'home de neandertal.

El *leitmotiv* de la recerca, per tant, és la localització d'evidències paleolítiques i, en especial, de l'època de l'home de neandertal. Basant-se en precedents arqueològics coneguts com la Cova 120 o la cova dels Ermitons, intentar trobar i identificar més rastres de la presència neandertal a l'Alta Garrotxa no és una pretensió inconsistent.



Figura 4. Els primers treballs la Bauma d'en Noguier (11 d'octubre de 2009) van consistir en l'adequació de l'entorn situat davant la volta d'entrada de la cova amb l'objectiu de crear un espai on poder iniciar el sondeig arqueològic.

Ben al contrari: la nostra hipòtesi concorda amb una de les actuals línies d'investigació que estudia el fenomen neandertal a nivell mundial i segons la qual té lloc una dicotomia "poblament continu versus poblament discontinu"⁶⁰ entre les àrees del nord i del sud d'Europa (i, per tant, la península Ibèrica). Al mateix temps, també encaixa amb una altra de les qüestions sempre candents quan ens referim als neandertals: la de la seva extinció. Actualment, la comunitat científica està d'acord en què els diferents factors possibles d'aquesta extinció sempre s'ha d'interpretar en clau regional: "Cada valle tendría su propia historia"⁶¹. Lluny dels paràmetres explicatius excessivament generalistes d'anys enrere, el component local cada vegada té més importància a l'hora de comprendre el modus vivendi dels darrers grups humans plistocènics anteriors a l'aparició de l'agricultura i del sedentarisme, tal com s'ha pogut comprovar, per exemple, en societats de caçadors i recol·lectors actuals com els hadza tanzans: "Sabe todo lo que hay que saber sobre el bush y prácticamente nada de lo que hay más allá"⁶².

El mètode: un sondeig arqueològic a l'exterior de la cova

Una vegada definides les hipòtesis de treball ja estàvem en condicions de posar en pràctica l'excavació pròpiament. La qüestió que se'ns plantejava tot seguit era l'aplicació del mètode arqueològic escaient per trobar les restes arqueològiques que suposadament podia contenir la Bauma d'en Noguer. Perquè, com ja hem comentat més amunt, abans de començar la nostra intervenció no disposàvem de cap indicatiu que ens informés de l'existència de cap fase de la història ni tampoc del lloc exacte on aquestes restes, si hi eren, podrien estar enterrades.

La nostra primera intenció era excavar l'interior de la cova: topografiar, definir la planimetria, quadricular i registrar els objectes tridimensionalment. És a dir, desenvolupar una tècnica d'excavació centrada en la recuperació, inventari, descripció i interpretació de la dimensió horitzontal del registre arqueològic amb l'objectiu d'estudiar i d'establir les relacions espacials dels artefactes atrapats en els nivells arqueològics que hipotèticament havíem de descobrir⁶³.

Aquesta postura inicial -la d'excavar dins de la cova- era la més lògica i comprensible tenint en compte la primera impressió que es té un vegada situats sota la volta d'entrada i també si s'efectuava una lectura preliminar o superficial de la cova: de dimensions considerables (11,5 metres d'amplada, 7 d'alçada i 22 de fondària) i amb un estat de conservació òptim, a més, afigurava contenir un important paquet de sediments intactes.

D'entrada, doncs, no semblava qüestionable començar l'excavació per l'interior de la cova. Abans d'emprendre la intervenció, però, vam tornar anar a la Bauma dues vegades més (setembre de 2009) i vam realitzar un anàlisi més acurat i detallat del conjunt morfològic i del seu entorn immediat que ens va fer dubtar a l'hora de procedir d'aquesta manera. Érem conscients que una empresa com la que ens proposàvem destruiria per sempre més l'estructura sedimentària i la geomorfologia de la cova, per la qual cosa vam decidir no precipitar-nos i considerar més a fons la tàctica d'excavació a seguir.

Bàsicament vam fer l'exercici mental d'intentar reconstruir el paisatge de la cavitat mil·lennis enrere, just en el moment en què, segons la nostra hipòtesi, aquests grups de caçadors-recol·lectors del paleolític superior o mitjà suposadament podrien haver-se instal·lat o refugiat a la cova. El seu aspecte i el seu entorn (paleoambient) era igual o semblant al que se'ns presenta a nosaltres en l'actualitat, és a dir, amb la mateixa estructura, morfologia i volta d'entrada? O, per el contrari, al llarg del temps la seva fisonomia i estructura hauria sofert canvis prou importants que la farien poc reconeixible avui en dia? Arguments visibles a ull nu sobre la dinàmica i la inestabilitat de l'entorn actual de la cova serien: els processos erosius naturals com l'aigua, el gel o la vegetació, els enormes blocs despresos de la cornisa calcària situats uns quants metres davant la seva entrada o la intensa activitat sísmica, àmpliament documentada a tota la regió.

Una dada afegida a tot aquest conjunt de reflexions ens l'aporta la mateixa història de la investigació arqueològica: bona part dels jaciments de cronologies remotes (paleolític) emplaçats en ambients càrstics (en cova o abric) estan situats uns quants metres sota terra respecte el nivell de superfície actual. En són un exemple l'Arbreda de Serinyà, l'Abric Romaní de Capellades, la Cauna de l'Aragó de Talteüll o la Gran Dolina d'Atapuerca.

En tots ells, les evidències materials d'antigues d'ocupacions humanes han aparegut a distàncies sempre superiors als deu metres de fondària. L'explicació és simple: la cobertura vegetal actual, generalment molt espessa, el despreniment i remoguda de blocs calcaris o la potent acumulació de sediments al llarg dels mil·lennis han ocultat tant l'estructura originària d'aquest jaciment com el seu contingut arqueològic. Aquestes restes haurien quedat totalment ocultes als nostres ulls si les excavacions no haguessin assolit aquella profunditat. És a partir d'aquest fet contrastat en tots aquests jaciments paleolítics que ens vam plantejar si a la Bauma d'en Noguier també s'hauria pogut produir una circumstància semblant.

El conjunt d'aquests dubtes, arguments i hipòtesis ens van fer decidir finalment a realitzar el sondeig no a dins de la cova com inicialment havíem previst sinó al seu exterior, al seu llindar, a tocar de l'enorme pedregam després de la cornisa. L'objectiu d'aquesta estratègia de treball era doble: per una banda, tenir una visió més àmplia i aproximada de la morfologia primitiva de la Bauma, actualment totalment tapada pels blocs, la cobertura vegetal i la sedimentació; i, de l'altra, localitzar seva màxima profunditat per tal de comprovar empíricament si hi ha o no hi ha restes del període paleolític (**figura 4**).

Les primeres intervencions arqueològiques (octubre 2009 - maig de 2010)

La campanya d'excavacions continuada a la Bauma d'en Noguier tot just acaba de començar. Fins al moment d'escriure aquest article (maig de 2010) comptabilitzem 41 jornades de treball distribuïdes en dues fases: la primera va tenir lloc d'octubre a desembre de 2009 i, la segona, actualment encara en curs, es va iniciar el març d'aquest 2010 i està previst que perduri fins al desembre d'aquest mateix any.

De moment, els resultats són altament positius perquè han fet possible identificar una gran varietat d'evidències d'ocupacions humanes antigues que comprenen des de la prehistòria recent fins al segle XIX, un fet que abans de la nostra intervenció o bé era desconegut o bé no s'havia pogut provar en aquesta cova.

Totes les troballes arqueològiques s'han produït en el nivell superficial del jaciment. De moment, encara no ha estat possible localitzar cap nivell arqueològic *in situ*, això malgrat la fondària que han assolit algunes de les cates del nostre sondeig (**figura 5**). La dificultat a l'hora de perforar el sediment de l'exterior de la cova és molt gran i els impediments que ens trobem són de tot tipus: rabasses, pendent irregular del terreny i arrels també pedres, blocs i masses calcàries d'enormes dimensions. Malgrat això, l'equip d'excavació no està gens desanimat perquè estem convençuts que la varietat de fòssils que trobem en superfície procedeix d'un o més nivells arqueològics *in situ* que encara no hem pogut localitzar, però que, només persistint en aquests sondeigs, potser algun dia acabarem per descobrir, especialment, pel que fa al període paleolític (**figura 5**).



Figura 5. El sondeig realitzat davant la Bauma d'en Noguer (22 de maig de 2010) encara no ha pogut identificar *in situ* cap sòl antròpic d'èpoques remotes, però, en canvi, sí ha posat al descobert una quantitat considerable d'evidències arqueològiques des del neolític fins a l'actualitat

Els diferents tipus de materials arqueològics inventariats no són gens espectaculars o vistosos estèticament, però, sí que són molt significatius per la informació de tipus històric que ens proporcionen. Són objectes que ens donen les primeres pistes sobre el grau d'ocupació a la Bauma d'en Noguer per part de diferents grups humans al llarg del temps i, al mateix temps, també aporten noves dades per l'estudi de la dinàmica de població a nivell regional: tant de l'Alta Garrotxa com de l'extrem occidental de l'Alt Empordà.

ELS MATERIALS ARQUEOLÒGICS DESCOBERTS

Les dades que presentem en aquest treball són preliminars a causa tant de la naturalesa de les troballes (totes sense un context estratigràfic definit) com pel fet que la campanya d'excavació actual encara no s'ha finalitzat. No obstant això, sí que són indicis prou clars i orientatius com per poder descriure, per primera vegada, la seqüència d'ocupació humana dels diferents períodes prehistòrics i històrics a la Bauma d'en Noguer.

Són poc més de mil cinc-centes les restes arqueològiques recuperades a finals de maig 2010. Aquest registre està format per fragments ceràmics, objectes lítics i fòssils de fauna. I, també, en menor grau, per vidres, metalls i ocres.

La indústria lítica

El quar és la matèria primera predominant. Els prop de dos-cents objectes lítics recuperats acostumen a ser de mida molt reduïda (la majoria no superen els 5 mil·límetres) i es poden interpretar com a restes de talla dins el procés de fabricació d'eines de pedra o, alguns, potser poden ser un tipus concret de desengreixant dels molts fragments ceràmics fets a mà que hem recollit arreu de la cova. També hi ha ascles de quars de mida més gran (d'entre 3 i 12 centímetres) que ja podem considerar pròpiament estris de tall, però dels quals és impossible determinar-ne la seva posició cronològica per la manca de precisió en els seus atributs tipològics (**figura 6**). El més probable és que estiguin relacionats amb el període de la ceràmica de l'edat del bronze o del neolític antic.

Finalment, cal comentar que el tipus de quars tallat és majoritàriament d'origen garumnià, període geològic basal de l'eocè i que és molt present a l'Alta Garrotxa, la qual cosa ens informa que la font principal d'aprovisionament de la matèria primera és d'origen local.

La lidita és la segona matèria primera més ben representada després del quar. La seva procedència també és casolana. Aquestes lidites són restes de tall (ascles de molt petites dimensions), estris de pedra (objectes pròpiament) o petits còdols, els quals, però, en cap cas presenten signes de percussió.



Figura 6. Indústria lítica de la Bauma d'en Noguer (15 de març de 2009). Ascla de quars.

El sílex és la tercera matèria primera més freqüent. N'hi ha quatre que són pedres fogueres (les marques del metall en les extraccions encara són ben visibles). L'últim dia de campanya (29 de maig) va aparèixer una ascla de sílex fracturat i amb retocs a la seva part distal. És de color gris i podem assegurar que el seu origen és autòcton: prové d'alguna de les poques vetes de sílex que esporàdicament emergeixen a l'interior del massís de l'Alta Garrotxa i que, escassament, també transporta el riu Llierca. Hem pogut comprovar la presència d'algun nòdul de sílex del mateix tipus i coloració a les terrasses fluvials properes a la masia del Serrat del Pont, a tocar del Pont del Llierca.

De la resta del material lític només val la pena destacar un objecte que podria ser de jaspi i que pot formar part d'un rosari; tres objectes de basalt, un dels quals medeix més de 30 centímetres; la meitat fragmentada d'una pedra d'esmolar; un fragment polit de quarsita; i, finalment, una sorrenca fragmentada que conté imprès un motlle per fabricar algun objecte metàl·lic.

La fauna

Els fòssils d'animals sumen poc més de tres-cents elements. El grau de fossilització general és molt baix i la seva fragmentació molt elevada. Només tres espècies han pogut ser identificades⁶⁴ amb seguretat: la cabra (**figura 7**), el porc senglar i l'*Homo sapiens*. Hi ha unes poques restes molt trossejades que pertanyen a alguna au, el taxó del qual, però, no podem especificar. La resta humana és un molar (una M1 o M2 superior esquerra).

La major part de la fauna està formada per ossos llargs que no es poden relacionar amb cap element anatòmic. En canvi, en uns pocs fòssils sí és possible reconèixer la seva forma i estructura: molars, mandíbules, parts del crani, omòplats, costelles, falanges i diferents tipus d'articulacions. La presència de marques de tall (incisions paral·leles) només s'ha pogut observar en un os pla i poc fossilitzat, d'uns cinc centímetres.



Figura 7.

Mandíbula de cabra trobada en el nivell superficial de la Bauma d'en Noguer (31 de març de 2010).

La ceràmica

Amb més de mil dues-centes peces és, de llarg, la categoria més abundant del registre arqueològic. Tot i que la major part ha aparegut fragmentada i sense forma alguna reconeixible, n'hi ha un bon nombre que sí contenen formes determinables (vores, bases, nanses o boques) i que presenten tècniques i motius decoratius. Són aquest darrer tipus el que ens ha aportat més informació per realitzar la primera aproximació cronocultural de les ocupacions humanes a la Bauma d'en Noguer, tal com tindrem ocasió de comprovar més endavant en l'apartat *Seqüència cronològica i cultural*.

Un apartat especial mereix la localització de tres pipes: dues de pràcticament senceres i una altra identificada a partir d'un fragment de reduïdes dimensions. Hem començat a investigar la seva procedència i significació històrica, però, la bibliografia⁶⁵ consultada en el moment d'escriure aquest treball encara no ens ha permès arribar a cap conclusió definitiva, raó per la qual la troballa d'aquestes pipes a la Bauma continua sent una incògnita i, per tant, hores d'ara encara és una línia d'investigació oberta.

Vidres i metalls

S'han identificat onze fragments de vidre: nou són informes i dos són boques d'ampolla fabricades amb un vidre artesanal (**figura 8**). Tot i no poder-ne assegurar la seva tipologia i cronologia⁶⁶ podem apuntar que la presència de plom a contrallum és un indicador de l'antiguitat de totes aquestes peces de vidre.

D'objectes de metall en comptabilitzem dinou: cinc bales de plom, un anell de bronze, una morabatí de coure de l'any 1719 amb la inscripció del rei Felip V i un botó militar també de coure que porta a la marca de la '*République Française*' (**figura 8**). La resta de les peces metàl·liques són sivelles o claus.



Figura 8. Dels objectes de vidre antic trobats a la Bauma d'en Noguer destaca una boca d'ampolla artesanal (esquerra). Dels de metall, el botó militar de coure d'un exèrcit de la '*République Française*' (dreta).

SEQÜÈNCIA CRONOLÒGICA I CULTURAL DE LES EVIDÈNCIES D'OCUPACIONS HUMANES A LA BAUMA D'EN NOGUER

El conjunt d'elements arqueològics acabats d'exposar ens permet aproximar-nos per primera vegada a la dinàmica d'ocupació humana a la Bauma d'en Noguer al llarg de la història. De més antic a més modern, els períodes identificats són els següents:

Neolític antic epicardial

Aquest període s'ha reconegut a partir de dos objectes fragmentats: un de ceràmica i l'altre de quarsita polit. La peça de ceràmica presenta a la seva part externa impressions realitzades amb l'escopinya *Cardium edule* i també dues incisions a la vora realitzades amb l'ungla (**figura 9**). Aquest període, a Catalunya, s'emmarca a principis del quart mil·leni aC⁶⁷.

Edat del bronze

Poc més de dos-cents objectes són d'aquesta edat. La major part són fragments informes. Els objectes que sí presenten estructures (vores, bases o nanses) o bé motius i tècniques decoratives identificables (cordons, acanalats, impressions o incisions) ens



Figura 9. Ceràmica amb impressions cardials i amb la vora ungulada. Juntament amb un fragment polit de quarsita és l'únic indicatiu que fins ara tenim de la presència dels humans del neolític a la Bauma d'en Noguer.

han permès definir formes ceràmiques i precisar-ne la seva posició cronològica. D'aquesta manera hem pogut diferenciar dos subperíodes: el bronze mitjà/recent i el bronze final.

Bronze mitjà/recent: vas amb apèndix de botó cilíndric del tipus 'ceràmiques de Polada'; olla amb vora impresa ungulada; fragments amb decoració de dos cordons; nansa de cinta amb mamelló d'un recipient de cuina.

Del bronze final: base d'urna acanalada amb un doble traç d'influència hallastàtica (**figura 10**); tapadora d'urna amb vora exvasada; fragment de colador d'un vas destinat al tractament de productes làctics; motlle de sorrenca fragmentat per fabricar algun objecte espatulat (**figura 10**); plat acanalat per la superfície interna típic de les urnes bisellades; tassa carenada; plat/tapadora amb acanalats; plat troncocònic amb vora bisellada; escudella carenada de tradició forana⁶⁸.



Figura 10. Bona part dels materials arqueològics recuperats durant l'excavació a la Bauma d'en Noguer des de l'inici de les excavacions l'any 2009 pertanyen a l'edat del bronze: motlle de sorrenca que servia per fabricar algun objecte metàl·lic (a l'esquerra) i base d'una urna incinerària (a la dreta)



Figura 11. Les restes de ceràmica del segle XVII i posteriors són abundants a la Bauma d'en Noguer i, en especial, la vidriada de l'estil Bisbal.

Període ibèric

Les evidències materials de la cultura ibèrica a la Bauma d'en Noguer són testimonials: dos trossets de ceràmica comuna.

Període romà

S'ha documentat a partir d'un objecte de bronze: presenta la secció romboïdal i, molt probablement, és una arracada.

Medieval

Una sola peça de ceràmica pertany a aquesta etapa històrica: una vora fragmentada.

Edats moderna i contemporània

La major part del registre pertany a aquest període. Hi són representades totes les categories arqueològiques (ceràmica, fauna, lítica, metall i vidre). La ceràmica és molt abundant (prop de mil peces) i, majoritàriament, és vidriada del tipus la Bisbal (**figura 11**), però, també hi ha una presència important de la terrissa negra del tipus Quart així com unes poques restes de ceràmica policromada i un petit fragment brou català del segle XVII. Els objectes metàl·lics són les bales de plom, el botó militar de coure, el morabatí de 1719, les sivelles i els claus. A un moment imprecís d'aquesta etapa també corresponen les quatre pedres fogueres de sílex així com també els diversos fragments de vidre artesanal amb presència de plom.

LA BAUMA D'EN NOGUER EN EL CONTEXT ARQUEOLÒGIC REGIONAL

El primer punt que cal destacar és que la Bauma d'en Noguer ha estat un lloc freqüentat successivament pels humans com a mínim des del neolític i, de forma més intensa, durant l'edat del bronze i a partir del segle XVII.

Les troballes de la Bauma d'en Noguer cal situar-les en l'actual corpus de la història regional: el massís de l'Alta Garrotxa i l'extrem occidental de l'Alt Empordà. En aquest context, el material arqueològic descobert a la Bauma d'en Noguer -juntament amb el què previsiblement apareixerà en properes campanyes- aporta noves dades que contribueixen a aprofundir en l'estudi de la història humana tant en aquesta zona específica com també en el conjunt del nostre país.

El paleolític i el mesolític no han estat hores d'ara identificats a la Bauma d'en Noguer, però, sabem de la seva presència en llocs ben pròxims: durant el paleolític mitjà a la Cova 120⁶⁹, a la cova dels Ermitons⁷⁰ i a les Escaules⁷¹; durant el paleolític superior al Bac de Can Menera⁷²; durant el mesolític a la Bauma del Serrat del Pont⁷³.

El neolític és ben conegut a la regió, sobretot, a l'entorn de la vall del Llierca, àrea en la qual hi ha evidències d'aquest període en poblats a l'aire lliure (Plansallosa⁷⁴), en baumes (Bauma del Serrat del Pont)⁷⁵ i en coves (cova dels Ermitons⁷⁶, cova del Bisbe⁷⁷, Cova 120⁷⁸ o la cova s'Espasa⁷⁹). Al sector est, entorn d'El Mont, i a la banda oriental

de la plana empordanesa vestigis d'aquest interval cronològic són la cista amb túmul de la Creu d'en Principi Creu de Principi, les 6 fosses trobades dins la cova de la Pól-vora⁸⁰ i la destrat basàltica esmentada per Pere Vayreda⁸¹. Amb només dos fragments (una ceràmica epicardial i una quarsita polida), l'aportació de la Bauma d'en Noguer a aquesta etapa és molt minsa (**figura 9**) i per això, de moment, només ens informa d'una major àrea d'extensió i d'influència pel territori per part dels primers agricultors i ramaders neolítics⁸².

El calcolític no ha estat documentat a la Bauma d'en Noguer. Però sí tenim constància d'aquesta fase en el seu entorn geogràfic⁸³: llocs d'enterrament com la cova del Cadabre⁸⁴ o la Bauma del Serrat del Pont⁸⁵ i un d'habitació relacionat amb activitats ramaderes com podria ser el cas de la cova d'en Jaume Puigmal⁸⁶.

De l'edat del bronze, les restes arqueològiques són més abundants i la tipologia dels assentaments és més diversa: poblats a l'aire lliure com la Verna⁸⁷ (Espolla), necròpolis d'incineració com Els Vilars⁸⁸ (Espolla) o Can Bech de Baix⁸⁹ (Agullana) i coves o baumes com el Roc del Napolità⁹⁰ (la Jonquera), Xuliman⁹¹ (Cantallops), la Caula⁹² (Boadella i les Escaules), la cova de la Pól-vora⁹³, la cova de les Monges⁹⁴, la Bauma del Serrat del Pont⁹⁵, la cova dels Ermitons⁹⁶ o la cova 120⁹⁷. En aquest context, s'explica que a la Bauma d'en Noguer hàgim trobat tanta ceràmica del bronze (**figura 10**) malgrat que fins ara encara no hàgim pogut determinar la funció específica de l'espai antropitzat.

Durant el període ibèric i romà, el poblament humà es concentra al pla i al litoral. Les zones més muntanyoses, com la part occidental de la plana empordanesa o el massís de l'Alta Garrotxa, només són visitades ocasionalment, amb estades de curta durada, ja sigui com a refugi, amagatall, activitat ramadera o explotació de mines (Cova 120, Cova dels Ermitons, Bauma del Serrat del Pont o les mines de Can Menera⁹⁸). Les escasses restes trobades a la Bauma d'en Noguer (dos fragments de ceràmica ibèrica comuna i l'anell de bronze romà) indiquen que podria haver estat també un d'aquests llocs d'ocupació puntual al llarg d'aquesta fase històrica. En canvi, els vessants orientats cap a les zones planeres ja estan més humanitzats (poblat ibèric de Jonqueres a Maià de Montcal o la torre de guaita romana de Falgars, a Beuda)⁹⁹.

De la primera edat medieval, a nivell arqueològic no se sap pràcticament res de la història humana d'aquesta regió: no es coneix cap assentament visigòtic o musulmà i només es té constància d'una moneda de Recared I (586-601) trobada Beuda. Se suposa, però, que aquesta època és l'origen de molts topònims que encara perduren avui dia com a resultat del contacte i barreja de grups humans preromans, llatins i germànics¹⁰⁰. A partir del segle IX-X i al llarg de la tota l'edat mitjana, la presència humana deuria ser força més elevada a jutjar per l'existència de més de quaranta ermites romàniques o d'un monestir com el de Sant Llorenç de Sous¹⁰¹. Un nucli de població important durant aquest període és Sant Llorenç de la Muga¹⁰² on, a més, també hi ha documentada una petita comunitat d'origen jueu¹⁰³.

A partir del segle XVI la presència i l'activitat humana en aquesta regió augmenta considerablement (redreçament i major nombre de masos). Al segle XVII, i sobretot al XVIII, arriba a la seva màxima expansió¹⁰⁴. A la Bauma d'en Noguer hem localitzat un nombre molt elevat de ceràmica d'aquest període que pot estar relacionada amb diferents treballs realitzats al bosc: la Bauma hauria estat un bon refugi per als carboners, per exemple. Però, no es poden descartar d'altres inquilins com ara pastors, traginers o bandolers. Ni tampoc una possible relació amb l'activitat industrial generada a la pròxima Reial Foneria de Sant Sebastià de la Muga¹⁰⁵ o amb algun episodi de les famoses batalles de Sant Llorenç de la Muga¹⁰⁶ que van tenir lloc a finals del segle XVIII en el context de l'anomenada Guerra Gran (el botó de coure de l'exèrcit francès precisament correspon a aquesta època)¹⁰⁷.

CONCLUSIÓ I POSSIBILITATS DE FUTUR: A LA RECERCA D'EVIDÈNCIES DEL PERÍODE PALEOLÍTIC A LA BAUMA D'EN NOGUER

La localització per primera vegada de restes arqueològiques a la cova de la Bauma d'en Noguer suposa tota una novetat a nivell regional pel que fa a l'estudi de l'origen i l'evolució dels diferents grups humans que en el passat van viure o transitar per la zona de contacte del massís de l'Alta Garrotxa amb la plana empordanesa.

Les excavacions que des de finals de 2009 estem realitzant a la Bauma han posat de manifest una presència humana continuada en aquesta regió des del neolític fins a l'actualitat. I, de manera més intensa, durant l'edat del bronze i a partir del segle XVII.

L'objectiu inicial i principal de la intervenció, però, és la localització d'un període històric encara més vell: el paleolític. Les raons o hipòtesis de treball per intentar trobar aquesta antiga etapa de la humanitat són prou sòlides: la situació estratègica immillorable de la cova (és un portal d'entrada al massís de l'Alta Garrotxa des de la plana empordanesa), el bon estat de conservació del carst de la Bauma i del seu entorn i, en darrer lloc, l'existència provada de l'estada de grups humans del paleolític en aquest entorn: de neandertals a la cova dels Ermitons, a la Cova 120 i a les Escaules i de sapiens del final del paleolític al Bac de Can Menera i a la Bauma del Serrat del Pont.

No s'ha localitzat cap nivell arqueològic *in situ*: de moment totes les restes han aparegut en el nivell més superficial de la cova. D'aquesta manera s'explica que no hagi estat possible posar en pràctica estudis més específics (sobre funcionalitat, economia, relacions espacials sincròniques o paleoambient) i també que les dades presentades en aquest treball siguin de caràcter preliminar. No obstant això, la informació que hem obtingut fins al moment sí que és molt significativa i ens és de gran ajuda per orientar-nos sobre les possibilitats de futur de la Bauma d'en Noguer ja sigui per acabar trobant *in situ* tots aquests períodes històrics i de la prehistòria recent com per, finalment, localitzar les primeres evidències del període paleolític.

AGRAÏMENTS

Joan Casademont (propietari de la finca "La Parada" (Albanyà), dins la qual es localitza la Bauma d'en Noguer, per la concessió del permís corresponent); **Joan Casademont** (fill de l'anterior, per donar també el seu vist-i-plau a la nostra intervenció a la Bauma d'en Noguer); **Susana Manzano** (arqueòloga territorial de Girona, per haver-nos facilitat i concedit el permís del Departament de Cultura per a l'excavació de l'any 2009); **Montserrat Mataró** (arqueòloga territorial de Girona, per haver-nos facilitat i concedit el permís del Departament de Cultura per a l'excavació de l'any 2010); **Vicenç Campassol** (alcalde del municipi d'Albanyà, per haver-se informat i haver seguit amb interès els nostres treballs arqueològics a la Bauma d'en Noguer); **Jaume Fàbrega** (del camp de l'Illa -Albanyà- i cap de l'Associació Esportiva de Caça d'Albanyà, per haver-nos acompanyat el 22 de novembre de 2008, des d'Albanyà tot passant pel coll de la Cirera, a la Bauma d'en Noguer); **Xavier Borrue** (veí de Lliurona i membre del Consorci de l'Alta Garrotxa per haver-nos acompanyat a la Bauma d'en Noguer el 13 de desembre de 2008 des de Lliurona passant pel coll de la Cometa, ruta que actualment fem servir l'equip d'excavació); **Josep Tarrús** (per haver-nos ajudat en la identificació global de la ceràmica de la Bauma -18 de febrer de 2010, al Museu Arqueològic Comarcal de Banyoles-); **Enriqueta Pons** (per haver-nos ajudat en la identificació de la ceràmica de l'edat del bronze de la Bauma -10 de març de 2010, al Servei d'Arqueologia de Girona-Pedret-); **Associació Arqueològica de Girona** (és l'entitat que, des de la societat civil, ha promogut estratègica i econòmicament l'excavació de 2009 a la Bauma d'en Noguer. Agraïm el suport de les següents persones d'aquesta entitat: **Jordi Masbernat, Enric Bach, Pere Canton i Conxita Roca**). I, finalment, a l'equip de treball que ha participat directament en les tasques de camp: **Montserrat Aulinas, Albert Bretcha, Arantxa Cabeza, David Codinach, Miquel Àngel Codes, Ton Domènech, Isabel Fabregat, Jordi Fernández, Carlos Pellicer, Imma Pinsach, Carles Serra, Jordi Serra, Àngel Serrat, Marc Sitjar i Daniel Vergés**.

NOTES

1. El catàleg d'aquestes cavitats es pot consultar a: MIRET, Francesc, "Les Baumes, coves, forats i tutes del terme d'Albanyà", *Revista d'Albanyà*, 8 (1996), 24-28 (aquest article també es pot consultar a la web: <http://webspobles.ddgi.cat/sites/albanya/default.aspx>); GRUP D'ESPELEOLOGIA DE BADALONA, *Catàleg de cavitats de l'Alta Garrotxa, a llevant del riu Borró (Alt Empordà i Garrotxa)*, Badalona, Grup d'Espeleologia de Badalona, 1995; MIRET, Francesc i GARCÍA, Martí, *Coves de l'Alta Garrotxa. Catàleg espeleològic de l'Alta Garrotxa. Llevant del riu Borró (Alt Empordà)*, Badalona, Grup d'Espeleologia de Badalona - Cor de Maria, 1999.
2. Una síntesi de les característiques geològiques de l'Alta Garrotxa es pot consultar a les pàgines 8 i 9 del *Butlletí de l'Alta Garrotxa*, número 12, de l'any 2009.
3. AULINES, Albert i MEDINA, Francesc Xavier, *Bauma d'en Noguer (Albanyà): primera aproximació cronocultural de les restes arqueològiques descobertes en la intervenció de l'any 2009*, Girona, Direcció General del Patrimoni Cultural, Registre d'entrada número 777 (12-03-10), 46 pàgs.
4. ABAD, Joan i AULINES, Albert, "El paleolític a l'Alt Empordà l'any 2008", *Quadern de Treball de l'Associació Arqueològica de Girona*, 16 (2008), 60-66.
5. SERRA, Santi, JIMÉNEZ, Enric, CANAL, Josep, CARBONELL, Eudald, RAIMUNDO, Vicenç, GUTIÉRREZ, Roberto, MESQUIDA, Gabriel, BARCO, Josep Lluís i BEDOYA, José María, "Nous descobriments i recerques", *Butlletí de l'Associació Arqueològica de Girona*, 3 (1980), 46.
6. CANAL, Josep i CARBONELL, Eudald, *Catalunya paleolítica*, Girona, Diputació de Girona, 1989, 171-172.
7. SERRA, Santi *et al.*, 1980, 46
8. CANAL, Josep. i CARBONELL, Eudald., *Op. Cit.*, 173-174.
9. TARRÉS, Anna, "Paleolític inferior als camps de Mas Verdaguer, al nucli de Vilajoan (Garrigàs, Alt Empordà)", *Novenes Jornades d'Arqueologia de les comarques de Girona* (2008), 25-26
10. SERRA, Santi *et al.*, 1980, "Nous descobriments...", 46.
11. TOLEDO, Assumpció, "El paleolític: una economia depredadora". A: *Història de l'Alt Empordà*, Girona, Diputació de Girona, (2000), 33-43
12. SERRA, Santi *et al.*, 1980, "Nous descobriments...", 46.
13. CANAL, Josep. i CARBONELL, Eudald., *Op. Cit.*, 172-173.
14. ABAD, Joan i AULINES, Albert, "Mas Vicenç (Pontós): un jaciment del paleolític a l'Alt Empordà", *Quadern de Treball de l'Associació Arqueològica de Girona*, 16 (2008), 23-30.
15. CANTON, Pere, "El paleolític inferior a Roses", *Quadern de Treball de l'Associació Arqueològica de Girona*, 12 (2004), 181-191.
16. CANTON, Pere, "Els homínids a Roses", *Quadern de Treball de l'Associació Arqueològica de Girona*, 16 (2008), 9-22.
17. TOLEDO, Assumpció, "El paleolític: una economia...", 40.
18. CARBONELL, Eudald i PONS, Enriqueta, *Els orígens de l'home a l'Empordà. Del paleolític als indiketes*, Figueres, Carles Vallès Editor, 1986, 31.
19. CARBONELL, Eudald i PONS, Enriqueta, *Op. Cit.*, 33
20. DIVERSOS AUTORS, "Els jaciments de la Caula (Boadella, Alt Empordà)", *Butlletí de l'Associació Arqueològica de Girona*, 3 (1980), 49-50.
21. JIMÉNEZ, Enric, "Prospeccions arqueològiques de l'Associació (juliol-octubre 78)", *Butlletí de l'Associació Arqueològica de Girona*, 2 (1979), 36.
22. CARBONELL, Eudald i PONS, Enriqueta, *Op. Cit.*, 31-32

23. JIMÉNEZ, Enric, "Prospeccions arqueològiques...", 36; DIVERSOS AUTORS, "Els jaciments de La Caula...", 50.
24. TOLEDO, Assumpció, 2000, 41.
25. FULLOLA, Josep Maria i SOLER, Narcís, "El paleolític superior a Catalunya", *Fonaments. Prehistòria i món antic als països catalans*, 10/11 (2004), 115; OLIVA PRAT, Miquel, "Tesela Arqueològica. Prehistòria Rosas 'Cau de les Guilles'", *Revista de Girona*, 47 (1969), 11-12.
26. SOLER, Joaquim i SERANGELL, Dalmau, "Intervencions arqueològiques de 2006 i 2007 al Cau de les Guilles de Roses". A: *Novenes Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona*, L'Escala-Empúries, Museu d'Arqueologia de Catalunya, I (2008), 57-62.
27. BALAGUÉ, Luís, "¿Un bifaz? en el Cabo de Creus", *Mediterrànea. Estudios y Noticias*, 1 (1965), 10-11.
28. ABAD, Joan i AULINES, Albert, "Continuïtat i represa de la investigació i difusió del paleolític a les comarques gironines", *Quadern de Treball de l'Associació Arqueològica de Girona*, 11 (2003), 14-83; ABAD, Joan i AULINES, Albert, "Activitats en el camp de la prehistòria per part de l'Associació Arqueològica de Girona entre 1998-2003", *Quadern de Treball de l'Associació Arqueològica de Girona*, 12 (2004), 9-179.
29. AULINES, Albert, MEDINA, Francesc Xavier, PLANAS, Quim i ABAD, Joan, "Primeres troballes arqueològiques a la Bauma d'en Noguer", *Revista d'Albanyà*, 17 (2010).
30. Sobre l'origen de la recerca a Domeny es pot consultar l'apartat 4 titulat 'Domeny: la represa de la investigació del paleolític a les comarques gironines' dins l'article ABAD, Joan i AULINES, Albert "Activitats en el camp de la prehistòria...", 39-40.
31. AULINES, Albert, *Informe preliminar sobre el conjunt de jaciments del paleolític inferior localitzats al Pla de la Jueria (Sant Gregori)*, Girona, Direcció General del Patrimoni Cultural, Registre d'entrada número 3238 (27-12-2002), 7 pàgs
32. ABAD, Joan i AULINES, Albert, "Localització d'un altre jaciment del paleolític inferior al Pla de Sant Gregori: el Pla d'en Serra", *Quadern de Treball de l'Associació Arqueològica de Girona*, 16 (2008), 31-39.
33. ABAD, Joan i AULINES, Albert, "Exposició de prehistòria. Humans! Els primers pobladors de Catalunya", *Quadern de Treball de l'Associació Arqueològica de Girona*, 10 (2001), 16-17.
34. ABAD, Joan i AULINES, Albert, "Els primers grups humans de la bioregió de Girona. Trenta anys després del Puig d'en Roca", *Revista de Girona*, 243 (2006), 36-40; ABAD, Joan i AULINES, Albert, "Història de la localització i denúncia de nous materials arqueològics durant els anys 2006 i 2007 al jaciment paleolític del Turó de la Bateria o del Puig d'en Roca III (Girona)", *Quadern de Treball de l'Associació Arqueològica de Girona*, 15 (2007), 33-53.
35. ABAD, Joan, AULINES, Albert i CANAL, Josep, "Evidències d'antigues ocupacions humanes al Pla de l'Estany", *Revista de Girona*, 222 (2004), 54-61.
36. ABAD, Joan i AULINES, Albert, "Mas Vicenç (Pontós): un jaciment del paleolític...".
37. ABAD, Joan i AULINES, Albert, *Jaciment arqueològic. Balma de la Xemeneia. Localització i intervencions arqueològiques (1983-2005)*, Girona, Associació Arqueològica de Girona, 2007; AULINES, Albert, *Els cingles de Sant Roc d'Amer al paleolític. Aportacions d'ordre científic i social al patrimoni arqueològic de Catalunya*, Tarragona, Tesi de llicenciatura, (2005).
38. ABAD, Joan i AULINES, Albert, "Els jaciments arqueològics i la seva divulgació a través de les visites guiades", *Revista de Girona*, 238 (2006), 52-55.
39. ABAD, Joan i AULINES, Albert, *Arrels profundes. Fragments del passat prehistòric a les comarques gironines*, Girona, Associació Arqueològica de Girona, 2009.
40. MESTRES, Jesús (dir.), *Diccionari d'Història de Catalunya*, Barcelona, Edicions 62, 2004, 110

41. Aquest document és l'acta de consagració de l'església de Sant Pere d'Albanyà. La seva referència és: DE MARCA, Petro, *Marca Hispanica sive limes hispanicus*, París, Editorial Stephanus Baluzius, 1688, 874-875.
42. GRUP D'ESPELEOLOGIA DE BADALONA, *Op. Cit.*, 44.
43. CARRERAS I PÉRA, Joan, *El Mont, ahir un monestir avui un santuari*, Girona, Patronat de la Mare de Déu del Mont i Centre d'Estudis Diocesà, 1988, 12
44. MIRET, Francesc i GARCÍA, Martí, *Op. Cit.*, 66 i 67.
45. VAYREDA I OLIVAS, Pere, *Santa Maria del Mont. Notícia històrica d'aquest santuari*, Figueres, Arts Gràfiques Trayter, 1931, 17
46. BUXÓ, Ramon, "Anàlisi de la indústria lítica localitzada al Bac de Can Menera. Alta Garrotxa", *Revista de Girona*, 99 (1982), 131-135.
47. BOSCH, Àngel, BUCH, Montse, BUXÓ, Ramon, CASADEVALL, Jordi, MATEU, Joaquim, PALOMO, Toni i TABERNERO, Esther, "La cova de la Pólvora (Albanyà, Alt Empordà). Ocupació prehistòrica d'una cavitat en el Bassegoda", *Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos*, 28 (1995), 12-19.
48. BADIA, Joan, BOFARULL, Benjamí, CARRERAS, Enric i PIÑERO, Miquel-Dídac 'La cista amb túmul de la Creu de Principi, fita del segle X en la toponímica de l'Alta Garrotxa i les restes pre-romàniques de Sant Julià de Ribelles, *Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos*, 20 (1987), 357; BOSCH, Àngel i TARRÚS, Josep 'La cista amb túmul de la Creu de Principi (Alta Garrotxa), *Vitrina*, 4 (1989), 13-19.
49. Sobre l'origen del nostre interès arqueològic per la Bauma d'en Noguer és pot consultar a: ABAD, Joan i AULINES, Albert, "De cova arqueològica a cova arqueològica: hipòtesi de treball, sondeig arqueològic preventiu (octubre de 2009) i localització d'evidències antròpiques a la Bauma d'en Noguer (Albanyà, Alt Empordà), *Quadern de Prehistòria Catalana*, 17 (2009), 117-161. També es pot consultar: AULINES, Albert "De la universitat al carrer". A: *Els cingles de Sant Roc d'Amer al paleolític. Aportacions d'ordre científic i social al patrimoni arqueològic de Catalunya*, Tarragona, Tesi de Llicenciatura, (2005), 218-222.
50. MIRET, Francesc i GARCÍA, Martí, *Op. Cit.*, 66 i 67.
51. Aquest projecte de recerca va ser redactat per un de nosaltres el juny de l'any 2001 durant la seva estada al Laboratori de l'Àrea de Prehistòria de la Universitat de Tarragona. La seva referència bibliogràfica és: SALA, Robert, AULINES, Albert, GARCIA, Joan i MARTÍNEZ, Kenneth, *Evolució del poblament pliocè a la Vall mitjana del Ter. Conques fluvials del Brugent i de la Llémena*, Tarragona, Universitat de Tarragona, 2001.
52. ABAD, Joan, AULINES, Albert, CAMPENY, Gerard, MATARRODONA, Marcel, SALA, Robert, SALADIÉ, Palmira i VALLVERDÚ, Josep, "La Balma de la Xemeneia (cingles de Sant Roc d'Amer). Evidències d'ocupacions humanes de fa 19.000 anys BP en abric de la comarca de la Selva", *Quaderns de la Selva*, 16 (2004), 39-67; ABAD, Joan i AULINES, Albert, "La Balma de la Xemeneia: caçadors de fa 19.000 anys als cingles de Sant Roc d'Amer", *Revista de Girona*, 234 (2005), 54-57.
53. GARCIA, Joan i MARTÍNEZ, Kenneth, *Intervenció arqueològica preventiva a la Cova d'en Noguer*, Girona, Direcció General del Patrimoni Cultural, (2004), 6 pàgs.
54. CARRILLO, Inés i MARTÍN, Pau, "La gestió del patrimoni arqueològic a l'Espai d'Interès Natural de l'Alta Garrotxa". A: *Patrimoni arqueològic i espais d'interès natural*, Girona, Institut del Patrimoni Cultural de la Universitat de Girona, 5 (2006), 71 i 72.
55. EDITORIAL ALPINA, *Alta Garrotxa. Mapa i guia excursionista*, Granollers, Editorial Alpina, 2004, 36.
56. MIRET, Francesc i GARCÍA, Martí, *Op. Cit.*, 66 i 67.
57. GARCIA, Joan i MARTÍNEZ, Kenneth, *Op. Cit.*, 3
58. GARCIA, Joan i MARTÍNEZ, Kenneth, *Op. Cit.*, 4
59. GARCIA, Joan i MARTÍNEZ, Kenneth, *Op. Cit.*, 4

60. ROSAS, Antonio, *Los neandertales*, Madrid, CSIC-Los Libros de la Catarata, 2010, 25-38
61. WONG, Kate, "La extinción de los neandertales", *Investigación y Ciencia*, 397 (2010), 16-21.
62. FINKEL, Michael, "Los hadza", *National Geographic*, 26 (2010), 80-103.
63. RENFREW, Colin i BAHN, Paul, *Arqueología. Teorías, Métodos y Práctica*, Madrid, Ediciones Akal, 1991, 94-104; DOMINGO, Inés, BURKE, Heather i SMITH, Claire, *Manual de campo del arqueólogo*, Barcelona, Editorial Ariel, 2007, 163-224.
64. LAVOCAT, R. (ed.), *Faunes et flores préhistoriques de l'Europe Occidentale*, III, París, Boubée, 1966.
65. La bibliografia consultada fins ara per esbrinar el context històric d'aquestes pipes ha estat: GUERRA DOCE, Elisa, *Las drogas en la prehistoria: evidencias arqueológicas del consumo de sustancias psicoactivas en Europa*, Barcelona, Bellaterra, 2006, 382-384; PUJOL, Marcel et al., *Roses II, Perola V i Presido: tres vaixells enfonsats a l'Empordà durant la guerra del Francès (1808-1814)*, Girona, CASC -Museu d'Arqueologia de Catalunya, 2003, 123-126; BOVER, Andreu, *La ceràmica*, Girona, Quaderns de la Revista de Girona, 1993, 30; BELTRÁN DE HEREDIA, Julia i MIRÓ, Núria, *Les pipes de caolí del segle XVII trobades al jaciment de l'antic mercat del Born a Barcelona: importacions angleses i holandeses*, Quarhis, 4 (2008), 138-157.
66. CARRERAS, Teresa i VILLALBA, Pere, *El vidre antic (III)*, Informació Arqueològica, 38 (1982), 3-21.
67. BOSCH, Josep i SANTACANA, Joan, *Blat, metalls i cabdills. Catalunya del neolític a la iberització*. Barcelona, Rafael Dalmau, Editor, 2009, 60 i 239.
68. TOLEDO, Assumpció, *La utilització de les coves des del Calcolític fins al Bronze final al N.E. de Catalunya (2.200-650 aC)*, Tesi doctoral, Barcelona, Universitat de Barcelona, 1990, 492; PONS, Enriqueta "La Fonollera". 10 anys d'investigacions arqueològiques", *Papers del Montgrí*, 4 (1985), 50; TARRÚS, Josep, "El paratge del Reclau Viver (Serinyà). Del neolític al bronze final", *Quaderns del Centre d'Estudis Comarcals de Banyoles. Homenatge al Dr. Josep Maria Corominas*, Volum I (1985-1986), 239-262.
69. MARTÍN, Pau i TERRADAS, Xavier, "Noves excavacions arqueològiques als nivells del paleolític mitjà antic a la Cova 120", *Quadern de Treball de l'Associació Arqueològica de Girona*, 15 (2007), 55-66.
70. MAROTO, Julià, "Un jaciment prehistòric a l'interior del massís de l'Alta Garrotxa: la cova dels Ermitons", *Vitrina*, 1 (1986): 37-48.
71. CARBONELL, Eudald i PONS, Enriqueta, *Op. Cit.*, 31-32
72. BUXÓ, Ramon, "Anàlisi de la indústria lítica...".
73. ALCALDE, Gabriel i SAÑA, Maria, "La 'bauma' del Serrat del Pont", *Les Garrotxes*, 2 (2008), 82-83; ALCALDE, Gabriel, MOLIST, Miquel i SAÑA, Maria, "El jaciment arqueològic de la bauma del Serrat del Pont, a l'Alta Garrotxa", *La comarca d'Olot*, 1163 (2002), 71-73.
74. BOSCH, Àngel, BUXÓ, Ramon, PALOMO, Antoni, BUCH, Montserrat, MATEU, Joaquim, TABERNERO, Esther i CASADEVALL, Jordi, "El poblament neolític de Plansallosa. L'explotació del territori dels primers agricultors-ramaders de l'Alta Garrotxa", *Publicacions Eventuals d'Arqueologia de la Garrotxa*, 5 (1998), 1-118.
75. ALCALDE, Gabriel, MOLIST, Miquel i SAÑA, Maria, "Procés d'ocupació de la Bauma del Serrat del Pont (La Garrotxa) entre 5480 i 2900 cal aC", *Publicacions Eventuals d'Arqueologia de la Garrotxa*, 7 (2002), 1-94.
76. DANÉS, Joaquim, "El cor de la Garrotxa. La cova dels Ermitons i la Cova del Bisbe", *Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya*, 472 (1934), 339-343; DANÉS, Joaquim, "Els temps primitius". A: *Història d'Olot*, III, Olot, Ajuntament d'Olot, (1949), 500.
77. DANÉS, Joaquim, "El cor de la Garrotxa..."; DANÉS, Joaquim, "Els temps...".

78. AGUSTÍ, Bibiana, ALCALDE, Gabriel, BURJACHS, Francesc, BUXÓ, Ramon, JUAN-MUNS, Núria, OLLER, Joan, ROS, Maria Teresa, RUEDA, Josep Manuel i TOLEDO, Assumpció, *Dinàmica de la utilització de la Cova 120 per l'home en els darrers 6.000 anys*, Girona, Centre d'Investigacions Arqueològica de Girona, Sèrie Monogràfica número 7, 1987, 31-83
79. SOLER, Narcís i ALCALDE, Gabriel, La cova s'Espasa de Sadernes (Alta Garrotxa), *Revista de Girona*, 82 (1978), 41-48
80. BOSCH, Àngel et al. "La cova de la Pólvora...".
81. VAYREDA, Pere, *Op. Cit.*, 16
82. BOSCH, Àngel, BUCH, Montse, BUXÓ, Ramon, CASADEVALL, Jordi, MATEU, Joaquim, PALOMO, Antoni i TABERNEO, Esther, "Ocupació humana i explotació del territori dels primers agricultors-ramaders de l'Alta Garrotxa", *Annals del Patronat d'Estudis Històrics d'Olot i Comarca*, (1992.1993), 45-76; SAÑA, Maria, La comarca de la Garrotxa durant la revolució neolítica (5800-2800 Cal aC", *Estudis Històrics de la Garrotxa*, 1 (2004), 7-31.
83. MOLIST, Miquel, "La introducció del metall a la Garrotxa: entre la innovació tecnològica i la transformació sociològica". A: *Història de la Garrotxa*, IV, Girona, Diputació de Girona, (2008), 115.
84. OLIVA, Miquel, "Notícia de una cueva prehistòrica cerca de Sadernes", *Annals de l'Institut d'Estudis Gironins*, II (1947), 265.
85. ALCALDE, Gabriel, MOLIST, Miquel, SAÑA, Maria i TOLEDO, Assumpció, "Procés d'ocupació de la Bauma del Serrat del Pont (La Garrotxa) entre el 2900 i el 1450 cal aC", *Publicacions Eventuals d'Arqueologia de la Garrotxa*, 2 (1997), 1-125; ALCALDE, Gabriel, MOLIST, Miquel, TOLEDO, Assumpció, CARAVACA, Jordi i CODINA, Dolors, "La Bauma del Serrat del Pont, Tortellà, La Garrotxa: un taller metal·lúrgic del coure de fa 4.000 anys", *Annals de l'Institut d'Estudis Gironins*, 33 (1994), 43-38.
86. BOSCH, Àngel et "Ocupació humana...", 73.
87. PONS, Enriqueta, *L'Empordà. De l'edat del bronze a l'edat de ferro*, Girona, Centre d'Investigacions Arqueològica de Girona, Sèrie Monogràfica número 4, 1984, 28.
88. PONS, Enriqueta, *Op. Cit.*, 37
89. PONS, Enriqueta, *Op. Cit.*, 35
90. TOLEDO, Assumpció, "El Roc del Napolità (La Jonquera) i Xuliman (Cantallops). L'aprofitament de dues cavitats entre blocs granítics durant l'Edat del Bronze a l'Alt Empordà", *Cypsela*, 8 (1990), 65-72
91. TOLEDO, Assumpció, "El Roc del Napolità (La Jonquera) i Xuliman (Cantallops)..."
92. COSTA, Benjamí, "Estudi preliminar dels materials recuperats a la Caula I (Boadella, Alt Empordà)", *Butlletí de l'Associació Arqueològica de Girona*, 4 (1981), 15-22.
93. BOSCH, Àngel, "La cova de la Pólvora...", 15-16.
94. TOLEDO, Assumpció, "La cova de les Monges. Un habitatge de l'Edat del Bronze", *Cypsela*, 4 (1982), 69-89.
95. ALCALDE, Gabriel, MOLIST, Miquel i TOLEDO, Assumpció, "Procés d'ocupació de la Bauma del Serrat del Pont (La Garrotxa) a partir del 1450 del 1450 cal aC", *Publicacions Eventuals d'Arqueologia de la Garrotxa*, 1 (1994), 1-95.
96. TOLEDO, Assumpció i PONS, Enriqueta, "Estat de la qüestió de l'edat del bronze a les comarques de La Garrotxa i del Ripollès", *Ausa*, X/102-104 (1982), 165-186
97. AGUSTÍ, Bibiana et al., *Op. Cit.*, 85-126
98. CARRERAS, Joan, "Notes sobre antigues mines de l'Alta Garrotxa", *Butlletí de l'Alta Garrotxa*, 13 (2010), 8-10; SALA, Ramon, "Romanització de la Garrotxa", *Amics de Besalú. Assemblea d'estudis del seu comtat*, III (1976), 365-392.

99. TREMOLEDA, Joaquim i CASTANYER, Pere, "La Garrotxa d'Empordà, un paisatge romanitzat?", *Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos. Actes Congres sobre el paisatge*, I (2007), 247-264; A l'apartat de notícies de la pàgina web del Consorci de l'Alta Garrotxa (<http://www.altagarrotxa.org>) s'informa, en data de 23 d'abril de 2010, que en aquesta torre s'hi ha portat a terme la primera fase d'excavacions entre el 12 i el 24 d'abril de 2010 per part d'un equip de medievalistes de la Universitat de Barcelona.
100. OLLER, Joan, *Espai Natural de l'Alta Garrotxa. Guia del patrimoni històric i cultural*, Olot, Llibres de Batet, 2003, 13-14.
101. ORTA, Jaume, *Espai Natural de l'Alta Garrotxa. Guia de natura*, Sant Adrià del Besos, Arctos, 2002, 18
102. BAIG, MARIANO, "San Lorenzo de la Muga. Notas históricas", *Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos*, 9 (1972), 80-175.
103. ALBERCH, Ramon i ARAGÓ, Narcís-Jordi, *Els jueus a les terres gironines*, Girona, Quaderns de la Revista de Girona, 1988.
104. OLLER, Joan, *Op. Cit.*, 30.
105. BAIG, Marià, "L'impacte de la Reial Foneria de Sant Sebastià de la Muga sobre els boscos empordanesos a finals del segle XVIII", *Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos, Actes Congres sobre el paisatge*, II (2007), 383-396.
106. PEIX, José Maria, "Recuerdos históricos I. La Batalla de San Lorenzo de la Muga (1793-1795)", *Revista de Girona*, 45 (1968), 74-76; PEIX, José Maria, "Recuerdos históricos II. La Batalla de San Lorenzo de la Muga (1793-1795)", *Revista de Girona*, 46 (1969), 12-14.
107. <http://zebu30.unblog.fr/> - La detection de metaux en Cevennes