

La cova de la Guineu (Font-Rubí, Barcelona) i les relacions plana-muntanya al Penedès durant el neolític inicial

F. XAVIER OMS, JOSEP MESTRES, ARTUR CEBRIÀ, JUAN I. MORALES, JORDI NADAL,
MIREIA PEDRO, SUSANA MENDIELA, PATRICIA MARTÍN I JOSEP M. FULLOLA

RESUM

En aquest treball presentem les dades inèdites sobre les primeres ocupacions neolítiques a la cova de la Guineu (Font-rubí, Alt Penedès, Barcelona). Un cop contextualitzat el jaciment, es presenten les restes ceràmiques, zooarqueològiques i de la indústria lítica i òssia, així com una datació radiocarbònica AMS, també inèdita, que emmarca l'ocupació al jaciment durant el darrer terç del VIè mil·lenni cal BC. Per últim, s'analitza el jaciment en el seu territori i les relacions que podrien existir amb d'altres jaciments penedesencs durant l'establiment de les primeres societats productores al NE de la Península. S'observa en aquest punt un complicat entramat de relacions entre la plana i la muntanya, sobretot la serralada prelitoral.

PALABRAS CLAVE: cova de la Guineu, neolític cardial, Penedès, NE Península Ibèrica.

RÉSUMÉ

La grotte de La Guineu (Font-Rubí, Barcelone) et les relations plaine-montagne au Néolithique ancien. Cet article vise à fournir des informations inédites sur les premières occupations néolithiques de la grotte de La Guineu (Font-rubí, Alt Penedès, Barcelone). Après une présentation du gisement et celle des résultats de l'analyse archéozoologique, ce sont les données sur les industries lithique, osseuse et céramique qui sont exposées. Une nouvelle datation ¹⁴C par AMS permet de préciser que l'occupation néolithique de la grotte a eu lieu au cours du dernier tiers du VIème millénaire cal BC. En considérant La Guineu au sein de son territoire, nous avons alors cherché à établir les liens que ce site a pu avoir avec d'autres sites contemporains du nord-est de la péninsule ibérique à ce moment de l'expansion des premières sociétés paysannes dans cette région. De fait, il semble qu'un tissu complexe de relations se soit établi entre les zones de plaine et de montagne, notamment dans le secteur de la chaîne pré-littorale.

MOTS CLÉS : grotte de La Guineu, Néolithique cardial, Penedès, Nord-Est péninsule ibérique.

1. INTRODUCCIÓ

Al territori conegut com a Penedès històric (les comarques de l'Alt i Baix Penedès i el sud del Garraf) es coneixen fins a 26 jaciments que presenten restes ceràmiques de les primeres fases del neolític antic, 17 en cova i abríc i la resta, a l'aire lliure. Malauradament només disposem de dades arqueostratigràfiques d'una petita quantitat d'aquests assentaments: Guixeres de Vilobí, Mas d'en Boixos, La Serreta, Vinya d'en Pau, la cova del Bolet, la cova de la Guineu, la cova de la Plana Pineda, la cova de Sant Llorenç i la cova Foradada (Baldellou i Mestres, 1981; Mestres, 1981-82; Equip Guineu, 1995; Oms et al., 2014; Oms, 2014; Borrell et al., 2014). D'altres jaciments emblemàtics, com la cova de Can Pasqual i l'Esquerda de les Roques del Pany, van ser excavats durant la dècada dels 20' i 30' del segle passat i les seves dades són utilitzables d'una manera molt parcial (Grivé, 1936; Mestres, 1989). La major concentració de jaciments es troba tant a la plana prelitoral com a la serralada

prelitoral (a la comarca de l'Alt Penedès), mentre que les zones costaneres només coneixem dues ocupacions (Foradada a Calafell, Baix Penedès, i Sant Llorenç a Sitges, Garraf). En aquest treball analitzarem el registre arqueològic associat a la primera fase neolítica de la cova de la Guineu i les relacions existents durant aquesta fase al territori penedesenc.

2. EL JACIMENT

La cova de la Guineu es troba al municipi de Font-rubí (Alt Penedès, Barcelona), a 725 msnm al cim del puig de la Plana Pineda (Serralada Prelitoral). Es troba molt propera a l'estratègica carrerada del coll de la Barraca i per sobre de la Font de Llinars, únic punt d'aigua natural proper a la cavitat (fig. 1.A).

L'entorn geològic de la zona del coll de la Barraca és el clàssic de la formació juràssic-triàsic: gresos vermells del Keuper a la base, calcàries del Muschelkalk al tram mitjà i dolomies de

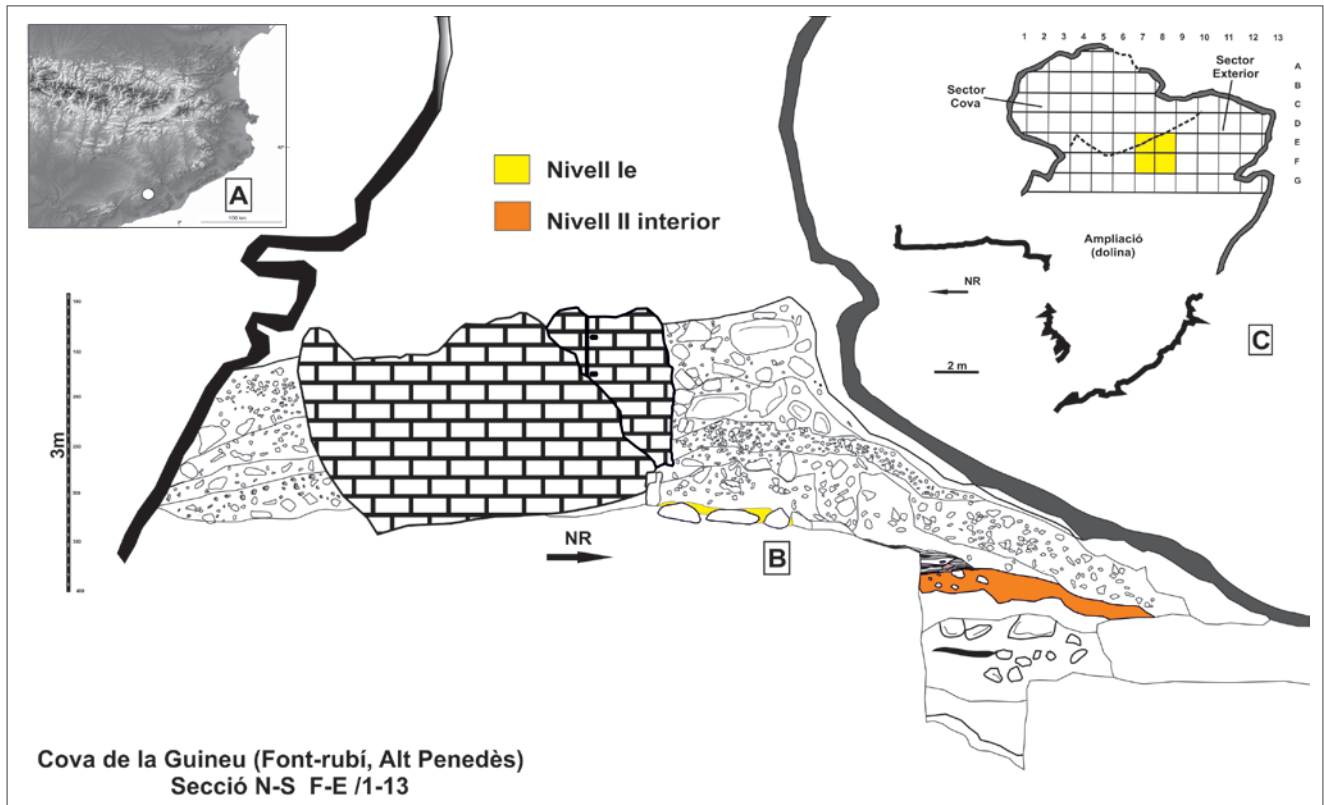


Fig. 1. A) Localització del jaciment a Catalunya (punt blanc). B) Tall estratigràfic diacrònic del jaciment, amb indicació de la procedència dels nivells cardials. C) Planta de la cavitat.

gra fi a la part superior. En aquest context, la cova de la Guineu (de fet, un avenc amb conca de recepció pròpia, que compleix la funció de dolina), és una obertura per dissolució de les esquerdes de la capa de calcàries del Muschelkalk. L'aspecte actual del jaciment és una cavitat d'uns 35 m² (Sector Cova), un espai amb morfologia d'abric de fins a 40 m² (Sector Exterior) i tota la dolina externa d'uns prop de 110 m² (Sector Ampliació).

El jaciment fou excavat sense cap control a les darreries de la dècada dels anys 70 del propassat segle per part de la AECC de Mediona. Aquest grup d'aficionats va actuar de manera molt important en els dipòsits del Sector Cova, donant a conèixer un lot de materials molt significatius, que van poder ser estudiats per membres de l'Equip Guineu durant la dècada de 1980. Aquests materials oferien una idea bàsica sobre les ocupacions a la cavitat, des del neolític antic cardinal fins el bronze final. Sortosament, el Sector Exterior, on es troba la visera despresa, quedà intacte i és on s'han concentrat els esforços en els darrers anys d'excavació.

La seqüència del jaciment comprèn *grosso modo* dues fases. Una primera i més antiga, d'ocupació en sentit estricte que ocupa tant el nivell III (epipaleolític microlaminar), els nivells post-cardials (II interior, II *fumier* i Id exterior) i el que aquí ens ocupa, el nivell Ie exterior (fig. 1.B i 1.C). En aquest moment, la cavitat presentava unes característiques àmplies, amb prop d'uns 70-80 m² habitables. Després, ja durant el IV mil·lenni, la visera col·lapsà i s'inicià una sèrie d'ocupacions que s'adaptaven a un nou aspecte de la cova, pràcticament un avenc. En aquesta se-

gona fase s'hi succeïren primer un llarg període d'inhumacions col·lectives paradolmèniques durant el III mil·lenni cal BC (nivell Ic) i ocupacions esporàdiques durant l'edat del bronze ple (nivell Ia base), el bronze tardà-primera edat del ferro (nivell Ia) i freqüentacions ibèriques fins a tardorromanes. La cova acaba sent emprada com a carbonera i cabana de pastors des d'època post-medieval fins quasi l'actualitat.

El registre material que associem a la primera ocupació neolítica de la cova es troba en diferents àmbits de la mateixa. El nivell II interior (al Sector Cova) (fig. 1.B), presenta força material tot i que aquest fou arrasat per les ocupacions del neolític postcardial. D'aquesta manera, tot i un ric registre, aquest es troba barrejat amb ceràmiques de tipus Molinot. També es troben, fruit de les remocions modernes, algunes restes disperses per diversos estrats remenats de la cavitat. No obstant, fora de la cavitat (Sector Exterior) es va poder identificar un nivell d'aquesta fase, el Ie. Aquest és l'únic tram intacte on s'ha excavat una capa del neolític inicial del jaciment. És per ara una zona molt reduïda, només se n'han excavat 4-5 m². De fracció fina compost per argiles vermelloses i algunes graves, s'assenta i percola sobre un nivell de grans blocs, amb una potència que no supera ara per ara els 20 cm. El fet que es trobi just a l'única zona no protegida per cap tram de cova o d'abric ha provocat l'alteració de certs materials, sobretot la fauna, que apareix lixiviada. En el futur, amb l'avançament de l'excavació del Sector Exterior, es podrà assolir una extensió de prop de 40m² per aquest nivell.

3. L'OCUPACIÓ I ELS MATERIALS DEL NEOLÍTIC INICIAL

En aquest article es presenten una part dels materials que pertanyen a les ocupacions cardials de la cova. Per una banda, a l'estudi de la ceràmica i la indústria òssia s'inclouen els materials amb procedència diversa (nivell Ie, barrejat amb post-cardial al nivell II interior i descontextualitzat). Per l'altra, les dades referents a la zooarqueologia i de la indústria lítica només fan referència al nivell Ie. Tot i que no se'n donaran més detalls aquí, és molt habitual la presència en aquest nivell de plaques de gres fragmentades (prop d'una vintena) i sobretot, petits fragments d'argila cuïta.

D'aquest nivell s'ha obtingut una datació radiocarbònica AMS sobre un carbó de branqueta de *Laurus nobilis* (taula 1). Considerem aquest taxó més recomanable que no altres com *Quercus* o *Pinus* per exemple, per tenir una vida potencialment més curta.

Taula 1. Datació radiocarbònica AMS de la cova de la Guineu, calibrada mitjançant el programari OxCal v.4.2. corba IntCal13.

Nivell	Mostra	Referència	Ratio	Data BP	Cal BC 2σ
Ie	<i>Laurus nobilis</i> (carbó)	Beta-406998	26.5	6140±30	5209-5002

La datació obtinguda és la més recent de les conegudes fins el moment a l'Alt Penedès. Tot i així s'integra perfectament dins l'escenari general català, amb els exemples de la cova del Frare c6 (Martins et al., 2015), la cova Bonica IV o la Draga (Bosch et al., 2011) entre molts d'altres. En una segona fase de la neolitització, entre 5300-4900 cal BC, les tradicions cardials més pures es mantenen als focus antics (Garraf-Pla de Barcelona, Penedès i Vallès) i a Girona. Mentre que en d'altres territoris es donen fenòmens de transició i contacte amb conjunts epicardials antics (cova del Vidre i cova de la Font Major), o per contra, una autèntica substitució als jaciments de l'àrea Segre-Pirineus (Oms, 2014), on la ceràmica cardinal és testimonial.

3.1. LA CERÀMICA CARDIAL

Amb la metodologia emprada en un treball recent, s'han analitzat un total de 47 fragments ceràmics decorats, entre els quals destaquen vuit vores i dos colls. Aquests fragments han estat reduïts a 35 vasos ceràmics decorats.

Pel que fa als trets tècnics, les coccions irregulars i les oxidants tenen una gran importància (17 i 13 vasos respectivament), mentre que la reductora està poc present (taula 2).

Pel que fa als acabats de les superfícies, la cova de la Guineu destaca per la àmplia presència de vasos amb un acabat polit (18 vasos), que supera per poc la representació d'allisats (17). No s'han documentat vasos amb acabats espatulats o brunyits.

Els trets morfològics analitzats mostren una clara preferència pels vasos mitjans (22), tot i que els grans també estan prou presents (9), mentre que els petits tenen una presència quasi testimonial. Pel que fa a les formes dels vasos, molts no han pogut ser definits (15 indeterminats). De la resta, s'ha establert un clar equilibri

Taula 2. Trets tècnics i morfològics de la cova de la Guineu.

Coccions	Irregular	Oxidant	Reductora	
	17 (48,5%)	13 (37,1%)	5 (14,3%)	
Acabats	Allisat	Polit	Espatulat	
	17 (48,5%)	18 (51,4%)	0	
Mida	Gran	Mitjà	Petit	
	9 (25,7%)	22 (62,8%)	4 (11,4%)	
Formes	Ovoide/esfèric	Hemisfèric	Cilíndric	Compost
	7 (21,87%)	3 (9,37%)	8 (21,87%)	2 (6,25%)

Taula 3. Decoracions documentades per vasos, senzilles i desglossades, de la cova de la Guineu.

Tècniques decoratives	NR	%
<i>Tècniques simplificades</i>		
Cardial	16	45,7%
Cardial sobre cordó	6	17,1%
Cordó llis	7	20%
Cresta	2	5,7%
Impressió simple (no petxina)	2	5,7%
Pinta	1	2,8%
Incisió	1	2,8%
Total	35	
<i>Tècniques desglossades</i>		
Cardial oblic	9	25,7%
Cardial perpendicular	2	5,7%
Cardial arrossegat	2	5,7%
Impressió simple	2	5,7%
Pinta	1	2,8%
Incisió	1	2,8%
Cordó llis	7	20%
Cresta	2	5,7%
Total	26	74,2%
<i>Tècniques combinades</i>		
Cardial oblic + perpendicular	2	5,7%
Cardial oblic + arrossegat	1	2,8%
Cardial oblic + perpendicular + cordó	1	2,8%
Cardial oblic + arrossegat + cordó	1	2,8%
Cardial perpendicular + arrossegat + cordó	1	2,8%
Cardial oblic + cresta	1	2,8%
Cardial perpendicular + cresta	1	2,8%
Cardial indet + cordó	1	2,8%
Total	9	25,7%



Fig. 2. Selecció de vasos ceràmics decorats de la cova de la Guineu (els números 4 i 9 s'associen al nivell Ie).

entre els vasos ovoides/esfèrics i cilíndrics amb set i vuit exemples respectivament, tres hemisfèrics i dos compostos amb coll destacat. Si es combinen les dades sobre la morfologia dels vasos (les mides més freqüents i les formes), s'observa que els grans només es documenten en perfils cilíndrics (set vasos). En canvi, en els vasos mitjans no se'n documenten de cilíndrics mentre que tenen una representació sostinguda de la resta de morfologies, destacant sobretot els ovoides/esfèrics (en sis vasos) (taula 2).

Les decoracions documentades estan clarament dominades per la impressió cardial, que de manera solitària es troba en 16 vasos (taula 3 i fig. 2); quan es combina amb cordó se'n documenten sis més. En ordre d'importància, només els cordons lliços tenen una representació important amb nou vasos (dos d'ells crestes). La resta, les impressions no cardials, es troben en tres casos, dos vasos amb impressió simple successiva i un vas amb impressió composta (pinta). Per últim, un únic vas presenta una decoració incisa (taula 3).

A la mostra analitzada, en la majoria dels casos (26/35) les decoracions es troben com a únic element present en el vas. No obstant, hi ha nou vasos que presenten major complexitat en la formació dels esquemes decoratius. En tres vasos es dona una triple combinació (dos tipus de decoració cardial i cordó), en la resta de casos es tracta de diferents combinacions entre dos impressions cardials en tres vasos i la combinació d'una impressió cardial i una cresta en dos vasos (taula 3). Aquesta circumstància implicaria una certa simplicitat en els models decoratius, factor que s'haurà de corroborar amb els motius documentats.

S'han documentat un total de nou motius diferents (segons Oms, 2014), no obstant en 10 casos no s'ha pogut establir a causa de les dimensions del/s fragment/s analitzat/s. La diversitat de motius és molt elevada en comparació amb el baix nombre de vasos documentats, no obstant existeix un clar predomini del cordó lliç horitzontal simple (I1) amb 7 casos,

seguit de la franja horitzontal simple (A1) i la franja horitzontal múltiple limitada (B2) amb 3 vasos en cada cas. La franja horitzontal limitada amb meandres limitats (D4) es troba en 2 casos, igual que la franja horitzontal àmplia simple (E1). La resta de motius estan presents únicament en un vas, com la franja horitzontal limitada (A2), la franja horitzontal ampla amb cordó inferior (E3), la franja horitzontal simple que integra cordó enmig (F1) o la franja horitzontal amb franja obliqua descendent (H3). Per últim, en un sol cas s'ha documentat un vas amb doble motiu o motiu complex, basat en una composició B1 + F1, que consta de franges horitzontals múltiples combinades amb un cordó al tram inferior.

Si ens centrem en la sintaxi decorativa basada en la combinació de les tècniques decoratives emprades i els motius més habituals, s'ha de tenir en compte que els motius no han pogut ser tots definits. Per això i a partir d'un anàlisi combinat de només 22 vasos (els que sí han estat definits), les dades són poc representatives. Tan sols es pot destacar:

- que el motiu senzill l'A1 només es realitza amb una sola matriu (impressió d'instrument o impressió cardial de qualsevol tipus);
- en el mateix sentit, el motiu I1 també es realitza amb una sola tècnica;
- en la resta de casos, tot i que hi hagi motius més complexos es pot emprar una sola tècnica, i al contrari, en els casos amb tres tècniques associades es pot observar un motiu senzill.

Pel que fa a les temàtiques representades dins els motius, el component horitzontal és netament superior a la resta, amb 21 vasos on es tracta de l'únic tema documentat. Els temes en disposició obliqua es compten únicament en tres vasos. En quatre vasos no s'ha pogut establir amb seguretat el tema i s'han classificat com indeterminats. Els que comprenen més d'un tipus són una minoria, però tenen en comú la presència de la variable horitzontal, combinada amb temes ondulants (dos vasos) i oblics (tres). Cal ressenyar que no es documenta cap espiga, element poc freqüent al Penedès.

3.2. INDÚSTRIA LÍTICA

El conjunt lític recuperat al nivell Ie és escàs, fragmentari i mostra un grau d'alteració postdeposicional notable. S'han recuperat únicament 65 restes, de les quals, 16 són plaques de sorrenca. La resta, 49 elements, no permeten aportar excessives dades a nivell tecnològic ni tipològic sobre les dinàmiques tècniques dels grups cardials.

Les matèries primeres documentades són el sílex i en menor mesura, el quars. El primer mostra en general un desenvolupament important de pàtines d'alteració tèrmica que no permeten per ara el seu estudi petrogràfic. Tot i l'escassa mostra, sembla detectar-se una gestió diferencial entre els dos materials. El sílex (NR=42) està representat per fragments de làmina, configurats i restes de talla, és a dir una cadena operativa fragmentada que suggereix que els processos de talla no es van desenvolupar majoritàriament a la cova, sent el jaciment el lloc d'abandonament dels útils finals o de talla ocasional. Per altra banda, el quars (NR=7) té representades totes les categories estructurals, incloent un nucli esgotat.

A nivell tecnològic només es pot destacar la relativa importància del component laminar en el sílex ja que es documenten set fragments de làmina. La longitud màxima documentada és

de 55 mm, les seccions són triangulars i els talons unifacetats amb bulbs difusos i sense presència de llavi, el que sembla apuntar a la percussió directa tova com a tècnica de talla.

Per últim, el conjunt només compta amb tres elements retocats, sent un d'ells una peça estellada. Els altres dos són una ascla amb retoc continu en un dels fils i sobretot, un trapezi (30,6 x 9,8 x 2,7) amb la base petita còncaua.

3.3. ALTRES ELEMENTS: INDÚSTRIA ÒSSIA I MALACOLOGIA

Diversos elements han estat recuperats a la cova de la Guineu que s'associen amb l'ocupació cardial de la cavitat. La major part dels ítems procedeixen del nivell II interior, on s'hi barreja l'ocupació cardial amb la posterior postcardial. Al nivell Ie no s'ha documentat cap resta fins el moment.

S'han recomptat fins a 8 elements ossis i un de malacològic. Aquest darrer es correspon amb una *Columbella rustica* amb perforació antròpica a la volta columel·lar. L'apex està trencat, sense que es pugui precisar si la fractura és antròpica o natural. Entre els primers, trobem una cullera o pala/paleta (fig. 3.1), sobre suport ossi no determinat (entenen que les culleres presenten perfil còncau a la part ampla i les pales no, en tipologia de Rodanés, 1987 i Pascual Benito, 1998). En



Fig. 3. Elements d'indústria òssia de la cova de la Guineu.

aquest cas, tota la peça presenta una deformació còncava, segurament pel suport fet servir (possiblement una costella). Un altre element destacat és un fragment d'anell llis no decorat (segons Pascual Benito, 1998) o *bague* (en terminologia de Barge-Mahieu i altres, 1991), sobre os no determinat anatòmicament ni taxonòmicament, amb coloració negra per termoalteració (fig. 3.5). S'observen marques de poliment transversal que semblen fetes amb posterioritat a l'alteració tèrmica. Un punxó, possiblement sobre metàpode de cérvol. S'aprecien estris de fabricació per abrasió i dos intents de perforació a la part proximal (fig. 3.2). Si aquestes perforacions s'haguessin dut a terme, caldria descriure-les tipològicament com una agulla (independentment de la mida). Sobre dent (fig. 3.3), hi ha un penjoll fet per perforació a l'arrel d'un ullal superior de *Felis silvestris* (l'atribuïm a aquesta espècie i es descarta, per la mida, el linx). Un tub d'ós, realitzat mitjançant una dena cilíndrica sobre os buidat i termoalterat. Podria ser, per algunes característiques internes, banya de cèrvid, retallada, polida i brunyida. És similar a alguns dels elements proposats per Martí i altres (2001) com a possibles instruments musicals. Una cullera-espàtula realitzada sobre un fragment d'ullal inferior de *Sus* mascle (fig. 3.8). Polit i potser brunyit, presenta una sèrie d'incisions reticulades en un tram medial de la cara interior, massa intenses i ordenades per a relacionar-les amb traces tècniques de fabricació de la peça. Un altre element és un fragment de lamineta d'os termoalterada que conserva part d'una perforació (fig. 3.7). Per morfologia i mides, es podria relacionar amb els penjolls recto-rectangulars de Pascual Benito i entraria dins de l'amplitud de variació de les peces més petites del País Valencià. Un altre element (fig. 3.6), és similar a l'anterior però més esvelt. Per últim un fragment d'os pla, polit i trencat per la base, podria tractar-se d'un fragment de paleta o un penjoll recto-rectangular (fig. 3.4).

Totes les peces descrites poden entrar dintre de les tipologies i les mètriques dels elements sobre os del Sud de França, Vall de l'Ebre i País Valencià durant el neolític inicial. Algunes peces són similars a les recuperades en jaciments com Or, Sarsa, Balma de l'Espluga, pel que fa al neolític antic (Rodanés, 1987; Barge-Mahieu et al., 1991; Pascual, 1998). Per la seva banda, els objectes ornamentals sobre *Columbella rustica* són molt generalitzats a tota la prehistòria, però també és cert que predominen a l'epipaleolític i al neolític antic, i poden considerar-se un element diagnòstic a la zona catalana, valenciana i de la Vall de l'Ebre (Álvarez, 2008).

3.4. LES DADES ARQUEOZOOLÒGIQUES

S'han analitzat 110 restes òssies que es corresponen amb el nivell Ie de la cova de la Guineu. No incloem les restes-suport d'indústria òssia esmentades anteriorment (tot i que puguem fer alguna referència posterior), ja que podrien correspondre's amb elements transportats. De les restes analitzades, 27 han estat determinades anatòmicament i taxonòmicament (24,54%), mentre que les 83 restants han quedat no identificades taxonòmicament (75,46%). Entre les restes no identificades, s'observen dues mides diferenciades: grans mamífers de mida mitjana (que podrien correspondre, entre els taxons identificats que després relacionarem, a ovicaprins, suïds i potser cérvols juvenils o femelles), i grans mamífers de mida gran (bovins, èquids o cérvols adults, preferentment mascles). D'altra banda,

el material es troba en un alt grau de fragmentació, cosa que ha suposat que en la majoria dels casos les identificacions solament s'hagin pogut fer a través de la dentició, únics elements que de vegades han aparegut complets. A més i tal com s'ha dit abans (punt 2), les restes òssies també es veuen afectades en les corticals amb alteracions similars a la meteorització, àcids radiculars i *trampling*, cosa que ha impedit l'observació de marques d'origen antròpic. Solament es poden detectar termoalteracions, en diferents graus, que afecten una mica més del 16% del total. La distribució taxonòmica de les restes determinades és: ovicaprins: 10 restes (dentició i dos fragments de metacarpians), que podrien estar representant un únic individu adult. No podem saber si es tracta d'una ovella o una cabra. *Bos taurus*: 4 restes (dentició) que podrien representar 2 individus per l'estat de desgast de la dentició, però que és molt difícil de discernir. *Sus* sp.: 2 restes (que representarien dos individus, un de molt jove, per un fragment de parietal molt petit i un animal amb dentició adulta, una incisiva superior). *Cervus elaphus*: 2 (un molar superior i un fragment de banya) que representa un únic individu adult mascle. *Equus caballus*: 1 resta (un fragment d'escàpula que presenta la cavitat glenoïdal amb endentació) que representaria un individu. *Oryctolagus cuniculus*: 8 restes (fonamentalment dents, un metatarsià i una 3a falange). A banda, entre el material modificat antròpicament, hem de recordar que s'havia identificat una dent de *Felis silvestris*.

Es tracta d'una relació estadísticament no significativa i, per tant, no podem treure conclusions contrastables més enllà de la simple presència dels taxons, d'altra banda, prou diversificats atesa la reduïda mostra. A nivell de nombre de restes determinades, solament podem mencionar que, com és tradicional per aquestes cronologies en entorns de cova, hi ha un predomini dels ovicaprins (si tenim en compte només els grans mamífers –tot exclouent de la mostra els conills–) que seria del 52,3%, però que estaria superat per gairebé totes les altres espècies si fem una valoració de la biomassa aportada, si la calculem dels nombre mínim d'individus representats. Altra valoració que cal fer és la importància de la fauna salvatge, representada per un mínim de tres espècies, conill, cérvol i cavall. Si bé el cavall ja no és cap novetat en els contextos neolítics catalans, continua sent un taxó poc representat, i de difícil atribució (salvatge/domèstic) a finals del neolític, el calcolític i el bronze inicial. En el cas que ara ens afecta, sembla clar que es tractaria, per cronologia, d'un animal salvatge.

4. RELACIONS PLANA-MUNTANYA DURANT EL NEOLÍTIC INICIAL AL PENEDÈS

Com s'ha dit a la introducció, al Penedès hi ha 26 jaciments que compten amb restes cardials (fig. 4). Les Guixeres de Vilobí, a Sant Martí Sarroca, i Sant Pau, a Vilafranca del Penedès (no excavat, però amb característiques molt similars al primer), serien els veritables assentaments amb estructures habitacionals de la zona. Es localitzen al vessant meridional dels dos únics relleus aturonats que despunten sobre la plana en aquest tram central de la depressió penedesenca. Ambdós estan situats en un emplaçament estratègic rodejat de planes endorreiques que durant el neolític antic serien zones humides amb petites llacunes i aiguamolls i en una posició central respecte les terres que ofereixen millor potencialitat agrícola.

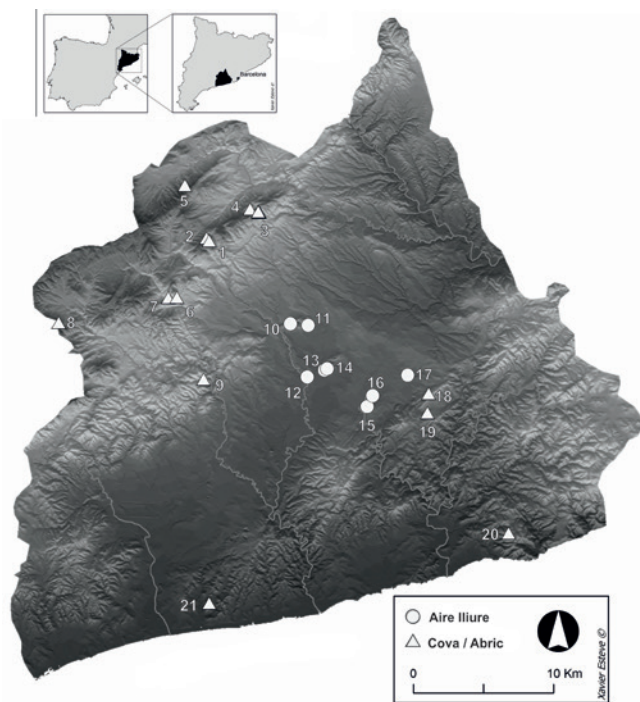


Fig. 4. Mapa amb els jaciments amb vestigis cardials al Penedès. 1. cova de la Guineu; 2. cova de la Plana Pineda; 3. cova del Bolet; 4. Fondal de Vandellòs (cova de la Boira; cova de la Jeta; balma del Sílex; cova de la Rasa; balma del Pèndol); 5. abrics de Cal Marquet; 6. cova de la Masia; 7. Esquerda de les Roques del Pany; 8. Masia de la cova del Garrofet; 9. cova de Can Pasqual; 10. Guixeres de Vilobí; 11. Guixeres de Baix; 12. Mas d'en Boixos; 13. Pedrera de Sant Jordi; 14. Sant Pau; Vinya Torrelletes; 15. La Serreta; 16. Vinya d'en Pau; 17. Torrent de Sant Marçal; 18. cova del Pi d'en Barba; 19. cova del Pèlag; 20. cova de Sant Llorenç; 21. cova Foradada.

Les Guixeres de Vilobí (Sant Martí Sarroca) és l'únic jaciment que ens permet entreveure la configuració d'aquests assentaments (Mestres, 1981-82; Mestres, 1987; Oms et al., 2014). Excavat el 1974 i de 1981 a 1984, s'hi documenten estructures negatives i altres evidències arqueològiques que permeten teoritzar l'existència de cabanes extenses sostingudes per pilons de fusta i fosses de diversa funcionalitat, en una extensió aproximada de 1500 m². La seqüència estratigràfica indica una continuïtat d'ocupació, en termes culturals (que no cronològics), que s'estén a les tres fases del neolític antic: cardial, epicardial i postcardial tipus Molinot.

Tal com es va proposar al Col·loqui de Puigcerdà (Mestres, 1992), les característiques documentades a les Guixeres de Vilobí, així com la densitat (1,8 kilòmetres quadrats per assentament) i la proximitat espacial (menys de 4 kilòmetres) amb els altres assentaments dels que els hi suposem una mateixa funcionalitat, posen de manifest un model semi sedentari amb petites aldees ocupades de manera discontinua, seguint el ritme imposat per unes pràctiques agrícoles itinerants que comportaven el desplaçament periòdic dels cultius i potser també de l'hàbitat.

Aquestes mateixes pràctiques agrícoles haurien generat un altre tipus d'establiments a l'aire lliure amb una funcionalitat primordialment econòmica relacionada amb les activitats productives i caracteritzats arqueològicament per la presència,

en nombre variable, de sitges excavades en el subsòl. Aquests enclavaments constituïrien unitats d'explotació agrícola vinculades als camps de conreu i dedicades essencialment a la conservació i emmagatzematge d'una part de la collita de cereals, ja sigui com a reserva pel consum o per llavor per la propera sembra. Dispersos i propers als anteriors assentaments residencials, aquests establiments els trobem ubicats en posicions topogràfiques reiteratives: els vessants meridionals o orientals dels suaus relleus que configuren la característica fisonomia ondulada d'aquest sector central de la plana penedesenca, vinculats a sòls lleugers ben drenats. Els casos millor coneguts són La Serreta (Vilafranca del Penedès), el Mas d'en Boixos (Pacs) i la Vinya d'en Pau (Vilafranca del Penedès). Tenen unes capacitats projectades d'uns 600 litres i s'hi han documentat restes de *Triticum* sp., *Hordeum* sp., *Triticum aestivum/durum* i *Hordeum vulgare* (López, Antolín i Alonso, en premsa; López, 2013). Els rebliments d'aquestes estructures demostren que foren amortitzades amb deixalles: fragments de blocs termoalterats o no, ceràmica altament fragmentada i molt pocs elements lítics (sílex, jaspi i cristall de roca) i malacològics. És important ressenyar que no es documenten restes faunístiques, ítems sí presents de manera reiterada durant el neolític epicardial a la regió (Pou Nou i Pujollet de Moja, a Nadal et al., 1999). Tots aquests fets ens indueixen a proposar que ens trobem davant d'abocaments fruit d'estades de curta durada en zones destinades a tasques agràries, potser petites granges itinerants. Altres exemples a l'aire lliure com el Torrent de Sant Marçal (Sant Cugat Sesgarrigues) o Vinya Torrelletes (Vilafranca del Penedès) podrien ser també ocupacions d'un tipus similar. L'erosió dels trams superiors ens impedeix conèixer l'existència d'estructures negatives menys profundes (forats de pal, estacades, cabanes, fogars, etc.). És important ressenyar que la construcció de sitges és una estratègia econòmica típica del cardial a Catalunya. En trobem també a la comarca veïna del Vallès i al litoral barceloní i tarragoní. En canvi, les sitges no estan documentades a d'altres territoris cardials, com ara les planes del Roine, la zona del sud de València-nord d'Alacant o a l'Estremadura portuguesa. En aquests indrets doncs, s'emprarien mètodes d'emmagatzematge diferent.

Malgrat que aquest patró d'assentament estigui indicant que l'agricultura ocupava un lloc preeminent en el sistema econòmic d'aquestes primeres comunitats neolítiques, no es pot oblidar el paper també destacat i complementari que hi jugava la ramaderia, així com altres activitats de menor importància com la recol·lecció de recursos vegetals silvestres i la cacera. Moltes d'aquestes activitats requeriran la freqüentació d'uns entorns ecològics muntanyencs que generarà un patró d'implantació territorial, complementari i subsidiari al desenvolupat a la plana, dominat per ocupacions de diversa funcionalitat en coves i abrics.

Presumiblement, la necessària disponibilitat de pastures fresques al llarg de l'any va requerir la progressiva mobilitat estacional cap a entorns més muntanyencs (Riera, Nadal i Esteve, 2007). En el transcurs d'aquests desplaçaments per les muntanyes i altiplans de les serralades que envolten la plana, els pastors cardials haurien fixat recorreguts, llocs d'abeurada, pastures i aixoplucs, però també noves fonts d'aprovisionament de matèries primeres i nous entorns de recol·lecció. És a dir, ampliaven el territori rural de la comunitat neolítica cap a uns

àmbits territorials més abruptes i accidentats que, a banda i banda del sector central de la plana, abracen les serres d'Ancosa, Puigfred, Font-rubí i Mediona pel costat nord-occidental i, pel llevant, els relleus més meridionals del Massís del Garraf, entre Olèrdola i Subirats. Per aquest costat sud-oriental, el territori s'estendria fins la costa en la zona compresa entre Cubelles i Sitges. Amb tot, la feble documentació disponible (cova de Sant Llorenç i cova Foradada), no tan sols pel cardial sinó pel conjunt del neolític antic, fa pensar en una baixa intensitat de l'ocupació del litoral.

En aquest nou paisatge, coves i abrics monopolitzen el patró d'assentament, assumint sense excessives dificultats la diversitat d'usos requerits per les múltiples i variades activitats relacionades amb l'explotació econòmica i les funcions socials i culturals d'aquests entorns muntanyencs. Així, en l'àmbit econòmic, coves més o menys espaioses com la cova de la Guineu, la cova del Bolet (Mediona) o la cova de Can Pasqual (Castellví de la Marca) són cavitats d'importància cabdal per entendre la mobilitat de les poblacions neolítiques. En el cas de la cova de la Guineu, la presència prou abundant de vasos de mida gran incideixen en la idea que es tracti d'un indret lligat a l'emmagatzematge. No obstant, la presència de petites planes fèrtils al seu redós i punts d'aigua (paratge de la Font de Llinars, on a més hi ha un taller de sílex i sobretot la vall de les Llombardes, al nord) també li conferiria la propietat de lloc adient per un establiment regular durant els mesos de bonança, on poder fer conreus complementaris als de la plana, durant els mesos de mobilitat. Com s'ha pogut observar, tot i l'escassa extensió encara excavada dels nivells cardials intactes, la cova de la Guineu presenta ja les traces d'una ocupació prou consolidada i variada, on els ovicaprins no són exclusius enfront d'altres domesticats i la cacera té uns índexs remarcables. Els estudis paleocarpològics, ara en curs, proporcionaran noves dades al respecte. Malgrat tot, teoritzar sobre el tipus d'ocupació que representa la Guineu

és complex. La presència de nombrosos elements d'abillament i funcionals i d'altres quasi constructius/estructurals (argila cuita i plaques de sorrenca) denota una complexitat que, a hores d'ara, ens és difícil de copsar. Aquesta complexitat es veu corroborada pel registre ceràmic, lític i també per la datació. Al nivell Ie, el datat aquí en una fase cardial avançada c.5200-5000 cal BC, s'hi han documentat decoracions impreses amb la tècnica del cardial arrossegat (en dos casos) equiparades a les de cardial oblic, a més d'un únic efectiu amb una decoració incisa. La presència important de la tècnica arrossegada (dins d'un conjunt molt reduït) i d'un amb incisió, denoten que aquest conjunt seria tardà respecte a altres conjunts penedesencs. En canvi, aquesta proporció es capgira del tot en el conjunt de l'interior de la cavitat i predominen altres tècniques. Aquest fet indicaria, a priori, l'existència de com a mínim, dos nivells cardials a la cavitat. Malauradament, el del Sector Cova es troba barrejat. La indústria lítica, ja sense jaspi i cristall de roca (habituals durant una fase més antiga, a Guixeres de Vilobí i La Serreta per exemple, Mestres, 1987; Sánchez de la Torre, 2013), es caracteritza només per la presència d'algunes làmines i també pel triangle amb un costat còncau. Si bé aquest ítem podria recordar a contextos mesolítics recents, hi ha d'altres elements similars en conjunts cardials com Chaves (Cava, 2000) i Cendres (García-Puchol, 2009), així com també a Nerja (Aura et al., 2013).

Altres cavitats d'exigües dimensions s'ocuparien de manera ocasional com simples aixoplucs en funció de la mateixa activitat pastoral o d'altres activitats econòmiques complementàries, com la cacera o l'explotació de recursos forestals. Aquest podria ser el cas de la cova de la Masia (Torrelles de Foix), la cova de la Plana Pineda (Font-rubí) i la cova del Pi d'en Barba (Avinyonet) entre d'altres (fig. 4).

D'altra banda, pel que fa a aspectes socioculturals, algunes cavitats haurien acollit pràctiques sepulcral i/o amb accions de caràcter simbòlic. Una funcionalitat sepulcral es podria atri-

Taula 4. Datacions radiocarbòniques del neolític antic del territori penedesenc.

Jaciment	Nivell	Mostra	Referència	BP	Var.	Cal BC 2σ	Bibliografia
Guineu	Ie	<i>Laurus nobilis</i>	Beta-406998	6140	30	5209-5002	Inèdita
Guixeres	A	<i>Ovis/Capra</i> *	OxA-26068	6655	45	5644-5491	Oms et al., 2014
Guixeres	A	<i>Ovis aries</i>	OxA-26069	6458	38	5485-5342	Oms et al., 2014
La Serreta	E61	<i>Arbutus unedo</i>	Beta-280862	6490	40	5527-5367	Oms et al., 2014
La Serreta	E79	<i>Arbutus unedo</i>	Beta-280866	6420	40	5473-5326	Oms et al., 2014
La Serreta	E59	Angiosperma	Beta-280860	6410	40	5472-5322	Oms et al., 2014
Foradada	Ib base	Os humà	Beta-248524	6200	40	5295-5045	Oms et al., en premsa
Sant Llorenç	n.2	<i>Triticum</i> sp.	Beta-299597	6200	40	5295-5045	Borrell et al., 2014
Pou Nou	E-3	<i>Ovis/Capra</i>	OxA-26066	6033	36	5029-4836	Martins et al., 2015
Pou Nou	E-13	<i>Ovis/Capra</i>	OxA-26067	6009	32	4994-4803	Martins et al., 2015
La Serreta	E-75	<i>Quercus</i> sp.	Beta-280865	6160	40	5217-5000	Inèdita
Sant Llorenç	n.3	<i>Ovis/Capra</i>	OxA-26072	6004	32	4989-4802	Borrell et al., 2014
Sant Llorenç	n.3	<i>Ovis/Capra</i>	Beta-311605	5910	40	4897-4705	Borrell et al., 2014
Sant Llorenç	n.3	<i>Triticum a/d</i>	Beta-299598	5860	40	4831-4612	Borrell et al., 2014

* Recentment, un estudi no ha pogut demostrar que aquesta mostra pertanyi a *Ovis aries* (Martins et al., 2015), tot i que havia estat inicialment publicada com a tal (Oms et al., 2014).

buir a l'Esquerda de les Roques del Pany (Torrelles de Foix). Tot i el poc que coneixem de les antigues i deficientment documentades intervencions dels anys trenta, la descripció de les troballes que ens reporta el seu excavador (Grivé, 1936) pot fer-nos pressuposar l'existència de varies inhumacions individuals (fins a 12) de caràcter primari successiu relacionades amb materials ceràmics cardials i objectes més o menys sump-tuaris. Un estudi recent (Oms, 2014) indica la presència de fins a 29 vasos decorats en aquesta cavitat. Alguns d'ells junt a restes que podrien acomplir la funció d'aixovar (ullals, tres culleres d'os, diferents punxons ossis i nombroses denes en diferents taxons malacològics: *Tirvia* sp., *Cardium* sp., *Glyci-meris* sp., *Columbella rustica*) podrien formar part d'un conjunt funerari. La cova Foradada també fou emprada per la inhumació durant el neolític cardial, tot i que les característiques d'aquest registre són molt limitades (Oms et al., en premsa). Per últim, la cova del Pèlag (Avinyonet del Penedès), a partir de certs trets del seu registre i característiques del jaciment, també podria complir aquesta funció.

Un cas molt particular representa el Fondal de Vandellós (Mediona). En aquest paratge de petites dimensions, format per un caos de blocs despresos de la cinglera, s'hi compta amb un total de 14 jaciments arqueològics. D'entre aquests caus sense cap condició d'habitabilitat o ús (espais d'entre 4-8 m²), cinc comptaven amb ceràmica cardial: cova de la Boira, cova de la Jeta, balma del Sillex, balma del Pèndol i cova de la Rasa. Per la naturalesa dels propis jaciments, només un caràcter vo-

tiu/simbòlic pot ser proposat (Boira a més compta amb restes humanes). Interpretació que ve recolzada per la continuïtat d'ocupacions amb objectes de característiques específiques similars fins a finals de l'època romana (Ribé, 1995).

En el futur, la publicació de les dades inèdites procedents de les excavacions de la cova del Bolet i de la cova de la Plana Pineda (Equip Guineu, 1993, 1996) i la obtenció de datacions radiocarbòniques del Pany i Boira permetrà sistematitzar millor a nivell temporal la sincronia de les ocupacions penedesenques.

Per ara, les datacions disponibles del neolític inicial del Penedès mostren un escenari ben complex (taula 4 i fig. 5). Per una banda, la datació OxA-26068 de les Guixeres de Vilobí s'ha de situar en una fase precardial, que junt amb alguns materials mostren certes afinitats a horitzons no estrictament cardials (Oms, 2014; Martins et al., 2015). Cal aclarir però, que fins el moment aquest nivell no ha estat detectat en el jaciment, només comptem amb la datació i uns pocs materials ceràmics. Després de cert decalatge, quasi imperceptible a nivell radiocarbònic, l'ocupació cardial *stricto sensu* es manifesta notablement al territori penedesenc, amb les datacions OxA-26069 de Guixeres i les de la Serreta (Oms et al., 2014). La datació inèdita de la Vinya d'en Pau es situa també en aquesta forquilla antiga (com. pers. Francesc Florensa).

A partir d'aquest moment, les dades perden tota la intensitat a la plana i només comptem amb dades de jaciments litorals (Foradada i Sant Llorenç) i a la cova de la Guineu. Considerem anòmal aquest fet i creiem que un major nom-

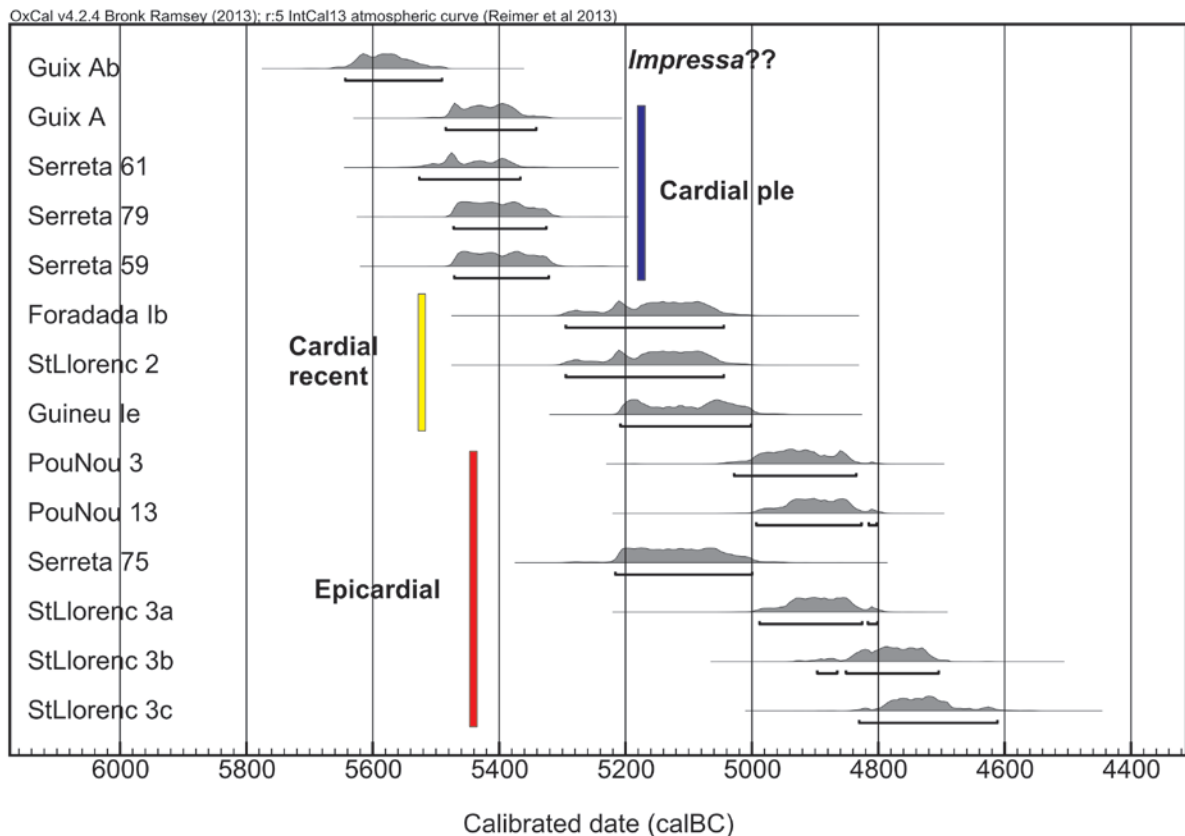


Fig. 5. Gràfic gaussià amb les datacions calibrades (2σ) mitjançant el software OxCal v.4.2 amb la corba IntCal13.

bre de datacions radiocarbòniques modificarà aquest escenari. En aquest punt, si incloem les dates conegudes de l'epicardial penedesenc, observem que es torna a detectar cert decalatge cronològic entre el darrer cardial i el primer epicardial, ben observable a partir de les dates de Pou Nou i la cova de Sant Llorenç. Només la datació de la E-75 de la Serreta trenca aquesta dinàmica. Coneixent la cronologia de l'epicardial a Catalunya, considerem que aquesta datació és massa antiga (fruit potser del taxó emprat) i ha de ser presa amb precaucions.

El model territorial mostrat en aquest treball proposa un fort component de mobilitat a nivell micro. Això, no obstant, no significa la inexistència de relacions amb d'altres grups de territoris similars en extensió i característiques, que ben segur existien (obtenció de jaspi o de malacologia marina, per exemple). Models com el del Penedès es reproduïen a d'altres territoris del NE peninsular durant el neolític cardial, tant en una fase antiga (c.5500-5300 cal BC) com en una de recent (c.5300-5000 cal BC) (Oms, 2014). Altres autors proposen models similars, ja sigui des d'un punt de vista teòric pel que fa a l'existència de diversos grups (García Borja et al., 2011; García Borja et al., 2012), a la seva composició i funcionament (García Atiénzar, 2011) i inclús basats en paràmetres tècnics de les produccions ceràmiques (Manen et al., 2010).

5. CONCLUSIONS

La cova de la Guineu comença tot just ara a proporcionar dades sobre les seves ocupacions durant el neolític inicial. Amb unes característiques ben peculiars (tipus de cavitat, localització, alçada, registre material), esdevé un assentament clau per entendre els models d'establiment de les primeres comunitats agromaderes a Catalunya. Integrada dins el territori penedesenc, a priori, com un assentament secundari a la serralada prelitoral, proper a d'altres de similars (Bolet), més especialitzats (Pany i Plana Pineda) i un de principal (Guixeres), proporcionarà en el futur una quantitat major d'informació amb l'extensió dels treballs arqueològics. El material ceràmic presentat s'entronca perfectament amb les produccions cardials franco-ibèriques del cardial del NE peninsular, i més particularment amb les altres col·leccions penedesenques (Oms, 2014). La datació radiocarbònica disponible situa el nivell Ie entre els més recents del Penedès, similar a moltes d'altres coves catalanes del litoral i prelitoral central.

NOTA

Dediquem aquest treball a Bernat Martí Oliver, un dels pioners i referents dels estudis moderns sobre el neolític a la Península Ibèrica, a més de mestre i amic. Agraïm als organitzadors que ens hagin convidat a participar en aquest homenatge.

La recerca a la cova de la Guineu es porta a terme dins el projecte "Substitucions humanes i transformacions econòmiques entre el Plistocè superior final i l'Holocè al Penedès" (2014/100482), integrat dins el projecte 2014SGR-108 i el HAR2011-26193 del SERP de la Universitat de Barcelona. Agraïm a Ethel Allué la determinació taxonòmica del carbó datat i a Xavier Esteve la realització del mapa de la figura 5.

BIBLIOGRAFIA

- ÁLVAREZ, E. (2008): "The use of *Columbella rustica* (class: gastropoda) in the Iberian peninsula and Europe during the Mesolithic and early Neolithic". A M. Hernández, J.A. Soler i J.A. López (ed.): *IV Congreso del Neolítico Peninsular; t. II*. Museo Arqueológico de Alicante, Alacant, p. 103-111.
- AURA, J.E.; JORDÁ PARDO, J.; GARCÍA BORJA, P.; GARCÍA PUCHOL, O.; BADAL, E.; PÉREZ RIPOLL, M.; PÉREZ JORDÀ, G.; PASCUAL BENITO, J.L.; CARRIÓN MARCO, Y. i MORALES, J.V. (2013). "Una perspectiva mediterránea sobre el proceso de neolitización. Los datos de la Cueva de Nerja en el contexto de Andalucía (España)". *Menga*, 4, p. 53-77.
- BALDELLOU, V. i MESTRES, J. (1981): "Les Guixeres de Vilobí, un hàbitat del neolític antic a l'aire lliure". A *El Neolític a Catalunya, Taula Rodona de Montserrat 1980*. Publicacions de l'Abadia de Montserrat, p. 69-74.
- BARGE-MAHIEU, H.; CATTELAÏN, P.; MONS, L.; PROVENZANO, N. i TABORIN, Y. (1991): *Fiches typologiques de l'Industrie osseuse préhistoriques. Cahier IV: Objets de parure*. Publications de l'Université de Provence. Aix en Provence.
- BORRELL, F.; GÓMEZ, A.; TORNERO, C.; MOLIST, M. i VICENTE, O. (2014): "Les ocupacions de la Cova de Sant Llorenç (Sitges, Garraf): noves aportacions al coneixement de la prehistòria del Garraf". *Tribuna d'Arqueologia*, 2011-2012, p. 110-128.
- BOSCH, À.; CHINCHILLA, J. i TARRÚS, J. (2011): *El poblament lacustre del neolític antic de la Draga. Excavacions 2000-2005*. Monografies del CASC 9, 256 p.
- CAVA, A. (2000): "La industria lítica del neolític de Chaves (Huesca)". *Salduie*, 1, p. 77-164.
- CEBRIÀ, A.; FONTANALS, M.; MARTÍN, P.; MORALES, J.I.; OMS, F.X.; RODRÍGUEZ-HIDALGO, A.; SOTO, M. i VERGÉS, J.M. (2014): "Nuevos datos para el Neolítico antiguo en el nordeste de la Península Ibérica procedentes de la Cova del Toll (Moià, Barcelona) y de la Cova de la Font Major (Espluga de Francolí, Tarragona)". *Trabajos de Prehistoria*, 71 (1), p. 134-145.
- ESTEVE, X.; MARTÍN, P.; OMS, F.X.; JORNET, R. i LÓPEZ, D. (2012): "Intervencions arqueològiques als enllaços de l'autopista AP-7 de Vilafranca del Penedès: nous assentaments prehistòrics a l'aire lliure al Penedès". *Tribuna d'Arqueologia*, 2010-2011, p. 23-39.
- EQUIP GUINEU (1993): *Memòria d'excavació a la cova del Bolet (Mediona), campanya de 1992*. Arxiu del Servei d'Arqueologia i Paleontologia de la Generalitat de Catalunya, mem. inèdita.
- EQUIP GUINEU (1995): "Elaboració d'una cronoestratigrafia per a la prehistòria del Penedès". *Tribuna d'Arqueologia*, 1993-1994, p. 7-24.
- EQUIP GUINEU (1996): *Memòria d'excavació a la cova de la Plana Pineda (Font-rubí), campanya de 1994*. Arxiu del Servei d'Arqueologia i Paleontologia de la Generalitat de Catalunya, mem. inèdita.
- GARCIA ATIÉNZAR, G. (2011): "VII-IV milenio cal BC. El asentamiento prehistórico de Benàmer: consideraciones sobre la ocupación y explotación del territorio en el valle medio del Serpis". A P. Torregrosa, F.J. Jover i E. López (dir.): *Benàmer (Muro d'Alcoi). Mesolíticos y neolíticos en las tierras meridionales valencianas*. Serie de Trabajos Varios del SIP, 112, València, p. 301-316.
- GARCÍA BORJA, P.; CORTELL, E.; PARDO, S. i PÉREZ, G. (2011): "Las cerámicas de la Cova de l'Or (Beniarrés, Alacant). Tipología y decoración de las colecciones del Museu d'Alcoi". *Recerques del Museu d'Alcoi*, 20, p. 71-136.

- GARCÍA BORJA, P.; MARTINS, H.; CORTELL, E. i PARDO, S. (2012): "Dataciones radiocarbónicas en contextos del Neolítico antiguo de la Cova Fosca de la Vall d'Ebo (Alacant, España)". *Alberri*, 22, p. 78-97.
- GARCÍA-PUCHOL, O. (2009): "Tecno-tipología de la piedra tallada del Neolítico en Cendres". A J. Bernabeu i L. Molina (coord.): *La Cova de les Cendres (Moraira-Teulada, Alicante)*. Serie Mayor 6, ed. MARQ, Alacant, p. 85-104.
- GRIVÉ, J. (1936): "L'Esquerda de les Roques del Pany (Penedès)". *Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans*, VIII (1927-1931), p. 19-33.
- LÓPEZ, D. (2013): *Informe del tractament de les mostres de sediment i estudi arqueobotànic de les llavors i fruits de l'excavació arqueològica dels jaciments de Mas Pujó, La Serreta i Cinc Ponts (Vilafranca del Penedès)*. Inèdit, 44 p.
- LÓPEZ, D.; ANTOLÍN, F. i ALONSO, N. (en premsa): "L'agricultura al Penedès històric, del neolític a l'època romana. Un estat de la qüestió a través dels estudis carpològics". A *Jornades d'Arqueologia del Penedès (Octubre 2011)*. Institut d'Estudis Penedesencs.
- MANEN, C.; SÉNÉPART, I. i BINDER, D. (2010): "Les productions céramiques des groupes cardiaux et épicaux du Sud de la France: zoom régional". A C. Manen, D. Binder, F. Conventini i I. Sénépart (ed.): *Premières sociétés paysannes de Méditerranée occidentale. Structures des productions céramiques (Toulouse, 11-12 mai 2007)*. Société Préhistorique Française (Mémoire 51), Paris, p. 191-196.
- MARTÍ, B.; ARIAS-GAGO, A.; MARTÍNEZ-VALLE, R. i JUAN-CABANILLES, J. (2001): "Los tubos de hueso de la Cova de l'Or (Beniarrés, Alicante). Instrumentos musicales en el Neolítico Antiguo de la Península Ibérica". *Trabajos de Prehistoria*, 58 (2), p. 41-67.
- MARTINS, H.; OMS, F.X.; PEREIRA, L.; PIKE, A.; ROSWELL, K. i ZILHÃO, J. (2015): "Radiocarbon dating the beginning of the Neolithic in Iberia: new results, new problems". *Journal of Mediterranean Archaeology*, juliol 2015.
- MESTRES, J. (1981-1982): "Avançament a l'estudi del jaciment de les Guixeres de Vilobí". *Pyrenae*, 17-18, p. 35-53.
- MESTRES, J. (1987): "La industria lítica en sílex del neolític antic de les Guixeres de Vilobí". *Olerdulae*, 1-4, p. 5-73.
- MESTRES, J. (1989): "El Neolític antic de Catalunya". A V. Balldellou, J. Mestres, B. Martí i J. Juan-Cabanilles: *El Neolític antic. Los primeros agricultores en Aragón, Cataluña y Valencia*. Diputación de Huesca, Huesca.
- MESTRES, J. (1992): "Assentaments a l'aire lliure del neolític antic al Penedès". *9è Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà. Estat de la investigació sobre el Neolític a Catalunya (Puigcerdà i Andorra la Vella, 1991)*, p. 76-78.
- NADAL, J.; SENABRE, M.R., MESTRES, J. i CEBRIÀ, A. (1999): "Evolución del aprovechamiento de los recursos faunísticos durante el Neolítico en la comarca de l'Alt Penedès". A J. Bernabeu i T. Orozco (ed.): *II Congrés del Neolític a la Península Ibèrica*. Universitat de València, València, p. 85-94.
- OMS, F.X. (2014): *La neolitització del nord-est de la Península Ibèrica a partir de les datacions de 14C i de les primeres ceràmiques impreses c. 5600-4900 cal BC*. Tesis doctoral, Universitat de Barcelona, 472 p.
- OMS, F.X.; CEBRIÀ, A.; MORALES, J.I. i PEDRO, M. (en premsa): "Una inhumació cardial a la cova Foradada (Calafell, Baix Penedès)". A *Jornades d'Arqueologia del Penedès (Vilafranca del Penedès, octubre 2011)*. Institut d'Estudis Penedesencs.
- OMS, F.X.; ESTEVE, X.; MESTRES, J.; MARTÍN, P. i MARTINS, H. (2014): "La neolitización del nordeste de la Península Ibérica: datos radiocarbónicos y culturales de los asentamientos al aire libre del Penedès". *Trabajos de Prehistoria*, 71 (1), p. 42-55.
- PASCUAL BENITO, J.L. (1998): *Utilitaje óseo, adornos e ídolos neolíticos valencianos*. Servicio de Investigación Prehistórica (Serie de Trabajos Varios, 95), València.
- RIBÉ, G. (1995): *L'empremta del passat a Mediona. Del paleolític a l'antiguitat tardana*. Ajuntament de Mediona, 97 p.
- RIERA, S.; ESTEVE, X. i NADAL, J. (2007): "Systèmes d'exploitation et anthropisation du paysage méditerranéen du Néolithique Ancien au premier âge du Fer: le cas de la dépression de Penedès (nord-est de la péninsule ibérique)". A H. Richard, M. Magny i C. Mordant (ed.): *Environnements et cultures à l'âge du Bronze en Europe Occidentale. Actes des congrès nationaux des Sociétés historiques et scientifiques 129e, Besançon, 2004*. Editions du CTHS (Documents préhistoriques, 21), Paris, p. 121-141.
- RODANÉS, J.M. (1987): *La industria ósea prehistórica en el Valle del Ebro*. Diputación General de Aragón, Saragossa.
- SÀNCHEZ DE LA TORRE, M. (2013): *Informe de l'estudi arqueopetrogràfic. Mas Pujó, La Serreta, Cinc Ponts (Vilafranca del Penedès)*. Inèdit, 30 p.