

El poblat des Closos de Can Gaià dins el context cultural del bronze a Mallorca

MANUEL CALVO

Laboratori de Prehistòria de la Universitat de les Illes Balears. SERP (Seminari d'Estudis i Recerques Prehistòriques)

BARTOMEU SALVÀ

Laboratori de Prehistòria de la Universitat de les Illes Balears

DELIMITACIÓ CRONOLÒGICA

A les Balears i, concretament, a Mallorca, existeix un greu problema pel que es refereix a les datacions absolutes.¹ En gran part de les ocasions, sia per culpa de les contaminacions, de la deficient recollida o de problemes estratigràfics, les dades no sempre són del tot fiables. Casos clars d'aquests errors els trobam en les datacions d'indrets com per exemple el jaciment de Pula, edifici esglaonat talaiòtic on l'equip excavador en certes ocasions situa la recollida de carbons a la terrassa de l'estructura, en altres a la base i, de vegades, en un porxo adossat. El cert és que pareix que aquests s'agafaren d'un nivell per sota de l'estructura. Un fenomen paregut el trobam a Son Matge, on una mateixa mostra, en algunes ocasions, serveix per datar material pretalaiòtic, i en altres materials del talaiòtic final (Fernández-Miranda, Waldren, 1974).

Aquest fet, juntament amb la falta d'una bona seriació de datacions absolutes pel període que tractam dona lloc a greus problemes a l'hora de definir l'àmbit cronològic d'aquesta cultura. Així i tot intentarem dissenyar una evolució cronològica des de l'inici del pretalaiòtic fins a la seva desaparició total ja en el talaiòtic. La primera datació en un context cultural clar, és la de la cova d'enterrament de Son Marroig amb una datació de 1819 i 1805 aC. Seran, doncs, aquestes dates les que per ara representaran el sòtil pel que fa a un context de pretalaiòtic ja clarament format i ben definit amb uns aixovars i elements clars almenys dintre del món funerari. Plantejam per tant la hipòtesi que el pretalaiòtic s'inicià en el bronze inicial.

Altres datacions del pretalaiòtic inicial són les que trobam en els dos dòlmens

1. Totes les datacions que es presenten en aquest article són calibrades.

excavats fins ara, concretament ens referim a s'Aigua Dolça, amb 1745 aC (Calvo *et alii*, 1997), i Son Bauló, amb 1750 aC (Pons, 1998). La datació de Corral des Porcs, ja en un moment més avançat, 1520 aC (Pons, 1998) ens situa dintre del context material més característic d'aquesta fase.

És a partir d'aquí quan ens començam a trobar un altre cop amb greus problemes cronològics. El primer abandonament amb datacions de les navetes el tenim a s'Hospitalet, amb datacions del 1395 aC i del 1349 aC (Pons, 1998). Segueix poc temps després la naveta de Canyamel amb el 1310 aC (Pons, 1998). I, finalment, l'últim període en què es documenta activitat a les navetes és ja en el 1260 aC i 1193 aC a Son Real (Rosselló-Bordoy, Camps, 1972) (Castro *et alii*, 1996), i 1137 a Son Oms (Rosselló-Bordoy, 1965) (Castro *et alii*, 1996).

És en aquesta barrera, encara poc definida, on se situa el final d'aquest període a cavall entre el bronze mitjà i el bronze final.² És a partir del 1100 quan es comencen a construir estructures pròpies de la cultura talaiòtica. Deixant de banda els casos de Pula (1532 aC) (Rosselló-Bordoy, 1987) (Castro *et alii*, 1996) i Son Matge (1477 aC) (Waldren, 1982) (Castro *et alii*, 1996), per les raons abans esgrimides. La primera datació que tenim d'una estructura, en teoria pròpiament talaiòtica, és la del poblat de s'Illot, el 1360 aC (Waldren, 1982) (Castro *et alii*, 1996). Així i tot creim que aquesta data també s'ha de qüestionar, ja que les mostres s'agafaren d'un nivell per sota de l'edifici central del poblat, concretament i segons els seus excavadors, d'una estructura absidal que, a més, interpreten com una naveta (Frey, 1969). Quan ja hi ha datacions plenament talaiòtiques que es relacionen amb poblats, construccions i material d'aquest moment, és cap al 1110 aC a ses Païsses (Castro *et alii*, 1996), o el 1101 aC a Son Olesa (Waldren, 1982), (Castro *et alii*, 1996).

El cert és que ens trobam amb una problemàtica difícil d'aclarir. Nosaltres proposem que, almenys cap al 1800 aC trobam el que entenem com a pretalaiòtic ja plenament format (amb les primeres evidències datades a Son Marroig). Aquesta cultura i societat es desenvolupa sense canvis gaire importants fins a una data anterior al 1400 aC. A partir d'aquí comencen una sèrie de canvis econòmics i socials que ens porten a una lenta desmembració d'un sistema que, finalment ens durà al talaiòtic, ja cap al 1100 aC. L'antic sistema no deixa de perdre vigència i es va desfent a poc a poc. Tant és així que si les primeres navetes s'abandonen cap al 1400 aC (s'Hospitalet), algunes perduren amb el mateix sistema fins al 1100 aC, moment en què deixen de tenir qualsevol sentit. Pareix ésser que en el mateix temps que s'abandonen les primeres navetes, es comencen a fer els primers poblats talaiòtics. Això és, ara per ara, molt difícil de demostrar, ja que no tenim cap datació del tot fiable d'un edifici talaiòtic, anterior al 1110 aC (ses Païsses).

2. Hem de fer constar que a Menorca les dades calibrades ofereixen diferents resultats. L'exemple més clar és el de la naveta de Cala Blanca, indret on s'ha datat un nivell de transició entre el 1600 aC i el 1500 aC. Aquestes datacions ens farien retrocedir l'inici de l'etapa de canvis, i el desmembrament del pretalaiòtic a èpoques més aviat del bronze mitjà. Es fa necessari trobar una naveta o un assentament pretalaiòtic per poder datar-lo amb fiabilitat, i comprovar quan desapareix aquesta cultura, ja que els seus límits finals són molt poc precisos.

DELIMITACIÓ CULTURAL

Aquest moment de la prehistòria mallorquina el defineixen les característiques culturals següents:

Estructures d'habitació i d'enterrament

L'edifici d'habitació més representatiu i comú a Mallorca és la naveta. Es tracta d'una estructura de tècnica ciclòpia. La planta sol tenir forma de ferradura, en ocasions l'absis és més arrodonit com a Can Roig Nou (Felanitx) i en altres més apuntat; exemples d'aquest tipus són els des Coll (Manacor), o la naveta III des Closos de Can Gaià. Els murs quasi sempre són corbs, però també n'hi ha de rectes (naveta Alemany Calvià) encara que mai són paral·lels. Aquestes parets conflueixen cap a la part distal, on trobam el portal que sol coincidir per un acostament dels murs, i en alguna ocasió per un trencament, marcant clarament una entrada (naveta Alemany).

La forma bàsica és la de ferradura allargada, encara que la disposició dels murs delimita una variada tipologia que es pot estructurar en tres grups bàsics, basant-nos en la curvatura dels murs:

- Navetes amb murs laterals quasi paral·lels, com és el cas de la naveta Alemany
- Navetes amb murs en disposició corba, amb un clar acostament d'aquests a l'entrada: la naveta doble de Son Coll o la naveta I des Closos de Can Gaià (figura 1).



Figura 1. Naveta I de Closos de can Gaià.

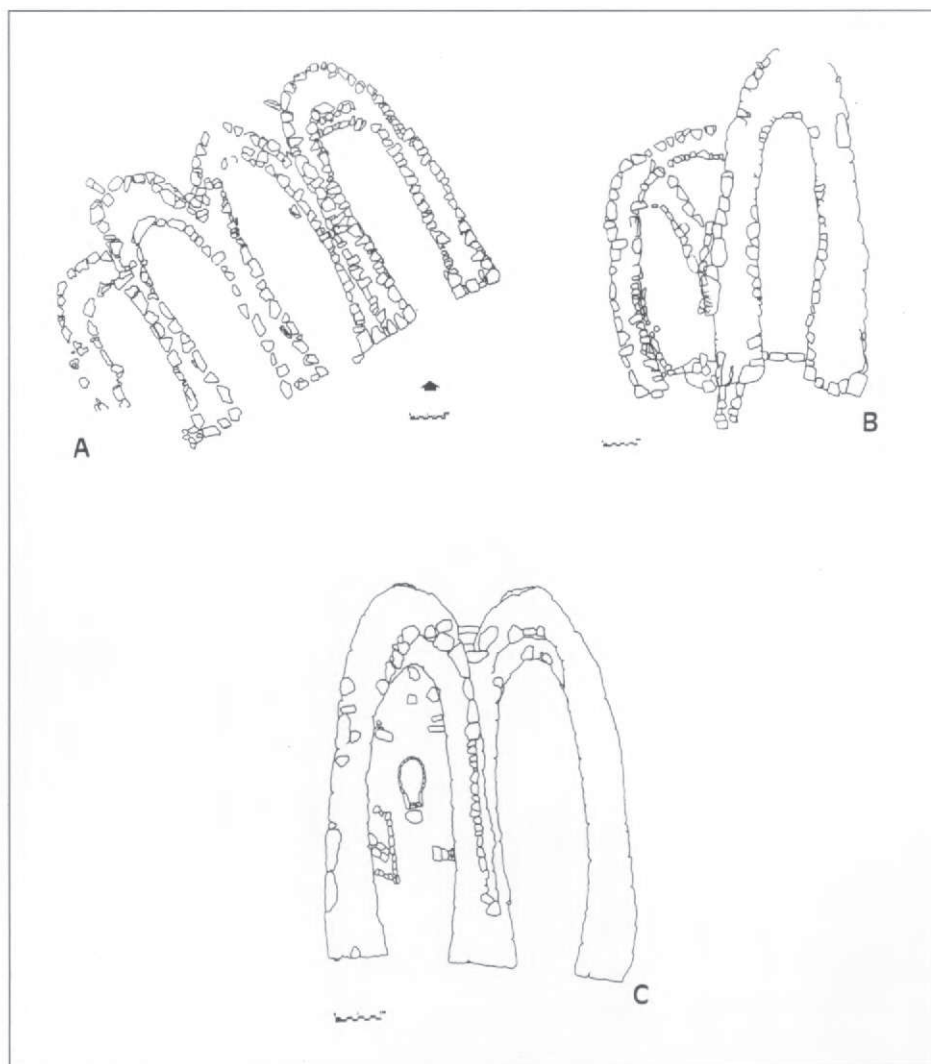


Figura 2. A: Naveta Quadruple de Canyamel (Rosselló i Plantalamor).

B: Naveta doble de Canyamel (Rosselló i Plantalamor).

C: Naveta de Son Oms (Rosselló).

– Navetes amb els murs corbs, encara que no arriben a assolir el mateix grau de curvatura que les del grup anterior: Can Roig Nou, Son Oms (Palma) (Figura 2 C), Can Amer (Sant Llorenç), o Canyamel (Capdepera) (Figura 2 A i B).

Les navetes solen ésser edificis individuals, encara que en algunes ocasions es localitzen navetes múltiples:

– Navetes dobles formades a partir de dues plantes de ferradura allargada, adossades i que comparteixen un mur lateral: la naveta doble de Canyamel, la naveta doble des Closos de Can Gaià, Son Oms, es Coll, es Rafal (Palma), Son Bugadelles (Calvià), Can Amer (Sant Llorenç), etc.

– Navetes triples que conformen tres espais i comparteixen dos dels murs laterals: la naveta triple de Can Roig Nou, la des Closos de Can Gaià.

– Excepcional és la naveta quàdruple de Canyamel, amb quatre plantes de ferradura allargada, de les quals tres són de dimensions i formes molt parescudes, mentre que la que se situa més a l'est, és de dimensions més reduïdes, i pareix ésser més una ampliació tardana, que no una part de l'estructura inicial.

Les dimensions de les navetes són variables, i la majoria se situen entre els 16 i els 25 m de longitud, per 5-7 m d'amplària.

L'entrada de les navetes presenta una variada diversitat tipològica. Trobam navetes amb un accés poc definit, i que es conforma per un eixamplament dels murs a la zona proximal: per exemple la naveta lateral de Can Roig Nou, naveta doble des Closos de Can Gaià, na Móra de sa Vall (ses Salines), na Mera (ses Salines), etc. Altres tipus els trobam quan l'aproximació dels murs laterals és l'únic que delimita una zona d'accés (Naveta I des Closos de Can Gaià, Son Oms, Bóquer (Pollença), la naveta central de Can Roig Nou, Canyamel, etc.). Finalment algunes de les navetes tenen l'accés a través d'un petit corredor construït amb murs transversals (Alemany, Son Bugadelles, sa Coma de s'Aigua a Calvià).

En la majoria dels casos aquesta zona d'accés es delimita amb un enllosat. Aquest pot estar construït amb petites lloses planes, molt ben ajustades, com de fet passa a la Naveta I des Closos de Can Gaià (fig 2), o amb grans pedres planes, com es pot observar a la naveta Ponent de s'Hospitalet. Un cas excepcional de conservació de l'accés el trobam a na Móra de sa Vall, on es localitza una gran llosa monolítica que se sustenta sobre els murs laterals i que actua com a llindar.

Els murs són molt gruixats i d'estructura tripartida, el parament exterior té una filada de petites lloses horitzontals, on s'encaixen pedres verticals de gran mida. A damunt es troben filades horitzontals de pedra de mida mitjana. El parament intern el formen pedres de mida mitjana, disposades en filades horitzontals. Enmig dels dos paraments es tornen a omplir de reble i terra fet que dona una gran consistència a l'estructura. Tant els murs interns com externs no se cimenten, sinó que es falquen directament sobre el terreny amb pedres de mida petita. Normalment els murs es disposen sobre terrenys durs o, fins i tot, directament sobre la roca.

La cobertura més generalitzada és probable que sia de bigues que segurament se sustentaven en suports enmig de l'estructura i després es tanquen als espais buits amb branques i fang per impermeabilitzar l'edifici.

Les navetes se solen trobar dintre de poblats, i amb una certa unitat estructural que es defineix per un conjunt que consta d'una naveta, individual o múltiple, a la qual, en alguns casos, s'adossen alguns elements constructius de planta quadrangular, circular, etc. El poblat és aleshores la concentració de diversos d'aquests ele-

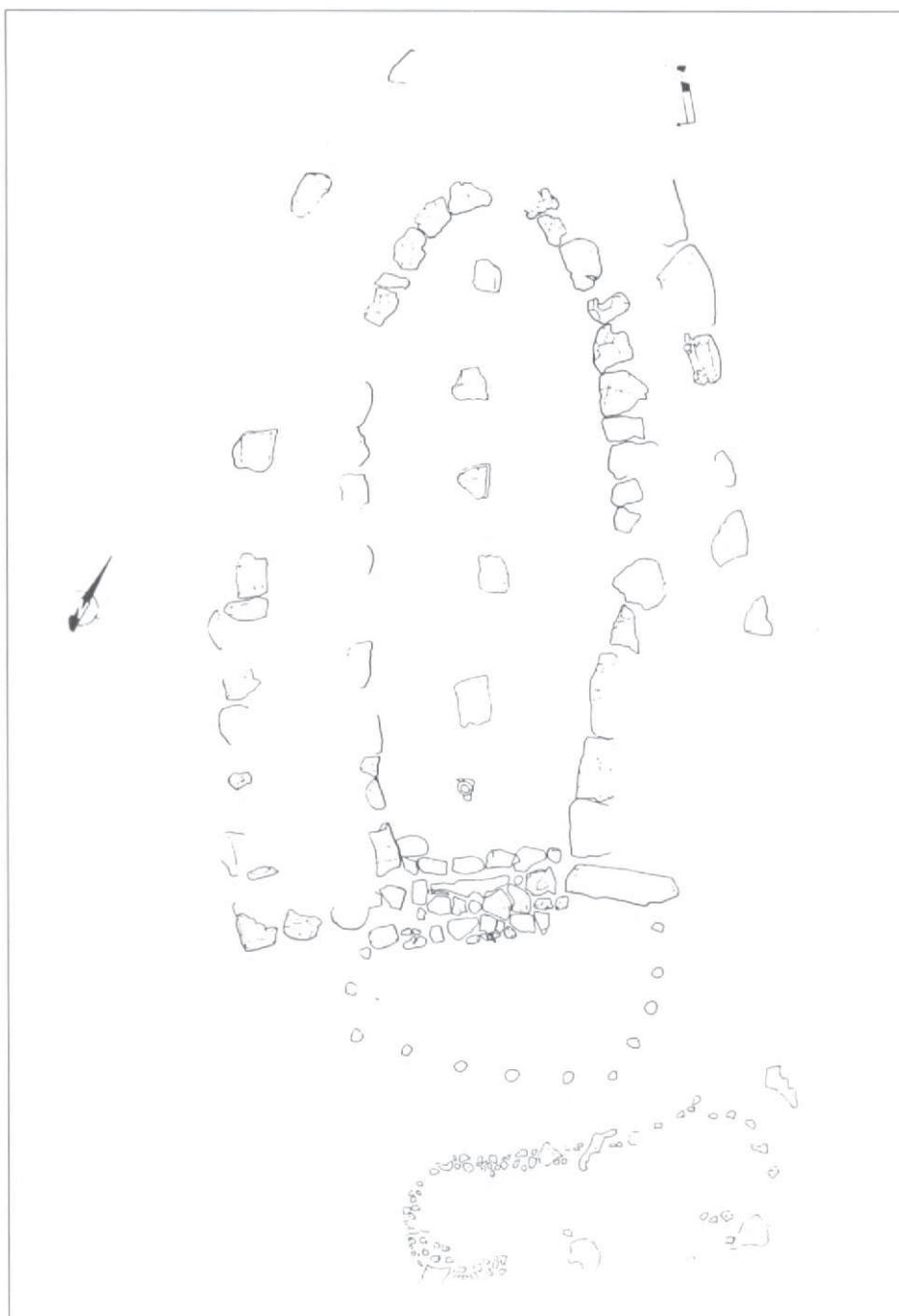


Figura 3. Naveta 1 dels Closos de Can Gaià.

ments. La distància entre aquests conjunts és variable i pot anar des dels 10 m del jaciment des Closos de Can Gaià, fins als 500 m de Boquer. L'orientació de les navetes dintre del mateix poblat sol ésser homogènia i, normalment es disposen aprofitant al màxim la llum solar. Les dimensions dels poblats són variables, i trobam poblats de poques navetes (Alemany), fins a autèntiques grans concentracions com a Boquer, amb més de cent unitats. Així i tot, pareix ben clar que en cap moment es pot parlar d'urbanisme, ja que som davant una distribució dispersa, i cada conjunt estructural representa una unitat independent de la resta del poblat.

A més de les navetes també trobam indrets d'habitació menys comuns, entre els quals destaquen les cabanes i els abrics naturals. Entre les primeres podem citar el jaciment de Ca na Cotxera a Muro on a sobre d'un nivell d'època calcolítica es documentà un edifici de planta irregular de tendència circular i alçats de maçoneria, almenys a la base (Cantarellas, 1972). Altres exemples encara sense excavar els trobam a Son Burguera d'en Gerrer (Felanitx), i es Galliner d'en Marranxa.³ Pel que fa a les coves d'habitació, destaquen l'Abric de Son Matge (Valldemosa), es Coll de sa Batalla (Escorca), ses Coves des Castell de Santueri (Felanitx). Les restes arqueològiques que es localitzen en aquests indrets solen ésser estructures de combustió, fauna i ceràmica. En alguns d'aquests casos també s'han realitzat condicionaments interiors.

Els enterraments del pretalaiòtic es fan a coves naturals i artificials. Aquestes últimes són molt nombroses, i el que tenen més en comú és que totes s'excaven a roca sorrenca (marès). Les variants tipològiques segons Fernández-Miranda són:

– Tipus I. Coves de cambra circular o ovoïdal, senzilles o amb un corredor d'accés, algun nínxol o una escala entre el portal i la cambra. Veny considera que l'existència o no de corredor és un motiu més que suficient per definir dos tipus diferents de coves (Veny, 1968)

– Tipus II. Coves de planta rectangular-allargada de corredor compost. El sòtil pren la forma de volta de canó, encara que també pot ésser pla. El corredor hi és present quasi sempre. Aquestes coves són de petites dimensions, amb no més de 6 m de llargada, i 2 o 3 m d'amplada. A partir d'aquí n'hi ha moltes variants, amb nínxols, bancs correguts, fosses. (Figures 4, 5 i 6).

És possible que a l'exterior existissin estructures, com poden ésser porxos i túmuls, destinades al desenvolupament de funcions possiblement rituals i de prestigi. També se segueixen utilitzant els monuments megalítics. De fet, la seva última utilització quasi sempre correspon a aquesta època. Això s'ha vist ben clar amb les excavacions dels dòlmens de Son Bauló (Muro) (Rosselló-Bordoy, 1966) i de s'Aigua Dolça (Artà), on la darrera ocupació s'ha datat el 1750 aC (Calvo *et alii*, 1997).

3. Comunicació personal de Cosme Aguiló



Figura 4. Portal Cova núm. 7 de Cala Sant Vicenç.



Figura 5. Interior de la Cova núm. 7 de la Cala Sant Vicenç.

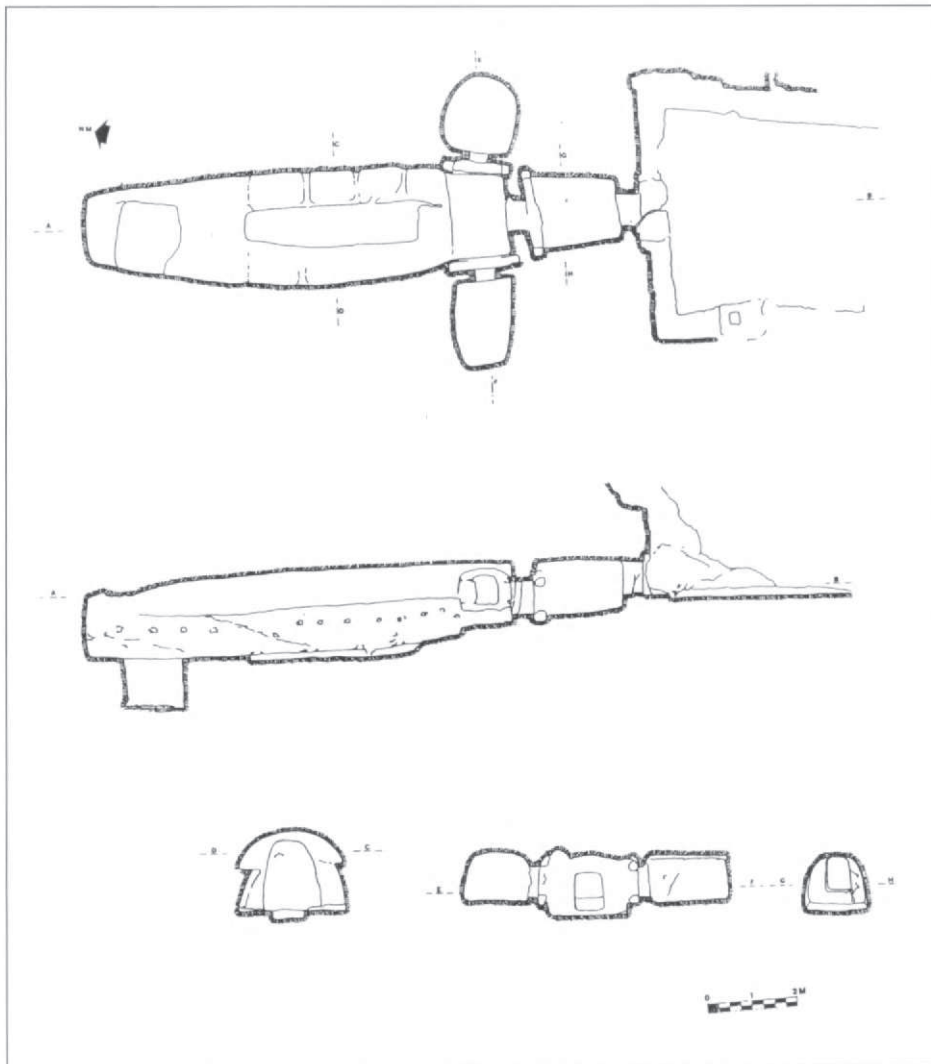


Figura 6. Cova núm. 7 de Cala Sant Vicenç.

Cultura material

Ceràmica

Fins al moment s'han fet diversos estudis de la ceràmica pretalaiòtica (López, inèdit), encara que s'han enfocat sempre des d'un punt de vista purament formal. Només G. Rosselló Bordoy realitzà una proposta d'evolució cronològica (Rosselló,

1963). Generalment tots els estudis es basen en la ceràmica dels llocs d'enterrament. Per això no tenim cap punt de comparació amb els llocs d'habitació per poder afirmar si hi ha una dualitat entre el món funerari i el dels vius (l'estudi de l'únic aixovar d'habitació a la naveta Alemany (Ensenyat, 1975) no és suficientment complet com per poder encetar el tema).

Les formes més comunes són: els bols, vasos troncocònics, olles globulars amb llavi exvasat i monyons perforats i recipients molt carenats amb bases hemisfèriques o planes.

La ceràmica típica del pretalaiòtic canvia en un moment encara poc definit, però que podem situar cap al 1410 aC (Pons, 1998), cronologia que ens la dona la primera datació que tenim associada amb aquest material a la naveta Ponent de s'Hospitalet, i que per ara sempre es contextualitza a les navetes. Els canvis no són en cap moment radicals i es pot observar una certa continuïtat, com podria ésser la presència d'olles globulars i certes formes carenades equiparables amb el moment anterior (Calvo i Salvà, 1997).

Les formes comunes d'aquesta època de canvi són els grans tonells de vora triangular i unes olles carenades amb vora girada-plana.

Metall

Els estudis sobre metal·lúrgia a Mallorca s'han de basar més en els aspectes formals, que no en els tècnics i d'aliatges. Això és a causa dels escassos treballs que d'aquest material s'han fet fins ara, almenys pel que fa al pretalaiòtic.⁴ L'única informació contrastada que tenim és la del dolmen de s'Aigua Dolça, on trobam un típic punyal triangular del pretalaiòtic, que es va fer amb coure arsenicat. En canvi, els punxons trobats al mateix lloc són de bronze. Les dates que ens donen els seus excavadors són del 1745 aC

Darrerament les datacions més antigues de bronze a la península, es contextualitzen a la Balma del Serrat del Pont (Tortellà, Girona), amb una datació de 1840±90 BP, (2560-1975 cal. aC) associada a dos punxons; i una altra de 4200 BP (2920-2490 cal. aC) relacionada amb una resta de fosa (Alcalde *et alii*, 1998). Una altra de les datacions més antigues és la de 1820 aC, en el jaciment de Monte Aguilar a les Bardenas Reales (Navarra). Així i tot en general, les del Llevant peninsular es mouen entre el 1700 aC i el 1600 aC. Davant això ens trobam que a Mallorca es localitza un dels bronzes més antics d'aquest àmbit geogràfic. El que pareix clar és que, si bé a l'illa de Mallorca els objectes de bronze ja existeixen en el bronze inicial, el seu ús no s'estén fins al bronze mitjà, i no es generalitza fins a finals d'aquest últim període, i fins i tot a l'inici del bronze final.

4. De l'època talaiòtica, n'hi ha un estudi exhaustiu a: DELIBES DE CASTRO, M.; FERNÁNDEZ-MIRANDA, M. (1988) «Armas y utensilios de bronce en la Prehistoria de las Islas Baleares». *Studia Archaeologica* [Valladolid], núm. 78.

Els objectes de metall representen un tant per cent ínfim en relació amb els altres estris. L'existència de bronze (encara que sia poc), ens obliga a assegurar l'existència de contactes intermitents amb l'exterior, ja que si bé es pot extreure coure d'alguns indrets de la serra Nord mallorquina, l'estany ha de venir per força de fora. Així i tot podem trobar una certa varietat en els instruments. Les peces de metall més comunes són:

- a) Punxons de diverses seccions, circular, quadrada, etc.
- b) Punyalets triangulars amb reblons al seu cap per emmanegar-se en fusta o os. La tipologia d'aquests és la típica del bronze antic i mitjà mediterrani.
- c) En menor mesura trobam algunes puntes de fletxa i altres petits objectes no ben estudiats fins al moment.

Tot això comença a canviar en el moment final d'aquesta cultura, encara que alguns elements encara perduren, com ho demostra el motlle de fosa d'un dels típics punyalets pretalaiòtics i que trobam en un context de transició a la naveta de Can Roig Nou (Rosselló-Bordoy, 1973), o altres estris com el braçal estriat, també de Can Roig Nou (Rosselló-Bordoy, 1973), o els punxons de s'Hospitalet, etc. (Rosselló-Bordoy, 1992). Però també trobam nous objectes no coneguts abans, com és el típic «matxet tipus Lloseta», trobat també a s'Hospitalet (Rosselló, 1992). La qüestió de la metal·lúrgia, és una de les que més necessita ser revisada i estudiada, ja que a més pot ésser una de les claus que ens faci entendre millor els canvis i, sobretot, els contactes de Mallorca amb l'exterior.

Indústria lítica

És una indústria molt comuna, amb alguns estris de sílex, normalment ganivets i falçs per a la sega. A més trobam molts de molins a causa de la mòlta dels grans de cereals o, com asseguren altres autors, per a la transformació d'altres activitats artesanals (Guerrero, 1997).

També es troben petites plaques, normalment de forma rectangular i foradades a un dels costats, als dos, enmig, o a tots aquests indrets a la vegada. Sempre s'han anomenat plaquetes d'arquer, però la possibilitat que tinguin altres funcions és més que probable (ídols?) (Guerrero *et alii*, en premsa). Per últim es troben petits morters, relacionats amb diferents activitats artesanals i culinàries.

Els canvis a la indústria lítica són poc visibles, ja que estris com els percussors o les moles, canvien poc la seva forma i tipologia.

Indústria òssia

Es tracta d'una activitat artesanal relativament rica, sobretot pel que fa a la producció de botons. Així, en podem trobar de tota forma i mesura: piramidals, prismàtics,

cònics, etc. A més de trobar-ne amb diferents tipus de perforació, en «v», lateral o discoïdal. En ocasions es decoren amb incisions circulars, rectes i en espiral (Cantarellas, 1974).

També trobam objectes d'ornamentació com una variada tipologia de collars, formats per costelles perforades i ullals de porc.

A més hi ha punxons d'os, els quals s'utilitzen per a activitats relacionades amb la cuina. La majoria d'aquests elements s'han trobat prop de llars i amb restes de menjar.

En els objectes fabricats en os es veu clarament una evolució. El treball de l'os pareix ésser cada cop menys important. S'observa com sofreix una mena de lenta desaparició de les antigues tradicions tècniques pretalaiòtiques que són clarament més riques i variades que en aquesta darrera etapa cultural. Potser l'augment de l'ús del metall expliqui aquest fenomen. Serà així com els botons, si bé se segueixen fabricant, cada cop són de menor qualitat i de mida més gran. El botó no és l'únic element il·lustratiu d'un canvi lent. El mateix pareix que passa amb els objectes d'ornament, com les granadures de collar i penjolls. Altres elements ossis com els punxons o espàtules, si bé apareixen a les dues fases, són estris fàcilment fabricats a totes les cultures prehistòriques i, en cap moment, poden ésser un exemple cronològic ni tipològic aclaridor.

L'economia

Segons Guerrero (1997), pareix ésser que el principal mitjà de subsistència és la ramaderia, especialitzada en els ovicaprins, amb un retrocés sensible de l'agricultura cerealística que en el període calcolític seria comuna. Tant és així que un dels elements típics d'aquest període, la falç de sílex tabular, desapareix al pretalaiòtic. Així pareix ésser que si bé l'agricultura no es deixa de practicar, queda relegada a un segon terme. La causa que aquest mateix autor proposa per al canvi és la sobreexploatació agrícola del territori. Aquesta deixava els camps esgotats i gairebé improductius per al cultiu, però encara rendibles per a les pastures de cabres i ovelles.

Això de totes formes és a hores d'ara un dels nous camps d'investigació oberts, i els resultats no deixen d'ésser més que hipòtesis preliminars, que encara s'han de comprovar. Segons Guerrero, algunes dades ens fan pensar que aquesta explicació sia acceptable: desaparició de les falçs, dràstica reducció de la massa boscosa cap al 1400 aC (anàlisi palinològica), consumició de cereals silvestres (anàlisi de fitòlits al dolmen de s'Aigua Dolça), inexistència aparent d'instrumental agrícola, etc. Així i tot, s'ha de tenir en compte que també s'han trobat restes de cereals domèstics com són el blat i la civada (Porcel, 1986). És per això que el problema de l'economia està encara per resoldre.

Així, sempre segons Guerrero, ens trobaríem davant una economia basada principalment en la ramaderia d'ovicaprins, i complementada amb alguns cultius, però amb una importància secundària (Guerrero, 1997). També s'han documentat amb

certa freqüència restes de porc, segurament com a complement càrnic, ja que els ovicaprins possiblement s'explotassin a un nivell més de productes derivats, com la llana, la llet, etc.

Nosaltres pensam que ara per ara és improbable identificar amb seguretat un model econòmic. Els arguments presentats per Guerrero, no deixen d'ésser una hipòtesi interessant. De fet, pel que fa a la troballa de falçs, sí que se n'han localitzades, concretament a la Naveta Alemany (Ensenyat, 1971). Tampoc podem oblidar que, a més, aquests estris es poden fabricar fins i tot amb fang i fusta. Les dades del dolmen de s'Aigua Dolça es poden comparar amb les de la troballa de gra carbonitzat a la naveta de Son Oms (Rosselló, 1972) (Porcel, 1986). A més, l'existència de nombrosos molons als jaciments pretalaiòtics fa pensar que almenys part d'ells es destinaven a la mòlta de cereals. Amb tot això, Porcel planteja la possibilitat que en el pretalaiòtic es combinàs l'agricultura cerealística amb la recol·lecció (Porcel, 1986). Els arguments d'aquest autor són, emperò, poc sòlids, ja que la raó per la qual justifica el seu model es fonamenta amb el fet que les navetes es localitzen a zones aptes per al cultiu. El cert és que nosaltres no pensam donar una alternativa a la hipòtesi dels altres autors, entre altres coses, perquè els estudis sobre aquesta qüestió, no estan pel moment prou avançats. Així i tot, l'excavació del poblament de navetes des Closos de Can Gaià ens podrà aportar algunes noves dades importants.

Societat

També, segons Guerrero (Guerrero, 1997) la societat pretalaiòtica té una organització tribal segmentària amb una forma domèstica de producció, en què és la família extensa el nucli central de la producció. La màxima diferenciació social la defineixen el sexe i l'edat, que concretarien els diferents rols dins el grup. Nosaltres en un principi pensam que aquesta opció podria ésser la correcta, encara que el fet que existeixi una arquitectura tan monumental, no ens ha de fer descartar la possibilitat que ens trobam amb una societat més complexa que la definida per Guerrero.

Les relacions supracomunitàries són, fins al moment, difícils de conèixer. Encara que aquestes segurament devien existir, ja que l'homogeneïtzació cultural és clara a tota l'illa i fins i tot a Menorca. A més aquests contactes no pareix que fossin violents, ja que els sistemes defensius i d'atac són inexistents, tant en l'arquitectura com en els objectes.

Per tot el que s'ha exposat anteriorment ens inclinam a definir el pretalaiòtic com:

1) Una cultura que cronològicament s'inicia en el bronze inicial, es desenvolupa en el bronze mitjà, i cap al final d'aquest període comença a desfer-se, de manera que les seves manifestacions acaben ja en el bronze final. Així es proposen les cronologies següents:

- | | |
|--------------------------|----------------|
| A) Inici i apogeu | 1800 - 1400 aC |
| B) Desmembrament i final | 1400 - 1100 aC |

A) Inici i apogeu

1) Les manifestacions arquitectòniques típiques són :

- a) Les navetes amb aixovar típicament pretalaiòtic (naveta Alemany), ja descrita anteriorment.
- b) Els hipogeus de tipologia descrita anteriorment, o les coves naturals, amb la cultura material descrita en el següent punt.

2) Estandardització de la cultura material i de tot el seu conjunt, que sempre sol aparèixer associat.

- a) Ceràmiques típiques dels hipogeus i de la naveta Alemany.
- b) Metalls típics dels hipogeus, coves naturals i dòlmens, com són els punxons de tipologia variada, i els ganivets de fulla triangular, i reblons per a l'emmanegament (alguns objectes ja són de bronze).
- c) Botons i penjolls d'os de tipologia variada.

3) Intensificació de l'ocupació del territori, amb un elevat nombre d'assentaments amb relació a l'anterior etapa.

B) Desmembrament i final

1) Arquitectura:

- a) Continuitat de les navetes, però amb un canvi en el seu aixovar típic d'aquest moment (tonells, etc.).
- b) No sabem el que passa amb els llocs d'enterrament, encara que hi ha la possibilitat que se segueixin utilitzant els hipogeus, amb una cultura material més arcaïtzant que la de l'ús diari.

2) Cultura material que presenta elements típics del pretalaiòtic i que al mateix temps precedeixen el talaiòtic.

- a) Aixovars apareguts només en aquest moment, com són els tonells i les olles de vora girada plana.
- b) Metalls de tradició pretalaiòtica clara amb algun ganivet, punxó i braçal, juntament amb nous tipus, com són els matxets tipus lloseta.

- c) Indústria òssia amb evidents lligams amb la pretalaiòtica, com són els punxons i botons. Però amb una clara pèrdua de qualitat.
- 3) Convivència en un moment final de dos sistemes (pretalaiòtic i talaiòtic). Els aixovars s'uniformitzen a poc a poc, i s'observa un canvi radical en la concepció de l'espai i la localització dels poblats. Paral·lelament, els poblats de navetes es van abandonant de forma progressiva però lenta.

La fase de transició. Problemàtica

Pareix que hi ha, per tant, una fase o moment de transició, que des d'un punt de vista cronològic se situa entre un moment anterior al 1400 aC i al 1100 aC (moment en què es documenten les últimes ocupacions importants a les navetes). Això no vol dir que algunes no segueixin ocupades fins molt més endavant, fins i tot algunes d'aquestes arriben a l'època romana (Can Roig Nou, es Rafal, etc.), i després es tornen a reocupar a l'època califal (segle X dC) (Figueras de Son Real). Però el que pareix clar és que aquestes ocupacions més tardanes, l'únic que fan és aprofitar un espai constructiu per estalviar esforç, però en cap moment se segueix amb el mode de vida del pretalaiòtic.

A falta d'anàlisis paleoeconòmiques que ens permetin estudiar els sistemes productius de l'època i apropar-nos als esquemes socials, l'arquitectura que reproduceix l'organització de la comunitat, es converteix en l'únic element d'aproximació als canvis socials. En aquest sentit, l'abandonament de les navetes i la construcció de talaiots i poblats fortificats reflecteixen un canvi important en l'estructura social i econòmica. Les construccions talaiòtiques, enfront de les pretalaiòtiques, impliquen l'esforç d'un grup de persones per construir un element que funcionalment i espacialment té un comportament diferent. La naveta té una funcionalitat clara com a lloc d'habitació d'un grup familiar, mentre que el talaiot es relaciona amb una finalitat de caire més comunal. Per tant, es passa de fer un important esforç per construir una estructura en benefici propi (construcció d'una naveta com a hàbitat familiar) a construir uns edificis per benefici de la comunitat o d'algú diferent d'un mateix. L'esforç és semblant, però el benefici que s'obté d'aquest esforç no ho és.

En aquest sentit, l'aparició de construccions talaiòtiques i l'abandó de les d'origen pretalaiòtic és el reflex clar d'una evolució de l'estructura social i econòmica. Des del punt de vista social, es tendeix cap a una major complexitat i a una contínua jerarquització. Des del punt de vista econòmic, significa el pas d'un aprofitament comunal dels recursos cap a fórmules on l'excedent de la producció s'anirà concentrant progressivament a mans d'uns pocs.

Tots aquests processos que s'inicien ja en el pretalaiòtic i que es consoliden en el talaiòtic, s'han explicat tradicionalment amb l'arribada de nova gent que imposà, amb més o menys força, un nou model econòmic, una nova organització de l'espai

i, en definitiva, una nova cultura. Aquestes propostes no acaben de definir ni l'origen dels nouvinguts ni la relació amb el substrat indígena (Rosselló-Bordoy, 1979; 1987) (Porcel, 1988) (Plantalamor, 1991).

L'altra opció ha estat l'acceptació d'una evolució de la societat explicada únicament per raons internes (Fernández-Miranda, 1991). En aquest cas, es deixen sense explicar fets importants com són l'enorme similitud existent en aquesta època, entre Mallorca i Menorca, les semblances amb illes com Sardenya i Còrsega, i l'aparició d'un important moviment comercial relacionat amb la ruta dels metalls, on les Balears han de tenir un pes important com a lloc de pas i a recer d'aquest comerç.

Al nostre parer, aquest fenomen de transformació econòmica i social s'explica molt millor des de la conjunció d'una doble perspectiva: evolució endògena-estímul exògens. En el pretalaiòtic final ens trobam amb una societat que, fruit de la seva pròpia dinàmica, va agafant una complexitat cada vegada més gran. Aquest procés es veu accelerat i potenciat per l'augment de les relacions comercials, tant de caràcter local, com de llarga distància, relacionat aquest últim amb l'obtenció de metalls. El resultat de tot aquest procés fou l'aparició de la cultura talaiòtica (Calvo i Salvà, 1997).

EL PROJECTE CLOSOS

Davant tota aquesta problemàtica i la manca de dades respecte als trets més característics d'aquesta època, el 1996 es va iniciar des del Laboratori de Prehistòria de la Universitat de les Illes Balears,⁵ un projecte d'investigació que perseguia els objectius següents:

1. Excavació amb extensió d'un poblat de navetes per tal de conèixer el seu funcionament intern, organització espacial i tipologies arquitectòniques.
2. Aprofundir sobre els estudis que fan referència als aspectes socioeconòmics d'aquestes comunitats.
3. Delimitació cronocultural de possibles fases dintre d'aquest període.
4. Anàlisi territorial, fent referència principalment a la delimitació del territori de captació de recursos de cada un dels poblats.
5. Anàlisi de les transformacions que donaran lloc a la següent fase cultural: la fase talaiòtica.

El jaciment elegit per començar les excavacions arqueològiques incloses dintre del projecte fou el jaciment des Closos de Can Gaià (Felanitx). Es tractava d'un poblat de navetes que presentava un seguit d'avantatges que el feien el més adient per

5. El projecte d'investigació està codirigit pel senyor B. Salvà Simonet, el senyor Manuel Calvo Trias i la senyora Roser Pérez, avalat pel doctor Víctor M. Guerrero com a director del Laboratori de Prehistòria de la UIB.

posar en marxa el projecte. Es Closos de Can Gaià és un dels poblats de navetes més ben conservats de Mallorca amb més de 9 unitats, de fàcil accés i amb unes grans possibilitats per a una posterior dinamització i adequació de la seva visita. A la vegada aquests avantatges anaven acompanyats d'un gran interès per part de les institucions municipals i un cert suport de les iniciatives privades.⁶

El poblat des Closos de Can Gaià es troba a Porto Colom (Felanitx) a uns 700 m de la línia de costa. Es tracta d'un conjunt de al manco nou navetes identificables, encara que amb tota probabilitat n'existiren més, com així es pot intuir per alguns trams de murs situats a la perifèria del nucli central. La disposició de les estructures sobre el terreny es dispersa amb una orientació molt similar (N-E) (làmina 3 A). Les estructures identificades són les següents:

1. Conjunt arquitectònic I

Aquest està format per la Naveta I excavada parcialment entre els estius de 1996 i 1999 (figura 3). L'excavació del conjunt no finalitzarà fins que s'excavi l'exterior i s'acabin d'identificar tots els elements que ara per ara encara es van descobrint. És per això que separarem la descripció de l'estructura entre exterior i interior.



Figura 7. Vista aèria al Poblat dels Closos de Can Gaià.

6. Des de l'inici del projecte d'excavacions hem comptat amb el suport d'empreses privades com Hola Hotels, el supermercat Gigante i fotografies Bennassar.

– *Interior*: És una típica naveta de planta allargada amb una longitud de 16 m i 7 d'amplada a la façana. La gruixa del mur oscil·la entre els 2 i 3 m d'amplada, i l'alçària conservada es mou entorn del metre. Els murs exteriors conserven grans carreus poligonals encastats en sec, en canvi, a la cara interna del mur el parament és de tècnica més refinada, amb pedres petites i molt ben llavorades. Enmig s'omple de terra i reble, i es crea un mur d'estructura tripartida. A la façana s'hi troba un enllosat que defineix el que és la zona d'accés. Aquest empedrat presenta un estat de conservació perfecta, i les pedres que el formen es llavoraren amb molta cura. A l'interior es localitzà un altre enllosat, abans no intuït a cap naveta; aquest ocupa tota la meitat E. També i en el mateix nivell es pogué observar l'existència de quatre pilars que pareixen tenir una funció més per aguantar un sostremort, que no per sostenir un sòtil. En referència a l'estructura interior, només cal afegir, que en un moment encara no datat, però segur que posterior al primer moment de l'edifici s'afegí a l'entrada, i sobre l'enllosat inicial, un mur que reduïa de forma ostensible l'amplada del portal. Finalment la troballa de gran quantitat de restes de pilots de fang al nivell III de l'excavació, ens fa pensar amb una cobertura de troncs i branques, cobertes per argila i terra que devien impermeabilitzar l'estructura.

– *Exterior*: A la zona exterior no s'ha localitzat fins al moment cap element estructural a excepció de la trobada, a l'estiu de 1998, davant de la façana de la naveta i en disposició quadrangular, de tretze forats de pal que, possiblement servien per delimitar un tancat. Les excavacions dels anys següents ens podran fer avançar en el coneixement de tot el conjunt, tant a l'interior com a l'exterior; per poder definir clarament, i per primer cop, tot el que signifiquen aquestes edificacions. Això sempre ha quedat en suspens, ja que mai s'havia pensat a excavar a l'exterior d'una naveta. Nosaltres en canvi creim que pot ésser el lloc on es realitzaven les activitats de la comunitat que habitava les navetes.

2. Conjunt arquitectònic II

El doctor Rosselló en va fer una planimetria el 1967; en un primer moment ho identificà com una naveta simple de 16,30 m de longitud i 3'20 m d'amplada, amb una cambra de 13,20 m de longitud i 3,20 m d'amplada. Poc temps després ho definí com un edifici equiparable a les *tombe di giganti* de Sardenya (Rosselló, 1967).

Les tasques de neteja i d'espèdregament prèvies a l'excavació de la zona van fer replantejar la tipologia de les diferents estructures incloses dintre d'aquest conjunt. En primer lloc cal destacar l'existència d'una possible naveta de dimensions més reduïdes que la mitjana del poblat. Des d'aquesta neix un mur d'uns 30 m en direcció sud, al qual s'adossen en bateria diverses estructures rectangulars. Algunes d'aquestes es construïren amb una tècnica poc habitual, caracteritzada per la utilització de grans lloses en disposició vertical. En l'actualitat aquesta zona està en procés d'excavació i les troballes que s'hi han fet no ens permeten de moment avançar la

funció originària d'aquestes estructures, encara que en un moment final del poblat foren utilitzades com a femers (Salvà, Calvo i Pérez, 1999).

3. Conjunt arquitectònic III

Conjunt format per una estructura de grans dimensions. Les seves mesures van dels 17,50 m de llargada als 20,70 m d'amplada a la façana. És una naveta de triple cambra, encara que en netejar-se de brossa l'estiu de 1997 es comprovà com una de les unitats adossades es trobava en un avançat estat de destrucció.

4.- Conjunt arquitectònic IV

Naveta aïllada d'absis apuntada. Mesura 13,40 m de longitud total i 7,50 m d'amplada a la façana. La cambra ocupa una longitud de 10,25 m per 4 m d'amplada. Conserva més d'un metre d'alçada.

5. Conjunt arquitectònic V

Es tracta d'una naveta doble de 22,50 m de longitud total i 14 m d'amplada a la façana. Les cambres tenen una longitud de 12,70 m i 6,70 d'amplada. Aquesta edificació destaca per l'excel·lent estat de conservació en què es troba. L'alçada de les restes superen en algun indret els 2 m. Recentment (1991) la construcció d'una síquia per portar aigua a un camp de golf destruï part de la façana de la naveta.

6. Conjunt arquitectònic VI

Complex molt destruït, encara que el doctor G. Rosselló en el 1959 pogué identificar-hi les restes d'una altra naveta. El 1990 aquest edifici encara sofrí un altre atac i es destruï tot el costat est. Les restes que Rosselló observà mesuraven 6,10 m d'amplada per 9,20 m de llargada. L'acceptació d'aquestes mesures s'han de mantenir en reserva a causa de l'avançat estat de destrucció de l'estructura.

7. Conjunt arquitectònic VII

Conjunt poc definit on es localitzen restes de murs que, possiblement ens fan veure l'existència d'altres navetes i, per tant, el poblat seria més extens del que es pot veure avui en dia.

8. Conjunt arquitectònic VIII

Aquest conjunt ha desaparegut en l'actualitat ja que quan el 1959 es féu la carretera de l'Horta a Porto Colom, tallà en dos el poblat, i es destruï una naveta doble, ja del tot irrecuperable.

Pel que fa als estudis de distribució microespacial que es refereixen a com s'organitza l'interior de les navetes se'n sap ben poc. Amb anterioritat ja s'havien excavat altres navetes,⁷ però la seva publicació sempre ha estat molt parcial.

Descriurem els resultats de l'excavació i la disposició de les troballes, per àmbits de l'edifici, i que a primera vista ens han paregut de funcionalitat diferenciada:

- A) Zona de l'absis. Es tracta de la part més allunyada de l'accés. En aquest espai l'absència de restes mobles és notable, això és així tant pel que fa a la ceràmica com a la fauna, o qualsevol altre tipus d'objecte.
- B) La freqüència de les troballes canvia radicalment pel que fa a la zona del costat de l'entrada. Aquí l'activitat humana no era excessivament intensa, però sí freqüent. Tot l'espai s'organitzava als voltants d'una gran pedra que es trobava centrada a la nau. Aquesta es trobà falcada al sòl d'ocupació i hi observàrem diferents traces d'impacte que ens duen a pensar que va ésser utilitzada com a taula de treball, possiblement per escorxar animals i altres activitats relacionades amb el consum d'aliments. Tot això s'ha pogut deduir a més de per les traces abans esmentades, per la taca negra que les restes orgàniques deixaren al voltant de la pedra, a més de per la dispersió d'ossos d'animals, els quals van disminuint com més lluny ens feim del carreu.⁸ (Làmina núm. 3 B).

Un altre element que crida l'atenció i possiblement també es relaciona amb activitats culinàries, és una pica falcada. Tot aquest espai es troba, a més, farcit de fragments de ceràmica i alguna peça conserva, fins i tot, el perfil complet.

- C) Encara a l'interior de la naveta s'ha localitzat un enllosat a – de l'estructura que va de l'absis fins a la darrera columna (4), la funció del qual encara no s'ha aclarit.
- D) A l'exterior de la naveta hem trobat un empedrat a la façana. Aquest no presenta una planta ben definida, i per tant, no hi ha cap explicació raonable sobre quina era la seva funció. El que sí és revelador són les restes de 13 forats de pal localitzats molt prop de l'entrada. Aquests, a més, es disposen de forma més o menys quadrangular (però asimètrica) i la planta resultant ens fa

⁷ Can Roig Nou (Felanitx), es Rafal i Son Oms (Palma), es Coll i s'Hospitalet (Manacor), naveta Alemany (Calvià), navetes de Canyamel (Son Servera), es Figueras de Son Real (Santa Margalida), i naveta «B» de sa Punta (Sant Llorenç des Cardassar).

⁸ L'estudi arqueozoològic com ja s'ha esmentat anteriorment, el va fer l'especialista Marc Noguera Tugores, membre de l'equip d'excavació del Closos de Can Gaià.



Figura 8. Nivell d'ocupació de la Naveta I dels Closos de Can Gaià.

intuir l'existència d'un «tancat?», o bé d'una plataforma de fusta. El color de la terra en aquesta zona és molt més fosc que a la resta de l'excavació.

A l'espera de diferents anàlisis encara per fer, les primeres impressions són que ens trobam davant una estructura on es desenvoluparen diferents activitats. Pareix possible que des de l'absis fins a la darrera columna s'hi fessin activitats com podria ésser la de descans, i que no deixaren abundants restes materials. Això canvia substancialment a la part més propera a l'entrada, on segurament la major quantitat de claror solar possibilità la realització d'activitats diverses, com escorxar animals i consumir-los. L'absència de llars ens fa deduir que el menjar es devia haver de cuinar fora de l'estructura, en un indret encara no localitzat. Així i tot, en algunes navetes excavades anteriorment, com la naveta de Ponent de s'Hospitalet, la de Son Oms i la de Canyamel, les llars es troben dins de les navetes (Rosselló, 1989). Per això es dedueix que la situació dels focs no era sempre homogènia.

Fins al moment no s'ha realitzat cap estudi d'arqueologia mesoespacial, alguns apunts sobre el que es podria fer més que sobre el que sabem, es poden avançar aquí.

S'hauria de començar excavant edificis de tipologies diferents, per així poder comprovar entre si, les diferents troballes de cada estructura. Sense excavar només ens podem guiar amb la simple observació, mesurant les distàncies entre les estructures per veure si aquestes són o no uniformes, o bé documentant possibles diferències en la mida i en la complicació de la planta de les navetes i altres restes cons-

tructives. En alguns poblats les navetes es troben a molts pocs metres de distància entre si (10 m) en altres en canvi hi pot haver 500 m o més.

També s'hauria de documentar si hi ha estructures molt diferents de les que fins al moment es coneixen. Això de fet s'ha pogut documentar als Closos de Can Gaià, amb la trobada d'una edificació que s'articula a partir d'un mur, al qual s'adossen diferents estances disposades en bateria, i que s'ha començat a excavar a l'estiu de 1998. En el moment actual de les investigacions no s'ha pogut conèixer quina era la seva funció inicial, encara que en el seu darrer moment segurament serví de femer.

A falta de dades més segures, proposam hipotèticament l'existència d'una certa unitat estructural, definida per un conjunt que consta d'una naveta, sigui individual o múltiple, amb altres elements constructius que es devien anar incorporant progressivament. Així és com s'explicarien les estructures circulars, quadrangulars, etc. Cada conjunt d'aquests devia ser la unitat bàsica d'habitació d'una família. A partir d'aquí, es devien construir altres conjunts familiars, segons el nombre d'habitants inicials, i també segons el consegüent creixement de la comunitat.

Pareix bastant evident, a causa de la gran envergadura dels edificis, que cada unitat familiar devia ser construïda per tota la comunitat en conjunt. Així es devien dur a terme unes grans obres, possiblement molt ritualitzades, i la comunitat devia ésser l'encarregada de construir les primeres edificacions i conjunts familiars. Això no descarta que després, i amb el pas del temps, s'anassin afegint famílies noves, i per tant nous edificis també construïts en comunitat. És per això que es podrien arribar a crear poblats molt extensos com és el cas dels de les serralades de Pollença. Així i tot la mitjana d'estructures per poblat oscil·la entre les vuit i deu navetes.

El que pareix clar és que no hi ha cap tipus d'organització urbana (encara que totes les navetes d'un mateix poblat s'orienten en una mateixa direcció, i per tant demostra l'existència d'una planificació mínima, o almenys d'una idea d'unitat), ja que la distribució sobre el terreny és dispersa, i cada conjunt estructural representa una unitat independent de la resta del poblat. Això no vol dir que no existissin alguns indrets de reunió comunal, localitzats a espais buits entre les diferents unitats.

BIBLIOGRAFIA

- CALVO TRIAS, M.; COLL CONESA, J.; GUERRERO AYUSO, V. M. (1997). «El Dolmen de S'Aigua Dolça». A: *CNA Zaragoza 1996*.
- CALVO TRIAS, M.; SALVÀ SIMONET, B. (1997). «El Bronze Final a les Balears. La Transició cap a la Cultura Talaiòtica». *Quaderns d'Arca 14*. Palma.
- CANTARELLAS CAMPS, C. (1972). «Excavaciones en Ca Na Cotxera (Muro, Mallorca)» *NAH Prehistoria I* Madrid.
- CAMPS COLL, J.; ROSSELLÓ BORDOY, G. (1972). «Excavaciones en el complejo noroeste de Es Figueral de Son Real (Santa Margalida, Mallorca)». A: *NAH. Prehistoria*.

- CAMPS COLL, J.; ROSSELLÓ BORDOY, G. (1973). «Las excavaciones de Son Oms (Mallorca)». A: *1996-1971 XII CNA Jaén 1971*. Zaragoza.
- CARTAILHAC, E. (1892). *Les monuments primitifs des Îles Baléares*. Toulouse
- CASTRO, P. [et alii] (1996). «Cronología de la Prehistoria reciente de la Península Ibérica y Baleares (c.2800-900 cal. ANE)». A: *BAR International Series 652*. Oxford.
- RESPI, A.; AMOROS, L. (1928). «Contribució a l'estudi de la Prehistòria Balear: Les navetes del Rafal.» A: *BSAL 22 (1928-1929)*. Palma.
- ENSEÑAT, C. (1971).- «Excavaciones en el Navetiforme Alemany, Magaluf, Calvià». A: *NAH 15*. Madrid.
- FERNÁNDEZ MIRANDA, M. (1978). «Secuencia Cultural en la Prehistoria de Mallorca». A: *Biblioteca Praehistorica Hispana*. Vol. 15. Madrid.
- FREY, O. H. (1969). *Zweiter berich über die center suchungen in der Taliot-siedlung von S' Illot*. MM 10 Heidelberg.
- FREY, O. H. (1967) *Es Closos de Ca'n Gaia (Felanitx-Mallorca)*. Trab. del Museo de Mallorca, 2, Palma
- GUERRERO AYUSO, V. M. (1997). *Cazadores y Pastores en la Mallorca Prehistórica*. Palma: El Tall.
- PLANTALAMOR MASSANET, L. (1991). *L'Arquitectura prehistòrica i protohistòrica de Menorca i el seu marc cultural*. Maó.
- PLANTALAMOR MASSANET, L. [et alii] (1984) «Formas de población durante el segundo y primer milenio en Menorca. Son Mercer de Baix. Transición entre la Cultura Pretalaiòtica y Talaiòtica». En *Deia Conference of Prehistory BAR International Series 229*. Oxford.
- PONS I HOMAR, G. (1997). «Dades per al coneixement del Pretalaiòtic Final de Mallorca a través de l'anàlisi macroespacial». A: *BSAL 53* Palma.
- ROSSELLÓ-BORDOY, G. (1964). «Las navetas en Mallorca». A: *Studi Sardi 19*. Cagliari.
- ROSSELLÓ-BORDOY, G. (1965). «Arquitectura ciclópea Mallorquina». A: *Arquitectura Megalítica y Ciclópea Catalana-Balear*. Barcelona: CSIC.
- ROSSELLÓ-BORDOY, G. (1966). «Excavaciones en el círculo funerario de Son Bauló de Dalt». A: *EAE 51*. Madrid.
- ROSSELLÓ-BORDOY, G. (1987). «Mallorca en el Bronce Final (ss. xvi-xii aC)». A: *Atti del 3º Convegno di studi. Un millennio di relazioni fra la Sardegna e i Paesi del Mediterraneo*. Selargius-Cagliari.
- ROSSELLÓ-BORDOY, G. (1989). «El hogar parrilla en las navetas mallorquinas». A: *Ampurias 48-50 (1986-1989)*. Barcelona.
- ROSSELLÓ-BORDOY, G.; CAMPS COLL, J. (1976). «Canyamel. Excavaciones en Capdepera (Mallorca) 1ª campaña». A: *NAH Prehistoria 5*. Madrid.
- ROSSELLÓ-BORDOY, G. et alii. (1967). «Análisis de radiocarbono en Mallorca» *Trabajos del Museo de Mallorca 1* Palma.
- SALVÀ SIMONET, B. (inèdit). *L'Hàbitat Pretalaiòtic a Mallorca. El cas de Pollença*.
- SALVÀ SIMONET, B. (inèdit). *Anàlisi Territorial del Pretalaiòtic Ple i Final al Llevant de Mallorca*. Tesi de Llicenciatura UB. Barcelona 1999.

- SALVÀ SIMONET, B.; CALVO TRIAS, M.; PÉREZ MERINO, R. (1996). *Memòria d'excavació del Poblat dels Closos de Can Gaià (Felanitx)*. Consell Insular de Mallorca. Palma. (Inèdit).
- SALVÀ SIMONET, B.; CALVO TRIAS, M.; PÉREZ MERINO, R. (1997). *Memòria d'excavació del Poblat dels Closos de Can Gaià (Felanitx)*. Consell Insular de Mallorca. Palma. (Inèdit).
- SALVÀ SIMONET, B.; CALVO TRIAS, M.; PÉREZ MERINO, R. (1998). *Memòria d'excavació del Poblat dels Closos de Can Gaià (Felanitx)*. Consell Insular de Mallorca (inèdit). Palma.
- VENY, C. (1968). *Las cuevas sepulcrales del Bronce Antiguo de Mallorca*. *Bibl. Preh. Hispana*, IX, Madrid.