

RESUM

L'excavació de Ca n'Isach (Palau-saverdera) entre 1987-1994 i 2001-2003 va suposar la descoberta d'un assentament neolític que cobria des del neolític mitjà inicial (Montboló) fins al neolític final (Véraza), passant per una fase del neolític mig ple (Chassey), un panorama similar al que es coneixia al veí Rosselló. L'excavació preventiva dels assentaments del Camí dels Banys de la Mercè (Capmany) l'any 2005 i de la Serra del Mas Bonet (Vilafant) l'any 2008, va completar (Epicardial) i va confirmar la presència de fases Chassey i Veraza als hàbitats de l'Alt Empordà. Cal deduir, doncs, que el Chassey meridional s'hauria estès per aquesta comarca i potser fins al Ter. Possiblement, algunes cistes amb túmul i sepulcres de corredor antics, amb alguns vasos ceràmics d'estil Chassey, ja van ser utilitzats en aquest moment.

Paraules Clau: assentaments, neolític antic-mitjà, Alt Empordà.

RESUMEN

La excavación de Ca n'Isach (Palau-saverdera) entre 1987-1994 i 2001-2003 supuso la descubierta de un asentamiento neolítico que cubría desde el neolítico medio inicial (Montboló) hasta el neolítico final (Véraza), pasando por una fase del neolítico medio pleno (Chassey), un panorama similar a lo que se conocía en el vecino Rosselló. La excavación preventiva de los asentamientos del Camí dels Banys de la Mercè (Capmany) el año 2005 y de la Serra del Mas Bonet (Vilafant) el año 2008, completó (Epicardial) y confirmó la presencia de fases Chassey y Véraza en los hábitats del Alt Empordà. Cabe deducir, pues, que el Chassey meridional se habría extendido por esta comarca y quizás hasta el Ter. Posiblemente, algunas cistas con túmulo y sepulcros de corredor antiguos, con algunos vasos cerámicos de estilo Chassey, fueron ya utilizados en este momento.

Palabras Clave: asentamientos, Neolítico antiguo-medio, Alt Empordà.

ABSTRACT

The Ca n'Isach (Palau-saverdera) fieldworks developed between 1987-1994 and 2001-2003 led to recover a Neolithic settlement dated from the Early Middle Neolithic (Montboló) to Late Neolithic (Véraza), going through a phase of the Middle Neolithic period (Chassey), a panorama similar to what was known in neighboring Rosselló. The preventive excavation of the settlements of Camí dels Banys de la Mercè (Capmany) in 2005 and Serra del Mas Bonet (Vilafant) in 2008, completed (Epicardial phase) and confirmed the presence of Chassey and Véraza phases in the Alt Empordà settlements. It can be deduced, then, that the southern Chassey would have extended through this region and perhaps as far as the Ter river. Possibly, some burial mound cists and early passage graves, with some Chassey-style ceramic vases, were already in use at this time.

Keywords: Settlements, Early- Middle Neolithic, Alt Empordà.

RÉSUMÉ

Les fouilles de Ca n'Isach (Palau-saverdera) entre 1987-1994 et 2001-2003 ont conduit à la découverte d'un habitat néolithique qui couvrait du début du Néolithique moyen (Montboló) au Néolithique final (Véraza), en passant par une phase du Néolithique moyen (Chassey), un panorama similaire à ce que l'on connaissait dans le Rosselló voisin. La fouille préventive des établissements du Camí dels Banys de la Mercè (Capmany) en 2005 et Serra del Mas Bonet (Vilafant) en 2008, a complété (Épicardial) et confirmé la présence des phases Chassey et Véraza dans les habitats du Alt Empordà. On peut en déduire, donc, que le Chassey méridional se serait étendu dans cette région et peut-être jusqu'au Ter. Il est possible que des cistes et des tombes à couloir anciens, avec des vases en céramique de style Chassey, aient déjà été utilisés à cette époque.

Mots-Clé: Établissements, Néolithique ancien-moyen, Alt Empordà.

CA N'ISACH (PALAU-SAVERDERA) I ELS HÀBITATS A L'AIRE LLIURE DEL NEOLÍTIC ANTIC I MITJÀ A L'ALT EMPORDÀ

Josep Tarrús¹, Àngel Bosch², Antoni Palomo³, Rafel Rosillo⁴

Introducció

L'excavació programada de l'assentament a l'aire lliure de Ca n'Isach (Palau-saverdera, Alt Empordà) a partir del maig de 1987 (campanyes entre 1987-1993 i 2000-2003) va suposar un canvi important en el coneixement dels hàbitats del neolític mitjà a l'Empordà i a Catalunya. Era la primera vegada que es podia estudiar un poblat neolític d'aquesta època amb cabanes sobre sòcols de paret seca; a més, el grup cultural que les va construir era Chassey (batejat inicialment com Empordanès, però ja concebut com una facies local del Chassey meridional) i no dels grups Solsonià o Vallesià, dues variants de la cultura catalana del neolític mitjà ple anomenada Sepulcres de Fossa.

Per altra banda, la seva potència sedimentària en alguns punts com a l'interior de la cabana núm. 1 (o Espai d'Habitatge-1, EH-1) i les estructures negatives (sitges, fogars, forats de pal) aparegudes van ser suficients per permetre la diferenciació de tres nivells neolítics (neolític mitjà inicial, tipus Montboló; neolític mitjà ple, tipus Chassey; i neolític final, tipus Vèraza) que abraçaven un llarg període entre 4500-3000 cal. ANE. A

més, cadascun d'aquests nivells neolítics de Ca n'Isach comptava amb les seves pròpies estructures d'habitació: cabanes, forats de pal, fogars, sitges, cisternes. La seva darrera ocupació correspon a alguns enterraments del bronze final (Tarrús *et al.* 2017).

Pocs anys després del final d'aquesta excavació de Ca n'Isach les intervencions preventives relacionades amb la construcció de les vies dels nous trens d'alta velocitat entre Figueres i la Jonquera van permetre el descobriment de dos nous assentaments a l'aire lliure neolítics que confirmaven i completaven la seva seqüència cultural (Rosillo *et al.* 2010; Rosillo *et al.* 2012).

El primer, excavat l'any 2005, va ser el Camí dels Banys de la Mercè (Capmany) amb nivells que pertanyen al neolític antic (epicardial antic, 5100-4900 cal. ANE), al neolític mitjà ple (Chassey, 4100-3400 cal. ANE) i al neolític final (Vèraza, 3400-2700 cal. ANE). El segon assentament, excavat entre els anys 2008-2009, va ser el de la Serra del Mas Bonet (Vilafant) amb nivells que pertanyen igualment al neolític antic (epicardial final, 4900-4600

1 Museu Arqueològic Comarcal de Banyoles, joseptarrus@gmail.com

2 Investigador independent, aboschlloret@gmail.com

3 Universitat Autònoma de Barcelona, antoni.palomo@uab.cat

4 Investigador independent, rafelrosillo@gmail.com

Figura 1. Situació dels assentaments neolítics de Ca n'Isach, Camí dels Banys de la Mercè i Serra del Mas Bonet a l'Alt Empordà.

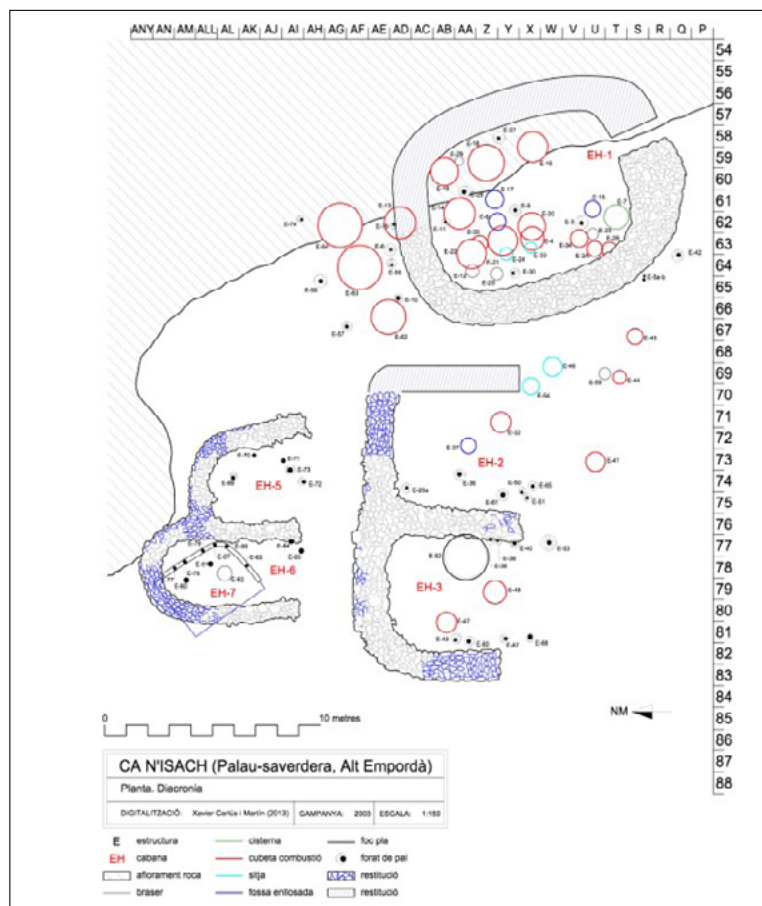
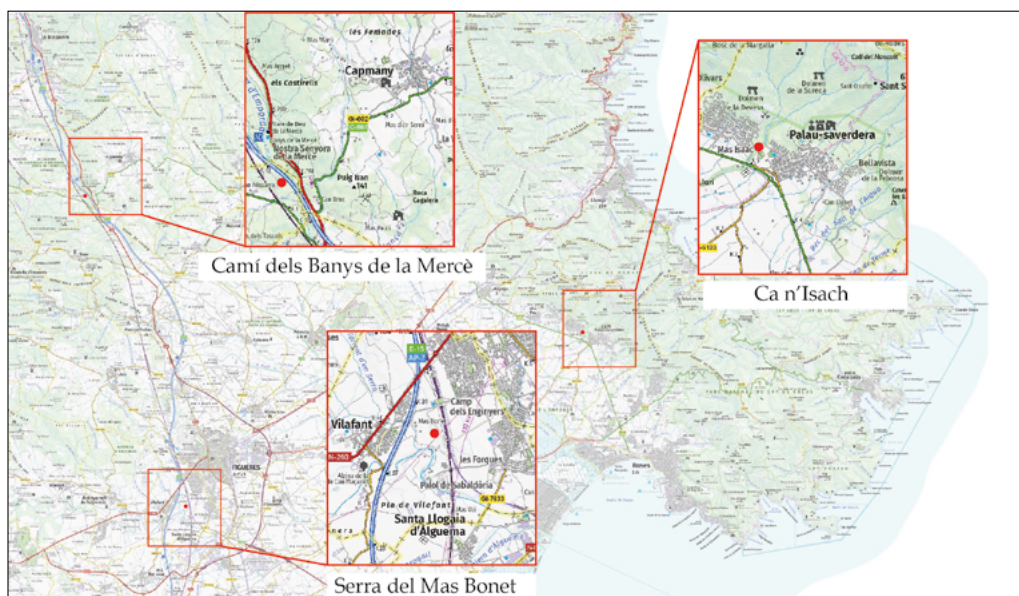


Figura 2. Planta diacrònica del poblat neolític de Ca n'Isach (Palau-saverdera): fases Montboló, Chassey i Vézera.

cal. ANE), al neolític mitjà ple (Chassey, 4100-3400 cal. ANE) i al neolític final (Vézera, 3400-2700 cal. ANE).

En aquest article explicarem bàsicament els nivells del neolític antic i del

neolític mitjà d'aquests tres jaciments a l'aire lliure que, ara per ara, ens permeten deduir que l'Alt Empordà no va formar part dels Sepulcres de Fossa sinó que fou una extensió del Chassey meridional, fàcies Rosselló-Empordà. No hi ha discontinuïtat cultural entre els jaciments chassians a l'aire lliure de les vores del Tec al Rosselló-Vallespir, com el Cortal d'en Kirk al Voló (Vignaud 2005) i aquests de l'Alt Empordà. De fet, si n'hagué, la frontera cultural entre el Chassey francès i els Sepulcres de Fossa catalans caldria situar-la força més avall, a la riba del Ter, on trobem les necròpolis més al nord dels Sepulcres de Fossa, prop de Girona i de Sant Feliu de Guíxols (fig. 1).

Ca n'Isach (Palau-saverdera)

El jaciment neolític de Ca n'Isach es troba al municipi de Palau-saverdera (Alt Empordà, Girona, Catalunya) dins la urbanització del mateix nom a 1 km, més o menys, al nord-est del poble. El jaciment ocupa un esperó rocós sobre la cota de 110-120 msnm, a tocar del marge esquerre del Riutort o rec del Cap de Terme, per damunt dels aiguamolls que hi havia a la plana al peu de la muntanya. Es tracta d'una àrea de 1200 m², protegida per un espadat d'esquist a l'oest, que envolta un replà intern

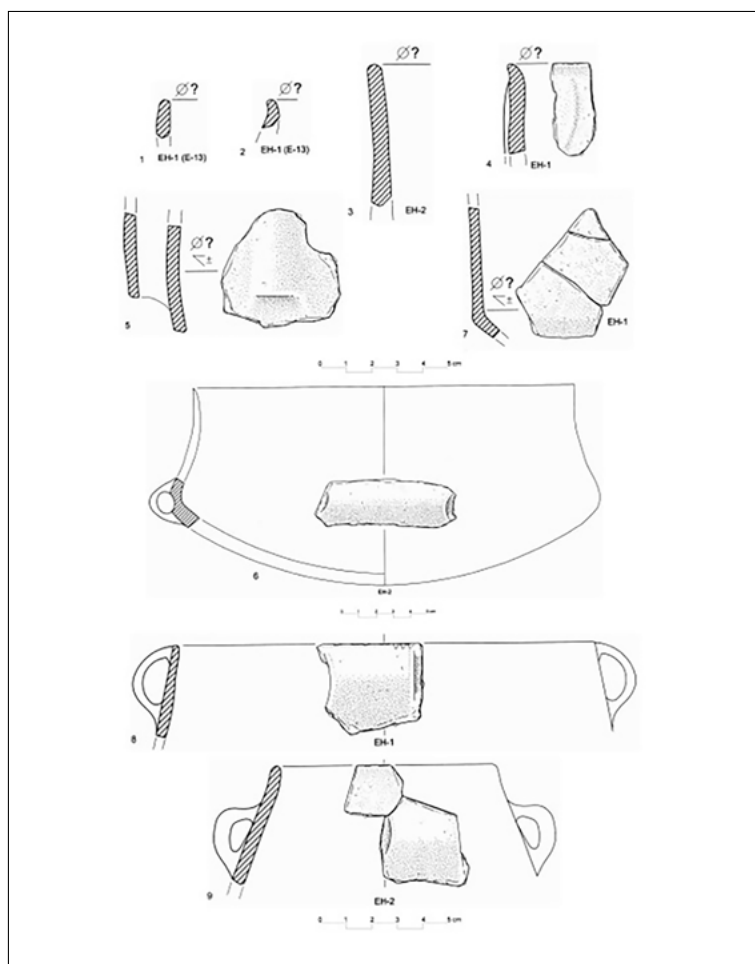


Figura 3. Vasos ceràmics de la fase Montboló de Ca n'Isach.

amb un subsol de gneis. Aquesta plataforma limita per l'est amb un sobtat escaló del vessant occidental de la serra de Rodés, una zona especialment descalçada per l'erosió i on aflora la roca mare de gneis local (fig. 2) (Tarrús *et al.* 2017).

L'hàbitat⁵ és enmig d'una important zona megalítica (cistes amb túmul i sepulcres de corredor): arran seu 150 m al nord hi ha el sepulcre de corredor de la Barraca d'en Rabert (Pau) i 150 m al sud el del Mas Bofill (Palau-saverdera). Davant seu, 1,5 km al sud-oest i arran de la zona d'aiguamolls hi havia la cista amb túmul de la Vinya d'en Berta (Pau), descoberta i destruïda l'any 1931 per la construcció d'un pou, l'únic que actualment se'n conserva.

⁵ Les seves coordenades centrals (sobre cabana oval o EH-1): UTM-31T (ETRS-89): X (Est) = 511046 m; Y (Nord) = 4684874 m, altitud = 122 m.

De la primera fase de Ca n'Isach (neolític mitjà inicial, tipus Montboló, 4600-4100 cal. ANE) només es va identificar un angle d'una cabana rectangular, la núm. 7, que quedava per sota de la cabana en U núm. 6. Estava formada amb trinxeres excavades a la roca, dins les quals es fixaven els pilars de fusta que formaven les seves parets. Al seu interior hi havia una estructura negativa (E-42), tipus braser, circular (50 cm per 20 cm de fons) amb carbons i fragments ceràmics de dos vasos al seu interior. La resta d'estructures (fogars i sitges) d'aquesta fase quedaven per sota (nivell II) de les cabanes posteriors del NMI i NF, concretament la gran cabana oval núm.1 i la cabana en U núm. 3.

Els materials arqueològics d'aquesta fase Montboló estan representats sobretot per vasos ceràmics d'estil Montboló: bols, tasses carenades i olles, amb nanses de cinta o bé tubulars verticals i horitzontals. Van acompanyats per algunes gerres cilíndriques amb cordó llis sota la vora o una mica més avall, i altres amb un solc extern sota la vora (fig. 3).

La segona fase Ca n'Isach (neolític mitjà ple, tipus Chassey, 4100-3400 cal. ANE), correspon als nivells Ia i Ib de la cabana oval núm.1 i a les cabanes en U núm. 2, 3, 5 i 6, que descansarien sobre el nivell Ib. La cabana oval feia 6 m de llarg per 5 m d'ample internament i tenia una entrada estreta. Només conservava el sòcol de blocs i lloses (d'1,2 m d'alt, dels quals se'n conservava la meitat) al seu costat oest, perquè la banda est havia desaparegut per l'erosió. Posseïa dos nivells interns amb estructures variades que incloïen forats de pal, fogars en cubeta i sitges. A l'eix central s'hi distingien dues fileres paral·leles de grans forats de pal, possiblement els suports centrals de la coberta en cadascuna de les fases Ia i Ib, així com forats de pal de mida més petita a la seva part oest arran del sòcol, que devien servir per acabar d'apuntalar la coberta de troncs i bruc o palla. Cal advertir que l'espai de la cabana oval no tindrà el seu aspecte final fins al neolític final Vèraza.

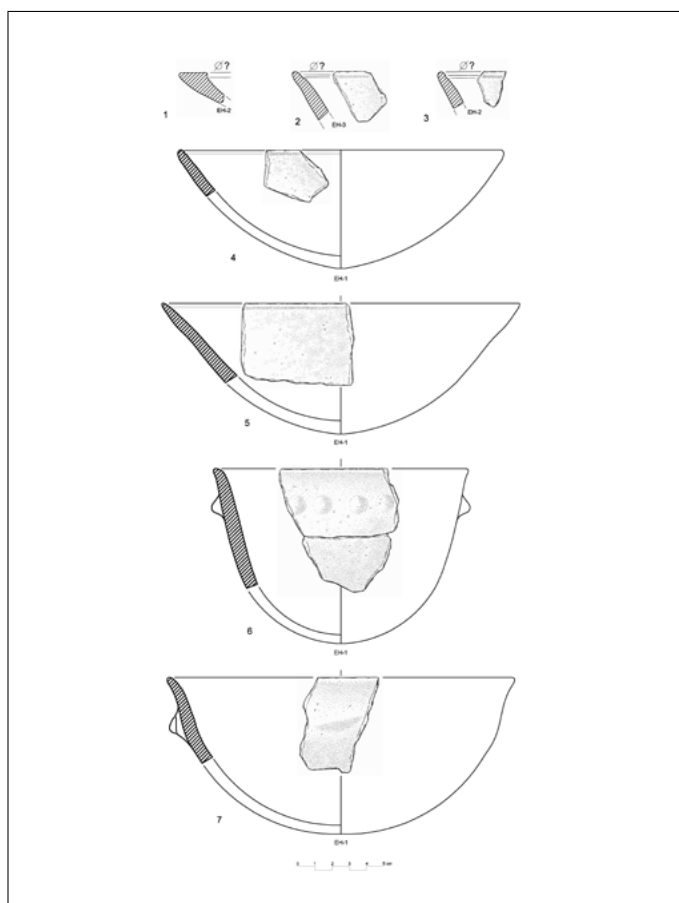


Figura 4. Vasos ceràmics de la fase Chassey de Ca n'Isach (fig.86 de Tarrús *et al.* 2017).

Les quatre cabanes en U d'aquesta fase, que conservaven un sòcol de blocs d'1 m d'amplada i d'una o dues filades superposades, estaven disposades de dos en dos, adossades, de sud a nord, i les més ben conservades (núm.2-3) tenien un porxo marcat per dos forats de pal a cada costat de la seva entrada, a més d'alguns forats de pal de l'eix de suports centrals. Arran de la part interna dels seus murs també s'hi van documentar alguns forats de pal que ajudarien a sostenir la coberta.

Els fogars d'aquesta fase eren en cubeta, amb cercle extern de blocs de gneis i esquist mentre que el seu interior estava omplert de quarsos cremats, com per exemple E-14 del nivell Ia de la cabana oval núm.1. En aquest mateix nivell Ia de la cabana oval núm.1 s'hi va trobar una possible cisterna (E-7), adossada al mur intern de l'extrem est de l'entrada i proveïda d'un ampit de lloses clavades en cercle. Les anàlisis del seu sediment demostraven que havia contingut aigua

estancada. A l'oest d'aquesta cabana oval núm. 1, a la part externa del seu mur perimetral i retallat en el nivell Ib, s'hi va descobrir una sitja no gaire profunda (E-46), al fons de la qual hi havia una pedra de molí ovalada.

Entre els materials arqueològics d'aquesta fase Chassey destaca una indústria lítica de sílex melat (trapezis i segments de cercle; puntes lanceolades, perforadors llargs i làmines retocades), fulles polides de destrals i aixes sobre corniana i esquist verdós, una dena discoidal d'esteatita i diversos prismes de cristall de quars, usats com a penjolls; i sobretot nombrosos vasos ceràmics propis del repertori Chassey: escudelles hemisfèriques, algunes amb solc intern sota la vora, bols, tasses carenades, vasos suport i olles amb coll. Alguns d'aquests vasos duen decoracions gravades de triangles ratllats o puntejats a més de quadrícules (fig. 4).

La tercera fase de Ca n'Isach (neolític final, tipus Vèraza, 3400-2700 cal. ANE) correspon al moment en què la gran cabana núm.1 agafa la seva forma definitiva: una estructura oval de grans dimensions amb una entrada estreta, proveïda de murs d'entre 1-1,5 m, revestits de lloses i amb pedregam al seu interior. Només se'n conserva la part oest, perquè la de l'est ha patit una forta erosió i ja havia desaparegut quan va començar l'excavació l'any 1987. Segurament cap a l'est, al vessant de la muntanya, hi hauria altres construccions similars que també han desaparegut del tot.

Les seves estructures consistien en tres fogars en cubeta (E-62, E-63 i E-64) situats en filera arran i al nord del mur perimetral de la cabana núm.1, que estaven envoltats de diversos forats de pal com si formessin un cobert damunt d'aquesta zona, que vam anomenar EH-4 (espai d'habitatge 4), tot i ser de característiques ben diferents de la resta d'EH o cabanes amb sòcols de pedra. Igualment, dins de l'espai intern de la cabana oval núm.1, arran del mur desaparegut del costat est, es van localitzar tres fogars més (E-16, E-18 i E-19),

acompanyats de forats de pal al seu voltant. També es va identificar un forat de sosteniment (E-89) d'una gran gerra cilíndrica amb dos mamellons superposats sota la vora, situada al sud de la cabana oval núm.1.

Els materials arqueològics d'aquesta fase Véraza de Ca n'Isach són essencialment ceràmics, malgrat que també s'hi han recollit una punta de fletxa foliàcia i fragments d'altres dues, al costat de tres làmines retocades de sílex bandejat, una d'elles un gratador. Els vasos ceràmics comprenen grans gerres cilíndriques o ovoides amb doble mamelló o cordons llisos horitzontals, bols hemisfèrics o subesfèrics, un d'ells amb triple solc sota la vora externa, i alguna escudella.

La quarta fase de Ca n'Isach correspon a alguns enterraments del bronze final III-B (800-700 cal. ANE), que aprofiten estructures negatives del neolític per als seus enterraments en urna cinerària, proveïdes a vegades de la tapadora. Segurament tenen relació amb un possible hàbitat del bronze final que es va localitzar uns 50 m al nord-est de Ca n'Isach, prop de la riba sud del Riutort.

Les datacions radiomètriques de Ca n'Isach van ser realitzades entre 1989-1990 i es van utilitzar carbons procedents dels diferents fogars de cada fase neolítica i van ser analitzats pel sistema de ^{14}C tradicional. A més a més, també es va aconseguir una datació per TL (Termoluminiscència sobre ceràmica), fent servir un fragment ceràmic del fogar E-18, verazià, a la vegada que es va comptar amb un dosímetre, durant un any, el nivell de radiació del terreny, sorres granítiques, on estava excavada aquesta cubeta del neolític final. La mostra va ser analitzada al Centre de Recherches Nucléaires (Basses Energies) de Strasbourg (França) (Tarrús *et al.* 2017).

Del nivell II, neolític mitjà inicial (Montboló) tenim els següents resultats:

UBAR-317, carbons dels fogars E-20 i E-21, contigus, del nivell II de l'EH-1= 5840±230 AP, data que calibrada en

anys reals del calendari (CalPal on line) al 68% (1 sigma) ens dona un espai entre 5008-4481 cal. ANE.

UBAR-318, carbons del fogar E-22 del nivell II de l'EH-1= 5770±170 AP, data que calibrada en anys reals del calendari (CalPal on line) 68% (1 sigma) ens dona un espai entre 4837-4463 cal. ANE.

Aquestes datacions són força imprecises i ens situen a la primera meitat del v mil·lenni cal. ANE, cosa que potser justificaria la presència de gerres cilíndriques amb cordons llisos, una mena d'elements procedents l'epicardial final (Bosch/Tarrús *et al.* 1990; Bosch, 1994; Bosch *et al.* 1998). Estaríem, de fet, en un moment similar (un Montboló antic) al de l'assentament a l'aire lliure de la Dou (Vall d'en Bas, la Garrotxa) amb datacions també a cavall de la meitat del v mil·lenni ANE (Alcalde *et al.* 2014). De totes maneres, opinem que aquest nivell Montboló s'hauria de situar a la part baixa de l'espai que mostren, és a dir vers la meitat del v mil·lenni cal. ANE.

Del nivell Ib, neolític mitjà ple (Chassey local o Empordanès) tenim els següents resultats:

UBAR-164, carbons del fogar E-2a del nivell Ib de l'EH-1= 5060±100 AP, que calibrada en anys reals del calendari (CalPal on line) al 68% (1 sigma) ens dona un espai entre 3956-3745 cal. ANE.

GAK-14234, carbons del fogar E-2a del nivell Ib de l'EH-1= 4660±100 AP, data que calibrada en anys reals del calendari (CalPal on line) al 68% (1) ens dona un espai entre 3574-3249 cal. ANE.

L'espai cronològic d'aquest NMP Chassey se'ns situa, doncs, en la primera meitat del iv mil·lenni cal. ANE, un moment que lliga bé amb les datacions conegudes per al NMP Chassey del sud de França.

Del nivell Io, neolític final (Véraza) tenim els següents resultats:

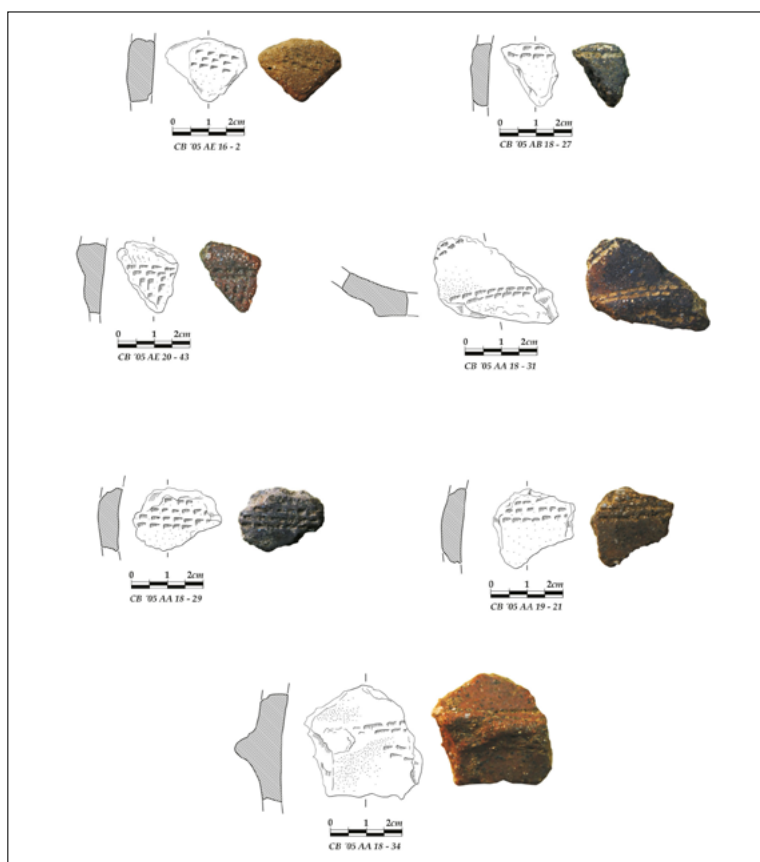


Figura 5. Vases ceràmics del NA epicardial antic del Camí dels Banys de la Mercè.

UBAR-316, carbons del fogar E-19 del nivell I0 de l'EH-1 = 4490 ± 90 AP, data que calibrada en anys reals del calendari (CalPal on line) al 68% (1 sigma) ens dona un espai entre 3323-2540 cal. ANE.

CNRS (TL), sobre un fragment de ceràmica del fogar E-18 del nivell I0 de l'EH-1 = data central en anys reals del calendari de 3250 ± 215 cal. ANE, que dona un espai entre 3465-3035 cal. ANE.

En aquest cas les mostres ens situen a la segona meitat del IV mil·lenni o inicis del III mil·lenni ANE per a aquesta fase del neolític final (Vérazza) de Ca n'Isach. Aquest espai, que tot primer als anys 90 del passat segle va semblar una mica alt per a un neolític final, s'ha vist perfectament confirmat per les noves datacions ^{14}C , tipus AMS (Accelerated Mass Spectrometry), molt més afinades, que s'han realitzat als hàbitats del Camí dels Banys de la Mercè i de la Serra del Mas Bonet.

Camí dels Banys de la Mercè (Capmany)

Aquest assentament neolític es localitza en uns suaus plans amb pendent sud-est, limitats a l'oest per la riera de les Figueretes i els desnivells del turó del Notari, al nord pels turons de les Figueretes i a l'est per la serra de Comunera⁶ (Rosillo *et al.* 2012).

La primera fase neolítica dels Banys de la Mercè (neolític antic, tipus epicardial antic, 5100-4900 cal. ANE) només s'ha documentat a partir d'uns escassos 10 fragments ceràmics recollits sobre el nivell arqueològic general, barrejats, per tant, amb altres restes de cronologia diferent. Cap estructura (sitja, fogar) s'hi ha pogut adscriure amb seguretat, tot i que potser algun dels forats de pal del jaciment pugui ser d'aquest moment. Aquests fragments anaven decorats amb impressions lineals de càrdium o de pinta, a vegades sobre un cordó o relleu. Aquestes decoracions ens els situen, al nostre entendre, en un epicardial antic, ben separat de la fase neolítica següent, Chassey, força més ben documentada (fig.5).

De la segona fase neolítica del Camí dels Banys de la Mercè (neolític mitjà ple, tipus Chassey, 4100-3400 cal. ANE) es van documentar i excavar tres estructures negatives corresponents a sitges: E-8, E-14 i E-15. Les restes ceràmiques procedents de les estructures E-14 i E-15 són formes comunes en contextos Chassey com escudelles hemisfèriques i olles globulars (E-14), a vegades amb nansa de cinta que sobresurt de la vora (E-15); i sobretot dues tasses amb carena baixa (E-14), les dues amb una barreta horitzontal perforada sobre la carena (fig.6).

A la tercera fase neolítica del Camí dels Banys de la Mercè (neolític final, tipus Vérazza, 3400-2700 cal. ANE) també s'hi van recuperar diverses estructures: fossa tipus sitja (E-6), fosses tipus cubeta (E-11 i E-13) i fossa tipus rasa (E-27).

⁶ Les seves coordenades centrals són: UTM-31T (ETRS-89): X (Est) = 490835 m; Y (Nord) = 4690767 m, altitud = 85 m

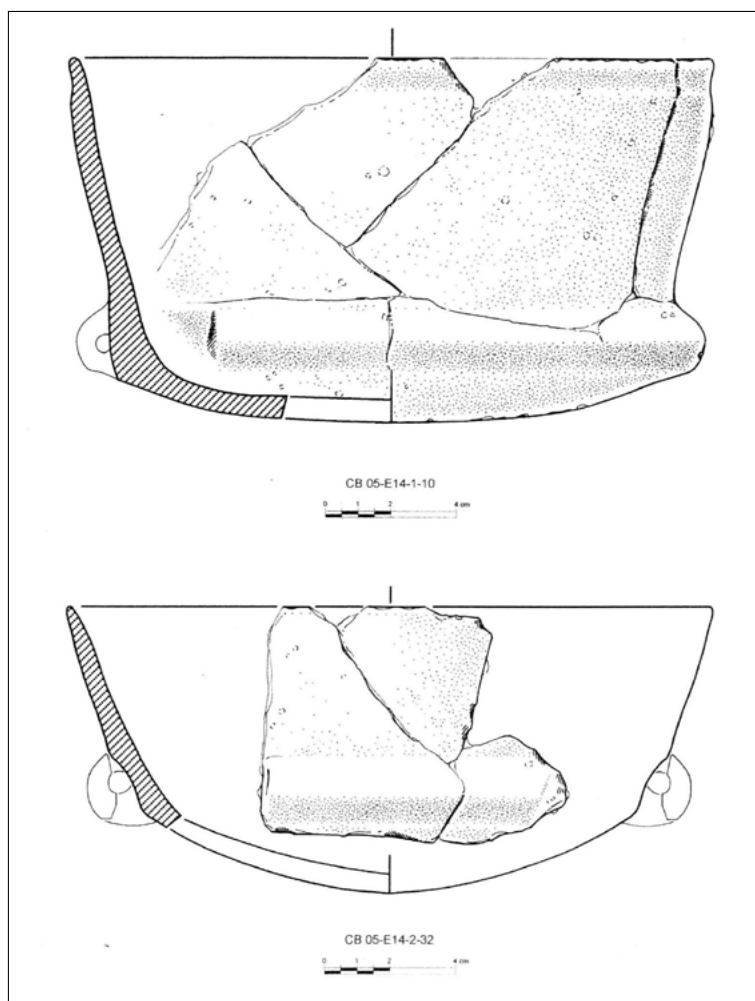


Figura 6. Vasos ceràmics (E-14) del NMP Chassey del camí dels Banys de la Mercè.

Les restes ceràmiques més clares d'aquest moment van aparèixer a les estructures E-11 i E-13: bols subesfèrics, olleta globular i gerres cilíndriques amb cordons llisos horitzontals o amb mamellons.

La quarta fase del Camí dels Banys de la Mercè (bronze inicial, 2200-1500 cal. ANE) està representada per dues estructures que formen un fons cabana (E-1 i E-25), una sitja (E-9), dues fosses en cubeta (E-10 i E-14a) i una estructura de grans dimensions de funció desconeguda (E-3). Els materials ceràmics més característics d'aquest darrer moment d'ocupació provenen sobretot de les estructures E-1, E-3 i E-10: gran gerra de perfil en S i fons pla, proveïda de cordons horitzontals impresos amb ditades des de la vora (se'n veuen fins a tres), que alternen amb mugrons cònics; pots cilíndrics amb fons pla; olles esfèriques, segura-

ment amb fons pla; i diversos vasos petits amb la vora impresa per ditades (bols subesfèrics o tulipiformes, olletes).

Només tenim una datació radiomètrica, tipus AMS, del camí dels Banys de la Mercè i correspon a la fase Vèraza del jaciment:

Beta -280351, carbons de la sitja E-11, amb ceràmiques del neolític final, tipus Vèraza = 4380 ± 40 AP. La calibració a 2 sigmes (95%) dona un espai entre 3100-2900 cal. ANE i 2930-2880 cal. ANE. A 1 sigma (68%) dona un espai entre 3080-3060 cal. ANE i 3030-2920 cal. ANE.

Serra del Mas Bonet (Vilafant)

Les restes arqueològiques d'aquest assentament neolític a l'aire lliure s'han localitzat en els vessants nord i sud d'un petit turó que dona nom al jaciment⁷ (Rosillo *et al.* 2010; Rosillo *et al.* 2012).

A la primera fase neolítica de la Serra del Mas Bonet (neolític antic, tipus epicardial final, 4900-4600 cal. ANE) s'hi han adscrit quatre estructures segures, que s'han pogut determinar amb seguretat en base al seu contingut ceràmic. Són fosses-sitja de mides mitjanes i petites (E-186 i E-117), una altra possible fossa tipus sitja, però que s'ha definit com a indeterminada (E-22) i una darrera fossa indeterminada (E-78). No tenim constància, a través dels materials arqueològics que a vegades contenen, de forats de pal en aquesta fase més antiga, però, naturalment, això no vol dir que no hi hagués alguna cabana durant l'epicardial final. Les restes de fauna domèstica corresponen a ovicaprins, bòvids, porcs i gossos; i la salvatge a cérvol i conill.

Els materials arqueològics que contenen aquestes estructures són essencialment vasos mitjans globulars amb coll o bé vasos cilíndrics grans, sempre de fons convex, proveïts de nanses de pont, de cinta o d'aplicacions còniques. Les decoracions,

⁷ Les coordenades centrals són: UTM-31T (ETRS-89): X (Est) = 495770 m; Y (Nord) = 4677497 m, altitud = 76 m

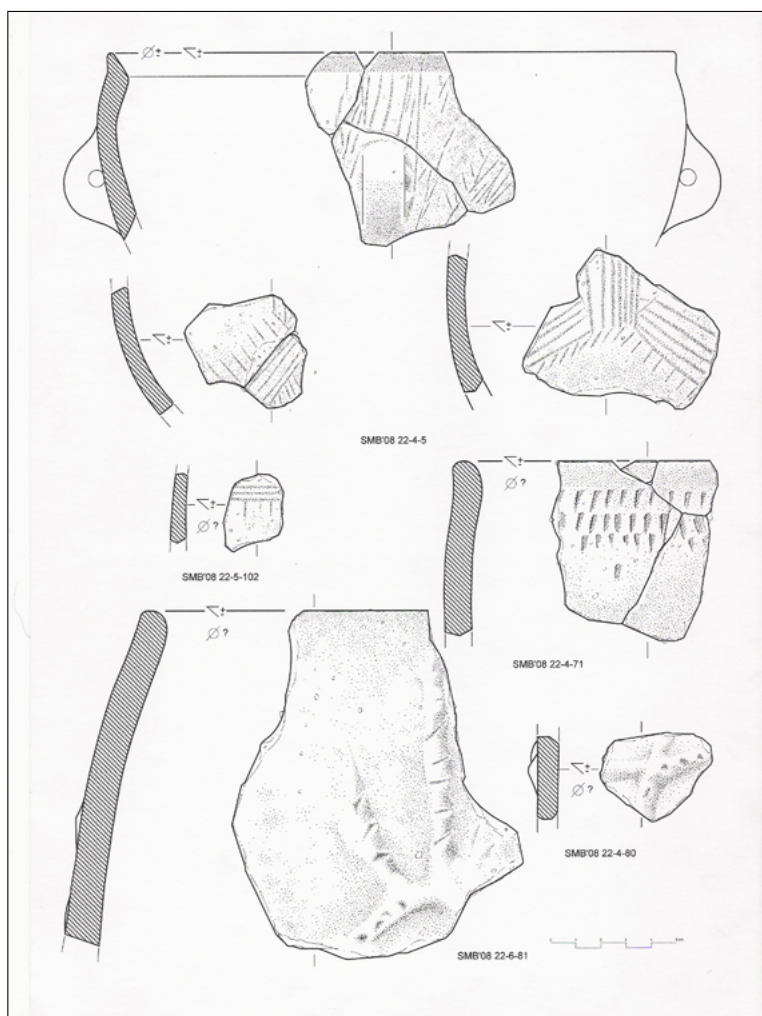
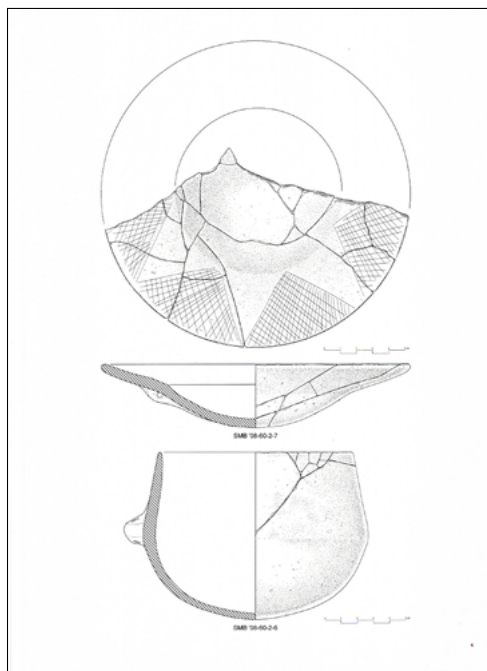


Figura 7. Vases ceràmics (E-22) del NA epicardial recent de la Serra del Mas Bonet.

Figura 8. Vases ceràmics (E-60) del NMP Chassey la Serra del Mas Bonet.



estructures són sobretot escudelles hemisfèriques, a vegades amb solc intern sota la vora o amb mugró perforat; bols tulipiformes, tasses amb carena mitjana i baixa, a vegades també amb mugró perforat sobre la carena; una olleta globular amb mugró perforat a mitja paret; i olles mitjanes globulars amb coll i nansa de cinta que supera la vora. De tots ells destaca un plat amb ala gravat amb triangles quadriculats de l'estructura E-60 (fig.8).

La indústria òssia està ben representada per cinc punxons, elaborats un sobre banya i els altres quatre sobre estelles d'os (E-67 i E-134). La indústria lítica consta de 19 ascles i fragments, on el sílex melat és predominant (E-67 i E-134). La fauna recuperada està composta sobretot per bovins i ovicaprins amb presència d'algun suïd. Pel que fa a la fauna salvatge només s'hi va documentar una resta de conill a l'estructura E-134.

La tercera fase neolítica de la Serra del Mas Bonet (neolític final, tipus Vèrera, 3400-2700 cal. ANE) és la que compta amb més estructures, amb un total de 19. D'entre elles cal destacar l'E-1, una estructura complexa que inclou un fons de cabana amb forats de pal (E-86 i E-137), fosses i cubetes de combustió associats

no excessives i amb majoria de vasos llisos malgrat que no s'hagin detectat nanses tubulars del grup de Montboló, es presenten en forma d'impressions d'ungla sobre la vora, solcs incisos amb motius escalari-formes, cordons llisos o impresos (ditada, ungla), a vegades ortogonals, i també superfícies raspallades o pentinades. Hi ha presència també d'objectes d'ornament (dos ullals de senglar i dos fragments de braçallets de pectuncle), així com d'ascles de sílex i de quars (fig.7).

De la segona fase neolítica de la Serra del Mas Bonet (neolític mitjà ple, tipus Chassey, 4100-3400 cal. ANE) s'han determinat vuit estructures, de les quals sis eren de tipus fossa-sitja (E-19, E-60, E-67, E-77, E-134 i E-190) i les dues restants forats de pal (E-70 i E-79). Els vasos ceràmics, normalment llisos, que contenen aquestes

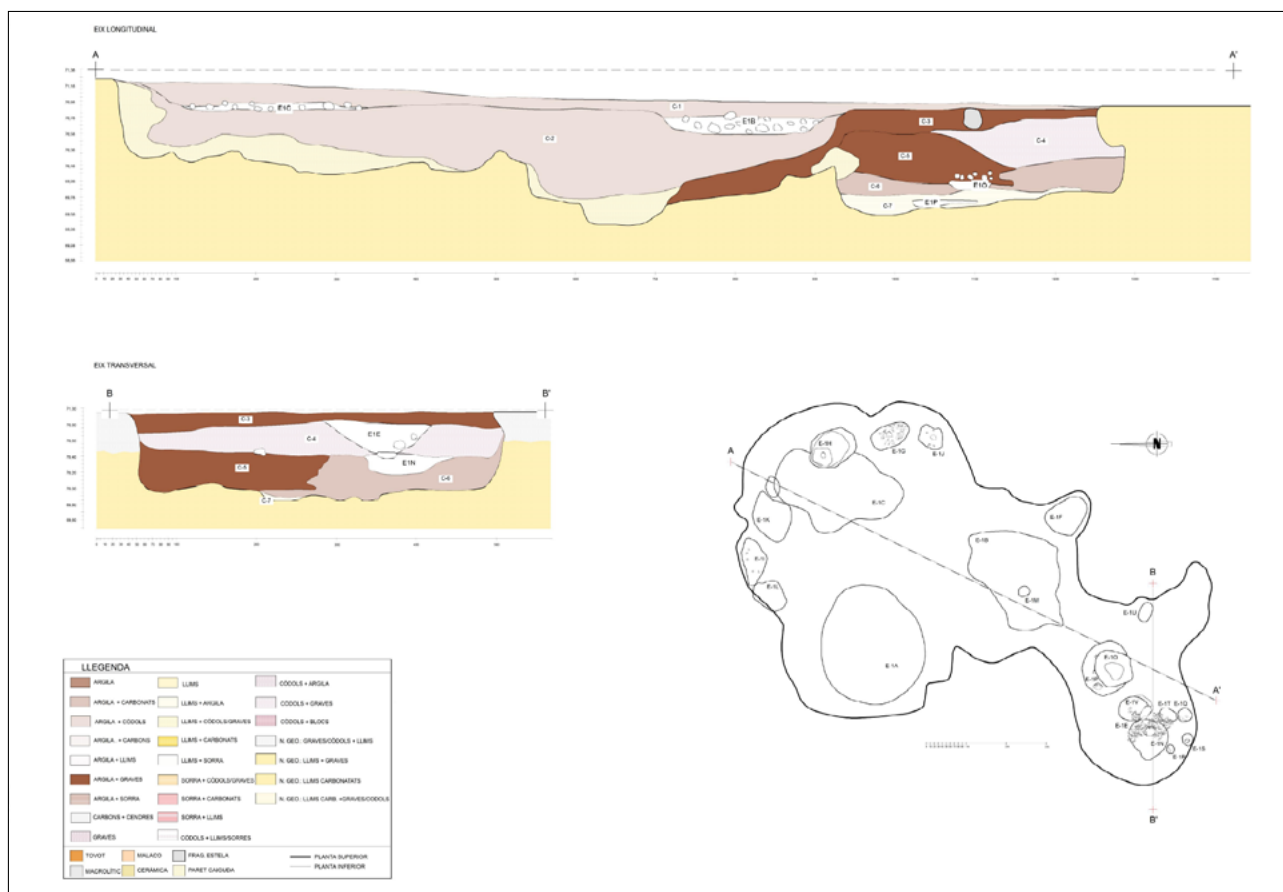


Figura 9. Planta i secció de l'estructura 1 de la Serra del Mas Bonet (Vilafant), del NF Vèraza.

(fig.9). Les altres són fosses cubetes (E4, E-45, E-52 i E-65), sitges (E-5, E-20, E-55, E-89 i E-185), un fogar o cubeta de combustió (E-50), una gran fossa (E-17) i un fons de cabana (E-48).

Els vasos ceràmics d'aquesta fase són bàsicament gerres cilíndriques i olles globulars mitjanes, proveïdes de cordons llisos horitzontals, de mamellons simples o dobles i de mugrons perforats sota la vora; al costat d'olletes globulars, bols subesfèrics o tulipiformes, escudelles, tasses carenades i petites copes cilíndriques de base plana. Sobre aquests vasos mitjans i petits no hi manquen decoracions en pastilles repujades, solcs incisos (únics, dobles o triples) i alguna decoració gravada de tradició Chassey.

La indústria òssia està representada per dos punxons (E-1 i E-17), fets sobre fragments d'ossos llargs; mentre que la indústria lítica tallada, força nombrosa, està formada per fragments i ascles de sílex i altres roques locals. Hi destaquen

algunes làmines i tres puntes de fletxa foliàcies senceres, una amb peduncle i una altra de la qual només se'n conserva un fragment. Pel que fa a les eines polides, cal esmentar dues destrals sobre roca local de les estructures E-5 i E-17.

Pel que fa a la fauna, és gairebé tota domèstica amb presència de bovins i ovicaprins, d'entre els quals domina l'ovella sobre la cabra. Entre les espècies salvatges consten el porc senglar, el cérvol i el conill. També s'hi van recollir elements de malacologia marina i els carbons de les estructures ens informen d'una cobertura vegetal amb arboç, bruc, llentiscle, alzina-garric, roure, aladern, aladern fals i prunàcies.

De totes maneres, el més destacable d'aquesta fase del neolític final (Véraza) de l'assentament a l'aire lliure de la Serra del Mas Bonet són les sis esteles trapezoidals esculpides en gres amb banyes cilíndriques, dues senceres (E17 i E-52) i les altres quatre fragments (dues a E-1, E-48, E-185, a

més d'un possible menhir de 120 m d'alt per 0,40 m d'ample i 0,38 m de gruix), apareguts a les estructures d'aquest període. N'hi havia de grans dimensions, a jutjar pels fragments de l'E-1 (2,5 m d'ample per 1,5 m d'altura), altres de mitjanes (com la de l'E17 amb 1,27 m d'ample per 0,58 m d'altura) i la resta més petites (E-48, E-185 i E-52, aquesta darrera de 0,60 m d'ample per 0,40 m d'altura).

Sens dubte, aquestes esteles són un element significatiu dins de l'estatuària del neolític final a Catalunya, que era, fins aleshores, desconeguda a l'Alt Empordà.

La quarta fase d'ocupació de la Serra del Mas Bonet (bronze inicial, 2200-1500 cal. ANE) marca el final de la seqüència prehistòrica de la Serra del Mas Bonet. En aquesta etapa s'hi van detectar set estructures que corresponen a dues fosses cubeta (E-100 i E-101), una fossa indeterminada (E-116), una cubeta de combustió (E-118) i 18 forats de pal.

La distribució dels forats de pal ha permès identificar dues possibles cabanes rectangulars d'aquest període, una al nord de la traça (formada per 11 pals) i l'altra a l'oest (formada per sis pals).

Entre els vasos ceràmics hi ha geres de perfil en S i fons pla, proveïdes de nanses de cinta i cordons impresos amb ditades; olles globulars amb base plana i múltiples mamellons; parets de vasos grans amb unglades; una tassa amb forta carena mitjana; i algunes decoracions incises escalariformes, de tradició Campaniforme. També es va recuperar un punxó fet sobre metàpode d'ovicaprí a l'E-100.

Les datacions radiomètriques, tipus AMS, obtingudes a la Serra del Mas Bonet corresponen a cadascuna de les tres fases neolítiques del jaciment i també al bronze inicial.

Fase del neolític antic, tipus epicardial recent:

Beta-280361, fragment ossi de la sitja E-22, amb ceràmiques de l'epicardial recent = 6000 ± 40 AP. La calibració a 2 sigmes dona un espai entre 4990-4790

cal. ANE. A 1 sigma (68%) dona un espai entre 4940-4840 cal. ANE.

Fase del neolític mitjà ple, tipus Chassey:

Beta-280367, fragments ossis de la sitja E-134, amb ceràmiques Chassey = 5340 ± 40 AP. La calibració a 2 sigmes dona un espai entre 4320-4290 cal. ANE i 4270-4040 cal. ANE. A 1 sigma (68%) dona un espai entre 4250-4220 cal. ANE, 4210-4160 cal. ANE i 4130-4060 cal. ANE.

Beta-280363, fragments ossis de la sitja E-60, amb ceràmiques Chassey = 5010 ± 40 AP. La calibració a 2 sigmes dona un espai entre 3940-3700 cal. ANE. A 1 sigma (68%) dona un espai entre 3910-3880 cal. ANE i 3800-3720 cal. ANE.

Beta-280368, carbons del forat de pal E-179, amb ceràmiques Chassey = 4900 ± 40 AP. La calibració a 2 sigmes dona un espai entre 3760-3640 cal. ANE. A 1 sigma (68%) dona un espai entre 3700-3650 cal. ANE.

La primera d'aquestes datacions (E-134) pot semblar alta en el temps per a un neolític mitjà ple, tipus Chassey, donat que entra a finals del v mil·lenni cal. ANE, una franja més habitual a Catalunya per al neolític mitjà inicial, tipus Montboló. No obstant, els materials ceràmics que s'hi trobaren (escudella hemisfèrica i tassa de carena baixa amb mugró perforat) són perfectament homologables dins del Chassey (Vaquer 1975, figs.37-38). Tampoc podem oblidar que el Chassey antic al sud de França comença justament a finals del v mil·lenni cal. ANE. Les altres dues datacions ja són d'inicis del iv mil·lenni, com és habitual en els jaciments del Chassey clàssic del nord dels Pirineus.

Fase del neolític final, tipus Véraza:

Beta-280360, estelles d'os d'una fossa (E-17) on aparegué una estela esculpida amb banyes i al costat de ceràmiques del neolític final, tipus Veraza = 4450 ± 40 AP. La calibració a 2 sigmes dona un espai entre 3340-3000 cal. ANE i 2990-2930 cal. ANE. A 1 sigma (68%) dona un

espai entre 3320-3230 cal. ANE i 3110-3020 cal. ANE.

Beta-280359, estelles d'os d'un fons de cabana (E-1) on aparegué una estela esculpida amb banyes al costat de ceràmiques del neolític final, tipus Veraza = 4300 ± 40 AP. La calibració a 2 sigmes dona un espai entre 3010-2970 cal. ANE i 2960-2880 cal. ANE. A 1 sigma (68%) dona un espai entre 2920-2890 cal. ANE.

Beta-280362, estelles d'os d'una fossa (E-52) on aparegué una estela esculpida amb banyes al costat de ceràmiques del neolític final, tipus Veraza = 4290 ± 40 AP. La calibració a 2 sigmes dona un espai entre 3000-2990 cal. ANE i 2930-2880 cal. ANE. A 1 sigma (68%) dona un espai entre 2910-2890 cal. ANE.

Fase de l'edat del bronze inicial:

Beta-280366, fragment ossi d'una cubeta de combustió (E-118), amb vasos ceràmics del bronze inicial = 3310 ± 40 AP. La calibració a 2 sigmes dona un espai entre 1690-1500 cal. ANE. A 1 sigma (68%) dona un espai entre 1630-1520 cal. ANE.

Beta-280365, carbons d'un forat de pal (E-112), adscrit al bronze inicial (cabana nord) = 3220 ± 40 AP. La calibració a 2 sigmes dona un espai entre 1600-1570 cal. ANE i 1540-1420 cal. ANE. A 1 sigma (68%) dona un espai entre 1520-1440 cal. ANE.

Beta-280364, carbons d'un forat de pal (E-80), adscrit al bronze inicial (cabana oest) = 3210 ± 40 AP. La calibració a 2 sigmes dona un espai entre 1590-1590 cal. ANE i 1530-1410 cal. ANE. A 1 sigma (68%) dona un espai entre 1510-1440 cal. ANE.

Reflexions finals

Ara per ara, podem dir que l'Alt Empordà compta amb una seqüència d'assentaments neolítics a l'aire lliure que abracen des del neolític antic Cardial (Turó de les Corts a l'Escala, Tarrús 1980); el neolític antic epicardial (Camí dels Banys de la Mercè i

la Serra del Mas Bonet); el neolític mitjà inicial, tipus Montboló (Ca n'Isach i de Saus-Camallera-Llampaies, Casas/Soler 2014); el neolític mitjà ple, tipus Chassey (Ca n'Isach, Camí dels Banys de la Mercè i Serra del Mas Bonet); el neolític final, tipus Veraza (Riera Masarac a Pont de Molins i les Garrigues de Mollet de Peralada, Tarrús/Chinchilla 1985, Ca n'Isach, Camí dels Banys de la Mercè i Serra del Mas Bonet).

A l'hora de buscar paral·lels immediats d'aquests jaciments a l'aire lliure de l'Alt Empordà durant el neolític antic i mitjà no podem deixar de mirar al nord, més enllà dels Pirineus, ni tampoc al sud, al Baix Empordà, així com a la resta de les comarques gironines (Gernigon 2016; Mestres/Tarrús 2016).

Al nord dels Pirineus comptem amb un hàbitat del neolític antic cardial vora el mar (Corrège-Leucate a l'Aude, Guilaine *et al.* 1984); alguns jaciments amb sitges del neolític antic epicardial (Berges du Tech a Elna, Martzluff *et al.* 1995) i els Aspres del Paradis a Cornellà del Bercol (Manen *et al.* 2001); restes d'assentaments (sitges) del neolític mitjà inicial, tipus Montboló (el Soler, Abélanet 1995) i el Mas Rous II, Got-Castellví *et al.* 2001), tots dos a Perpinyà, Camp del Ginebre, Terrofort i les Coudomines a Caramany, i el de la Teularia a Sant Genís les Fonts, Vignaud 1995; Caro 2020); i també els diversos jaciments del neolític mitjà ple, tipus Chassey, tot al llarg del riu Tec, en especial el del Cortal d'en Kirk al Voló (Vignaud 1990, 1992 i 1995). En aquest darrer jaciment, un dels pocs d'època Chassey al Rosselló, s'hi van excavar forats de pal, sitges i nombrosos fogars, que contenien ceràmiques Chassey, algunes amb trets encara montboloides (Vignaud 2005).

Al Baix Empordà cal destacar l'assentament a l'aire lliure del Puig Mascaró a Torroella de Montgrí amb fases del neolític antic epicardial i del neolític mitjà inicial, tipus Montboló. S'hi van fer sondeigs els anys 1978 i 1980 i s'hi van trobar fogars i forats de pal sobre la roca de conglomerat calcari al sondeig 6 (Pons/Tarrús 1980; Tarrús/Chinchilla/Pons 1982).

A la resta de les comarques gironines comptem amb alguns jaciments a l'aire lliure emblemàtics com els de la Draga (NA cardial) a Banyoles, Plansallosa a Tortellà (NA epicardial), la Codella a la Pinya (NA epicardial) i la Dou (NMI Montboló) a St. Esteve d'en Bas, entre el Pla de l'Estany i la Garrotxa (Bosch *et al.* 2012; Bosch *et al.* 1998; Alcalde *et al.* 2014). També però, val la pena recordar altres jaciments a l'aire lliure, tots al Gironès, com les dues sitges de Torre Vedruna/Sector transports a Vilablareix, sense materials arqueològics clars però amb una datació ^{14}C (E-34) poc precisa de finals del VI mil·lenni (Palomo *et al.* 2022); la sitja 3 de les Goges a Girona, amb materials del neolític mitjà ple i una tassa carenada amb decoracions incises de tipus Chassey (Agustí *et al.* 1995); i finalment l'actual (entre 2022-2023) excavació del Pla de Baix a Domeny, Girona, on s'han identificat possibles cabanes amb sòcol de pedres corresponents a un neolític mitjà ple, tipus Montboló (Carlús *et al.* en premsa).

Tornant a l'Alt Empordà, cal remarcar la importància d'aquests tres assentaments a l'aire lliure de què hem parlat (Ca n'Isach, Camí dels Banys de la Mercè i Serra del Mas Bonet) que ens cobreixen des del neolític antic al neolític final amb datacions ^{14}C coherents, sobretot tenint en compte que fins a finals dels anys 80 del passat segle el panorama sobre les fases més antigues neolítiques en aquesta comarca era desolador.

Per altra banda, aquestes fases d'habitació a l'aire lliure del neolític mitjà ple (Chassey) s'han de posar en relació, forçosament, amb les tombes megalítiques d'aquesta comarca (cistes neolítiques amb túmul i sepulcres de corredor antics), donat que s'hi desconeixen cap altra classe de tombes (sepulcres de fossa, cistes neolítiques enfonsades), que, en canvi sí que es coneixen, malgrat que no gaire abundants, al sud de França (Vaquer 2014). De fet, ja fa temps que en tenim indicis de l'antiguitat d'alguns d'aquests sepulcres megalítics, perquè s'havien obtingut dates per ^{14}C d'entre finals del V i principis del iv mil·lenni cal. ANE en dos sepulcres

de corredor antics de cambres poligonals: Arreganyats a Espolla = UGRA-148, carbons: 5400 ± 100 AP, data que calibrada a 1 sigma dona un espai entre 4331-4096 ANE; i Tires Llargues a St. Climent Sescebes = GAK-12162, carbons: 5090 ± 60 , data que calibrada a 1 sigma dona un espai entre 3950-3810 ANE.

A més en altres sepulcres de corredor antics de la mateixa zona de l'Albera (Alt Empordà) s'hi han recuperat aixovars propis del neolític mitjà ple, alguns d'estil Chassey: Barranc (Espolla) (olleta globular amb coll), Arreganyats (Espolla) (punta foliàcia amb reserva central, a l'amagatall del corredor datat per ^{14}C) i Font del Roure (Espolla) (dena en barrilet de variscita), Tires Llargues (St. Climent Sescebes) (copa gran amb peu anular, d'estil neolític mitjà ple del nord-oest de França, Letterle 1992) i Gutina (St. Climent Sescebes) (segment de cercle), Estanys-II a la Jonquera (trapezi de sílex i escudelles hemisfèriques, d'estil Chassey) (Tarrús 2002; Tarrús/Carreras 2022).

No cal dir, que de la fase del neolític final, tipus Véraza, es troben també vestigis, més nombrosos, entre els sepulcres de corredor de l'Alt Empordà (Gutina), tal com passa al Baix Empordà (Cementiri dels Moros de Torrent) i altres comarques megalítiques de Catalunya (Torre dels Moros de Llanera, Solsonès).

En definitiva, la clara implantació d'un neolític mitjà ple, tipus Chassey, a l'Alt Empordà, que ens assegurin sobretot els assentaments a l'aire lliure esmentats, dona peu a assenyalar que en aquesta comarca, i possiblement el Baix Empordà (Tomba de Fonteta, Forallac amb un enterrament Montboló-Chassey), sempre al nord del riu Ter, hi hauria un grup cultural (abans anomenat Empordanès) que seria una simple extensió del Chassey meridional del Rosselló (recordem la situació del Cortal d'en Kirk, al Voló, arran de la frontera actual entre el Rosselló i l'Alt Empordà) i no cap variant dels Sepulcres de Fossa, com els grups del Vallès-Penedès-Conca de Barberà o el grup del Solsonià.

BIBLIOGRAFIA

- ABÉLANET, J. 1995, Le site néolithique de Campe-llanes (Le Soler, Pyrénées Orientales): *10è Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà. Cultures i Medi de la Prehistòria a l'Edat Mitjana Puigcerdà i Osseja*, 1994, 261-266.
- AGUSTÍ, B., CASELLAS, L., MERINO, J. 1995, Les estructures d'emmagatzematge de les Goges, *Centre d'Investigacions Arqueològiques de Girona, sèrie monogràfica*, 16, Girona, 67-70.
- ALCALDE, G., COLOMINAS, L., NAVARRETE, V., PONS, E., REVELLES, J., ROSILLO, R., SALA, R., SAÑA, M., TORNERO, C., VILA, O. 2014, Vuit anys de recerca al jaciment arqueològic de la Dou (Sant Esteve d'en Bas, Garrotxa): del neolític antic al bronze final, *Tribuna d'Arqueologia*, 2013-2014, Barcelona, 196-209.
- BOSCH, A., TARRÚS, J. (ed.) 1990, *La cova sepulcral del neolític antic de l'Avellaner, Cogolls, Les Planes d'Hostoles (La Garrotxa)*, Sèrie Monogràfica, 11, Centre d'Investigacions Arqueològiques de Girona.
- BOSCH, A. 1994, El neolítico antiguo en el nordeste de Cataluña. Contribución a la problemática de la evolución de las primeras comunidades neolíticas en el Mediterráneo occidental, *Trabajos de Prehistoria*, 51, 1, 55-75.
- BOSCH, A., BUXÓ, R., PALOMO, A., BUCH, M., MATTEU, J., TABERNERO, E., CASADEVALL, J. 1998, *El poblat neolític de Plansallosa. L'explotació el territori dels primers agricultors-ramaders de l'Alta Garrotxa*, Publicacions Eventuals d'Arqueologia de la Garrotxa, 5, Olot.
- BOSCH, A., BUXÓ, R., CHINCHILLA, J., PALOMO, A., PIQUÉ, R., SAÑA, M., TARRÚS, J., TERRADAS, X. 2012, *El poblat lacustre neolític de la Draga (Banyoles, Pla de l'Estany)*, Quaderns de Banyoles, núm.13, Ed. Ajuntament de Banyoles.
- CARLÚS, X., EMENS, A., EMENS, C., MARTÍNEZ-GRAU, H. (en premsa), El jaciment de Pla de Baix, Domeny (Girona): un nou assentament a l'aire lliure del v mil·lenni en el curs mitjà del Ter, In *Jornada d'Estudi d'Arqueologia Prehistòrica: Hàbitat a l'aire lliure al neolític antic i mitjà a Catalunya. Nous elements per a una síntesi*, Canovelles, 25 de març de 2023.
- CARO, J. 2020, *Productions ceramiques et dynamiques dessociétés au Ve millénaire avant notre ère: l'atransition du Néolithique ancien au Néolithique moyen dans le bassin Nord-occidental de la Méditerranée*, Archéologie et Préhistoire. Université Toulouse le Mirail - Toulouse II.
- CASAS, J., SOLER, V. 2014, El neolític entorn l'estany de Camallera, *Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos*, vol. 45, 259-276.
- GERNIGON, K. 2016, Shère d'interactions, complexe culturel: clefs de lecture de la variabilité géographique des expressions stylistiques du Chasséen. In T.Perrin, Ph.Chambon, J.F.Gibaja, G.Goude (dir.): *Le Chasséen, des Chasséens..Retour sur une culture national et ses parallèles*, Sepulcres de Fossa, Cortailod, Lagozza, A *Actes du colloque international tenu à Paris (France) du 18-20 novembre 2014*, *Archives d'Écologie Préhistorique*, Toulouse: 29-45.

- GOT-CASTELLVÍ, S., VIGNAUD, A., MARTZLUFF, M. 2001, Un nouveau site néolithique en Roussillon: le mas Rous II (Perpignan). Premiers résultats de l'intervention archéologique, *Travaux de Préhistoire Catalane, CEPC*, VII, 1991, 83-86.
- GUILAINE, J., FREISES, A., MONTJARDIN, R. *et alii*. 1984, *Leucate-Corrège, habitat noyé du Néolithique Cardial*, Centre d'Anthropologie des Sociétés Rurales, Toulouse.
- LETTERLE, F. 1992, Quelques réflexions à propos de la chronologie du Néolithique Moyen d'Armorique, *Revue Archéologique de l'Ouest, Supplément* núm. 5, 177-193, Actes du 17^e Colloque Interrégional sur le Néolithique, Vannes, octobre 1990, *Paysans et bâtisseurs*, Nantes.
- MANEN, C., VIGNE, J.D., LOIRAT, D., BOUBY, L. 2001, L'Aspre del Paradis à Corneilla-del-Vercol (Pyrénées Orientales) : contribution à l'étude du Néolithique ancien et final roussillonnais. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t.98, núm.3, Paris, 505-528.
- MARTZLUFF, M., PASSARIUS, O., VIGNAUD, A., DONÈS, C. 1995, Nouvelles données sur le Néolithique ancien du Roussillon, *Études roussillonnaises*, XIII, 7-16.
- MESTRES, J., TARRÚS, J. 2016, Las estructuras de hábitat en Catalunya durante el neolítico medio: entre el Chassey y los Sepulcres de Fossa: *Actes du colloque international tenu à Paris (France) du 18-20 novembre 2014*, Le Chasséen, des Chasséens. Retour sur une culture nationale et ses parallèles, Sepulcres de Fossa, Cortaillod, Lagozza, *Archives d'Écologie Préhistorique*, Toulouse, 289-302.
- PALOMO, A., GASSIOT, E., BOSCH, À., MAZZUCCO, N., TARRÚS, J., DÍAZ, S., ANDREAKI, V., OBEA, L., BARCELÓ, J. A., SALVADOR, G., ROSILLO, R., RODRÍGUEZ, D., PIQUÉ, R., TERRADAS, X., CLEMENTE-CONTE, I. 2022, Sites, rhythms and establishment and exploitation dynamics in the territory in the Early Neolithic (5.500-4.500 cal BC): the Pyrenees and Pre-Pyrenean mountain ranges. *Cypsela: revista de prehistòria i protohistòria*, 22, 55-80.
- PONS, E., TARRÚS, J. 1980, Prospeccions arqueològiques al jaciment del Puig Mascaró (Torroella de Montgrí). Un nou hàbitat del neolític antic i del bronze final al Baix Empordà, *Cypsela*, III, 67-98.
- ROSILLO, R., TARRÚS, J., PALOMO, A., BOSCH, A., GARCÍA, R. 2010, Les esteles amb banyes de la serra del Mas Bonet (Vilafant, Alt Empordà) dins de l'art megalític de Catalunya, *Cypsela*, 18, 49-59.
- ROSILLO, R., PALOMO, A., TARRÚS, J., BOSCH, A., GARCÍA, R., ANTOLÍN, F., CAMPENY, J.G., CLEMENTE, I., CLOP, X., GARCÍA, E., GIBAJA, J.F., OLIVA, M., PIQUÉ, R., SAÑA, M., TERRADAS, X. 2012, Darreres troballes de prehistòria recent a l'Alt Empordà. Dos assentaments a l'aire lliure: la serra del Mas Bonet (Vilafant) i els Banyes de la Mercè (Capmany), *Tribuna d'Arqueologia*, 2010-2011, 41-62.
- TARRÚS, J. 1980, Ceràmiques neolítiques del Turó de les Corts (Empúries), *Informació Arqueològica*, 33-34, 53-58.
- TARRÚS, J., CHINCHILLA, J., PONS, E. 1982, Puig Mascaró, Torroella de Montgrí: *Les excavacions arqueològiques a Catalunya en els darrers anys*, Generalitat de Catalunya, Barcelona, 115-116.
- TARRÚS, J., CHINCHILLA, J. 1985, El jaciment a l'aire lliure del Neolític Final de Riera Masarac (Pont de Molins, Alt Empordà), *Empúries*, 47, 42-69.
- TARRÚS, J. 2002, *Poblats, dòlmens i menhirs. Els grups megalítics de l'Albera, serra de Rodes i cap de Creus*. Ed. Diputació de Girona.
- TARRÚS, J. (coord), ALIAGA, S., BACH, J., BOSCH, A., BUXÓ, R., BURJACHS, F., CARRERAS, E., CHINCHILLA, J., GERNIGON, K., GIBAJA, J.F., MERCADAL, O., PALOMO, A., PIQUÉ, R., ROS, M., SAÑA, M. 2017, *El poblat neolític de Ca n'Isach (Palau-saverdera, Alt Empordà. Les excavacions de 1987-1994 i de 2001-2003)*, Museu d'Arqueologia de Catalunya-Girona, Sèrie Monogràfica, 27, Girona.
- TARRÚS, J., CARRERAS, E. 2022, *El megalitisme a Catalunya: una visió actualitzada*. Col. Akademos, 5, e-DitARX, Castelló de la Plana.
- VAQUER, J. 1975, *La céramique chasséenne du Languedoc*, Laboratoire de Préhistoire et Paléontologie, Carcassonne.
- VAQUER, J. 2014, Les pratiques funéraires au Néolithique moyen dans le Midi de la France, *Rivista di Scienze Preistoriche - LXIV*, 5-24.
- VIGNAUD, A. 1990, Nouvelles données sur l'implantation d'habitats néolithiques de plein air en Vallespir, *Travaux de Préhistoire Catalane, CEPC*, VI, 1989-1990, 103-115.

- VIGNAUD, A. 1992, Nouvelles données sur les gisements de plein-air néolithiques dans le bassin du Tech et de l'Agly, dans les Pyrénées Orientales: *9è Col.loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà. Estat de la investigació sobre el neolític a Catalunya, Puigcerdà i Andorra, 1991*, Andorra, Institut d'Estudis Ceretans, 170-171.
- VIGNAUD, A. 1995, L'occupation néolithique dans la cuvette de Caramany, moyenne vallée de l'Agly (P.O.). Première approche: *10è Col.loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà. Cultures i Medi de la Prehistòria a l'Edat Mitjana Puigcerdà i Osseja, 1994*, Puigcerdà, Institut d'Estudis Ceretans, 291-297.
- VIGNAUD, A. 2005, Le Chasséen du Roussillon : note sur des éléments céramiques originaux du Cortal d'en Kirk, site dit « Coudine » (Le Boulou): *Roches Ornées/Roches Dressées, Colloque de l'AAPO en Hommage à Jean Abelanet, 24-27 maig de 2001*, Perpinyà, 359-362.